

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В. Л. КОМАРОВА

ДЕРЕВЬЯ  
и  
КУСТАРНИКИ  
СССР

ДИКОРАСТУЩИЕ, КУЛЬТИВИРУЕМЫЕ  
и ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДЛЯ ИНТРОДУКЦИИ

IV

---

*ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ  
СЕМЕЙСТВА  
БОБОВЫЕ-ГРАНАТОВЫЕ*



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР  
МОСКВА-1958·ЛЕНИНГРАД

Редактор  
Д-р биол. наук, проф. *С. Я. СОКОЛОВ*

Секретарь редакции  
Канд. биол. наук *О. М. ПОЛЕТИКО*

Составили:

*З. Т. АРТЮШЕНКО, И. В. ВАСИЛЬЕВ, М. С. ГЗЫРЯН, А. Г. ГОЛОВАЧ, В. И. ГРУБОВ,  
Б. Н. ЗАМЯТНИН, О. А. ПИДОТТИ, Ф. С. ПИЛИПЕНКО, О. М. ПОЛЕТИКО, Г. И. РОДИОНЕНКО,  
Ф. Н. РУСАНОВ, С. Г. СААКОВ, С. Я. СОКОЛОВ, Ал. А. ФЕДОРОВ, [Н. В. ШИПЧИНСКИЙ],  
В. В. ШУЛЬГИНА, Б. А. ШУХОБОДСКИЙ*



## ПРЕДИСЛОВИЕ <sup>1</sup>

Четвертый том «Деревья и кустарники СССР» является прямым продолжением трех предыдущих томов и составлен на основе тех же принципов. В нем характеризуются деревья и кустарники, относящиеся к 43 семействам от сем. Бобовых до сем. Гранатовых, в порядке системы Энглера. В частности, в него входят такие хозяйственно важные роды, как бересклет, клен, липа, цитрус, чай, виноград и др.

Характеристика физико-механических свойств и анатомического строения древесины дана, как и в третьем томе, М. С. Гзырян под редакцией проф. А. А. Яценко-Хмелевского.

Так как эти характеристики содержат довольно много специальных терминов, то объяснение последних и дается ниже (в изложении М. С. Гзырян).

Клеточные элементы, слагающие древесину двудольных, могут быть разделены на следующие два типа: трахеальные, или прозенхимные, элементы, выполняющие в основном водопроводящую или механическую функции, стенки которых снабжены окаймленными порами или дериватами окаймленных пор, более или менее щелевидными простыми порами (вторичными), и паренхимные элементы, т. е. клетки, служащие главным образом для передвижения углеводов и хранения их и характеризующиеся простыми округлыми (при рассмотрении с поверхности) порами:

Трахеальные, или прозенхимные, элементы древесины бывают перфорированными, т. е. имеющими на концах клеток одно или несколько сквозных отверстий (сосуды), или неперфорированными (волоконистые элементы).

На каждом конце члена клетки сосуда может быть по одному отверстию (простая перфорация) или же их может быть несколько (множественная перфорация). Если отверстия идут друг за другом так, что разделяющие их участки оболочки (перекладины) располагаются в виде лестницы, то совокупность таких отверстий называют лестничной перфорационной пластинкой, или лестничной перфорацией. Если же отверстия располагаются наподобие отверстий в сите, то такая совокупность отверстий носит название сетчатой перфорационной пластинки, или сетчатой перфорации.

Поры (т. е. утонченные участки вторичной оболочки), посредством которых один членок сосуда сообщается с другим, могут быть вытянутыми поперек оси сосуда и располагаться одна над другой. Такое расположение пор называется лестничной поровостью. Большой частью, однако, поры бывают округлыми и располагаются на стенках сосудов супротивно (супротивная поровость) или в шахматном порядке (очередная поровость). В тех случаях, когда поры находятся очень близко друг от друга (сомкнутые поры), их окаймления становятся четырехугольными (при супротивной поровости) или шестиугольными (при очередной поровости). Если поры сближены, но при этом окаймления их остаются округлыми, то такие поры называют сближенными. Далеко отстоящие друг от друга поры носят название свободных пор.

Неперфорированные прозенхимные элементы в древесине (волоконистые элементы) в основном различаются между собой по типу своих пор, которыми они сообщаются друг с другом или с сосудами. Элементы, несущие поры, более или менее подобные порам сосудов, называют сосудистыми трахеидами. Этот тип клеточных элементов в огромном большинстве случаев встречается в древесине вместе с другими волокнистыми элементами и хорошо отличим от них на поперечных срезах.

Волокнистые элементы, имеющие на своих стенках окаймленные поры, отличающиеся от окаймленных пор сосудов, носят название волокнистых трахеид. Окаймленные поры волокнистых трахеид могут иметь как вполне отчетливое окаймление, так

и окаймления, не вполне ясно заметные. Если при увеличении в 500 раз окаймление не различимо, то такие поры условно считаются простыми, даже если при большем увеличении с большей или меньшей отчетливостью удастся заметить окаймление.

Волокнистые клеточные элементы, несущие простые поры, которые всегда более или менее щелевидны, носят название волокон либриформа.

Для обозначения всех волокнистых элементов древесины, т. е. волокон либриформа и волокнистых трахеид (а также трахеид хвойных и гомоксиларных двудольных), часто употребляется условный термин — «древесное волокно».

У некоторых древесных растений все или часть волокнистых трахеид или волокон либриформа имеют внутри полостей тонкие перегородки (септы), разделяющие полость на отдельные части. Эти перегородки не аналогичны клеточным оболочкам и появляются после завершения процесса вторичного утолщения. Элементы, несущие такие перегородки, носят названия перегородчатых (или септированных) волокнистых трахеид, или волокон либриформа.

Паренхимные ткани в древесине представлены в основном двумя типами клеток — клетками древесной паренхимы и клетками лучей.

Древесная паренхима встречается в двух модификациях: в виде тяжелой паренхимы и в виде веретеновидной паренхимы. Тяжелая древесная паренхима называется пуртикальный ряд из двух и более клеток, происшедший из одной инициальной клетки камбия путем последующего ее деления. Каждая клетка тяжа имеет свою собственную первичную и вторичную оболочки. Высота каждой клетки тяжа обычно превышает ее ширину. Количество клеток в тяже у разных пород варьирует и часто является надежным диагностическим признаком. Веретеновидной древесной паренхимой называется паренхимная клетка, происшедшая из одной инициальной клетки камбия без ее последующего деления.

В некоторых древесинах встречаются тяжи древесной паренхимы, составленные из более или менее изодиаметрических клеток, обычно содержащих по одному или по несколько кристаллов. Такая паренхима называется камерной. Иногда одна или несколько клеток тяжа отличаются от других своими большими размерами и содержат масло, слизи, камедь и т. д. Эти клетки называются масляными, слизевыми и т. д. (соответственно с содержанием).

Лучевая паренхима может состоять из клеток различных типов — лежащих, у которых длина (горизонтальная ось) больше высоты, стоячих, у которых высота превышает длину, и квадратных, с длиной, равной высоте.

В зависимости от того, насколько у лежащих или стоячих клеток длина превышает ширину или наоборот, различают коротколежащие, длиннолежащие, низкостоячие или высокостоячие клетки. У некоторых, преимущественно тропических, пород встречаются также черепичатые клетки — особый тип стоячих или квадратных клеток, приблизительно той же высоты, что и лежащие клетки (того же луча), встречающиеся в горизонтальных рядах неопределенной длины, обычно перемежающиеся с лежащими клетками. Различают также кроющие клетки лучей, т. е. стоячие клетки, образующие оболочку вокруг других более мелких клеток луча. Такие кроющие клетки встречаются изредка в древесине некоторых тропических пород. Так же как и в древесной паренхиме, в лучах могут встречаться отдельные клетки, отличающиеся своими размерами от остальных клеток луча и содержащие кристаллы или иные включения (камерные клетки, масляные клетки и т. д.).

Лучи, состоящие только из лежащих клеток, называют гомогенными, только из стоячих — гомогенно-палисадными, из клеток различных типов — гетерогенными.

Ширина лучей (рядность) определяется на поперечном срезе числом рядов клеток, составляющих луч. Высота лучей (слоистость) на радиальном срезе определяется числом слоев клеток, составляющих луч. Две клетки, заканчивающие собой на тангентальном срезе сверху и снизу луч, носят название краевых клеток.

В некоторых древесинах наблюдаются сближенные и частично сливающиеся 1-, 2- и 3-рядные лучи, создающие при рассмотрении простым глазом впечатление одного широкого луча; такие лучи называются агрегатными, или ложноширокими лучами.

В древесине двудольных в отличие от древесины хвойных довольно редко всякого рода ходы и вместилища. Тем не менее они встречаются у некоторых пород как постоянное или патологическое образование. Клетки, выстилающие ходы и вместилища, так же как и у хвойных, носят название эпителиальных клеток.

Некоторые древесные и кустарниковые породы характеризуются аномальным строением древесины — отсутствием лучей, наличием внутри древесины полос или островков луба (включенный луб), полос неодревесневшей паренхимной ткани и т. д. В таких древесинах наряду с элементами, описанными выше, встречаются также элементы флоэмы (ситовидные трубки и их спутники), неодревесневшие или слабо одревесневшие паренхимные клетки, более или менее подобные клеткам паренхимы или коры и т. д.

В распределении элементов в толще годичного слоя, видимого на поперечном срезе, наблюдаются определенные закономерности. Если сосуды разбросаны в толще годичного слоя в беспорядке, то такие древесины называют рассеянно сосудистыми.

В других случаях расположение сосудов в толще годичного слоя имеет определенный порядок. Наиболее часто сосуды сосредоточены в ранней (весенней) внутренней части годичного слоя. Эти сосуды на поперечном срезе ствола образуют сплошное кольцо просветов, у очень многих пород заметное простым глазом (например, дуб, ясень). Древесины такого типа называются кольцесосудистыми.

У большинства кольцесосудистых древесин сосуды, составляющие кольцо просветов, значительно крупнее (в сечении) сосудов поздней древесины. Однако это не является общим правилом, и есть древесины, в которых просветы в кольце только незначительно отличаются по диаметру от просветов поздней древесины. Эти последние могут быть разбросаны в беспорядке или же сгруппированы так, что на поперечном срезе создают впечатление рисунка — пламени свечи («пламя»), ветвей дерева («дендриты»), косых линий, анастомозирующих тангентальных или косых полос («ульмовидный рисунок») и т. д.

Наконец, имеются древесные породы, у которых сосуды, не образуя кольца просветов, тем не менее расположены в определенном порядке, так же как и в поздней древесине некоторых кольцесосудистых пород, т. е. образуя рисунок пламени, дендритов, косых, радиальных или тангентальных линий.

Древесная паренхима в толще древесины также располагается в определенном порядке. Различают два основных типа ее распределения — апотрахеальную паренхиму, не связанную с сосудами, и паратрахеальную паренхиму, распределение которой так или иначе связано с сосудами.

Апотрахеальная паренхима может быть диффузной, когда единичные ее клетки разбросаны в беспорядке среди других элементов древесины, терминальной, расположенной у поздней (внешней) границы годичного слоя, и метатрахеальной, когда клетки паренхимы собраны в более или менее длинные и более или менее широкие полосы, идущие в тангентальном направлении и не связанные с сосудами (при рассматривании на поперечном срезе).

В пределах паратрахеального типа распределения паренхимы можно различать вазичентричную паренхиму, группирующуюся вокруг сосудов в виде отдельных клеток (скудно вазичентричная) или же в виде сплошного чехла (обкладки), со всех сторон одевающего сосуд, крыловидную паренхиму, т. е. обильно вазичентричную паренхиму, от которой отходят боковые полосы (создающие впечатление крыльев), и сомкнуто крыловидную паренхиму — крыловидную паренхиму, у которой боковые выступы соседних групп соединяются между собой, образуя большей частью сплошные тангентальные линии, пересекающиеся лучами.

Данные корреспондентов и материалы, почерпнутые из литературы, показывают, что сведения о произрастании интродуцированных древесных пород и кустарников в различных районах Советского Союза обширны, но далеко не полны.

Часть районов: Украина, Белоруссия, Молдавия, районы центральной черноземной полосы, Прибалтийские республики, Черноморское побережье Кавказа и Крыма, Апшеронский полуостров и некоторые другие — исследованы в этом отношении более детально.

В то же время сведения об экзотах таких важнейших для народного хозяйства и специфичных в климатическом отношении районов, как Сибирь, Дальний Восток, Поволжье и Заволжье, сев. Казахстан, Приуралье, крайний север, разрознены и совершенно недостаточны.

Редакцией издания были получены сведения о результатах интродукции древесных и кустарниковых пород из разных частей Советского Союза от следующих лиц:

1. И. М. Ахунзаде — Институт земледелия Академии наук Азербайджанской ССР. Баку.

2. А. И. Барбарич — Институт ботаники Академии наук Украинской ССР. Киев.

3. Д. Н. Бекетовский и Ф. В. Казанов — Кубанский сельскохозяйственный институт. Краснодар.

4. К. В. Блиновский — Ботанический сад Академии наук Туркменской ССР. Ашхабад.

5. В. М. Боровиков и А. А. Коркешко — Сочинская научно-исследовательская опытная станция субтропического лесного и лесопаркового хозяйства. Сочи.
6. А. Я. Вага — Тартуский государственный университет, кафедра систематики растений и геоботаники. Эстонская ССР.
7. А. В. Васильев — Ботанический сад Академии наук Грузинской ССР. Сухуми.
8. Л. Великанов — Ботанический сад при Научно-исследовательском педагогическом институте Ростовского-на-Дону государственного университета. Ростов-на-Дону.
9. В. И. Верещагин — г. Барнаул.
10. И. И. Вертепный — Киевский лесохозяйственный институт. Киев.
11. Н. К. Вехов — Лесостепная опытная станция. Липецкая обл.
12. Г. В. Воинов — Госзаповедник Аскания-Нова. Херсонская обл. УССР.
13. А. Ш. Гаджиев — Ботанический сад Института ботаники Академии наук Азербайджанской ССР. Баку.
14. П. М. Галениек — Латвийский государственный университет, кафедра ботаники. Рига.
15. И. Г. Ганенко — Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства. Хабаровск.
16. И. Н. Гегельский — Госзаповедник «Дендропарк Тростянец». Черниговская обл. УССР.
17. Т. С. Гейдеман — Ботанический сад Молдавского филиала Академии наук СССР. Кишинев.
18. И. И. Гелажевичус — Вильнюсский лесной техникум. Литовская ССР.
19. А. Г. Гончаров — Сибирский ботанический сад при Томском государственном университете им. В. В. Куйбышева. Томск.
20. Г. В. Григорьев — Карагандинское управление лесного хозяйства. Караганда, Казахская ССР.
21. Б. М. Гринер — Московский фармацевтический институт. Москва.
22. Б. В. Гроздов — Лесотехнический институт. Брянск.
23. Ю. Д. Гусев — Ботанический сад Молдавского филиала Академии наук СССР. Кишинев.
24. А. А. Дедов и М. М. Чарочкин — Коми филиал Академии наук СССР. Сыктывкар.
25. Добрынина — Юшкозерская больница северного района Калевала. Карельская АССР.
26. И. П. Елисеев — Совхоз «Шербинки». Горький.
27. М. Ф. Ершов — Куйбышевский сельскохозяйственный институт, дендропарк. Кинель.
28. Г. Ф. Затварницкий — Куйбышевский ботанический сад. Куйбышев.
29. И. Г. Зольников — Якутский филиал Академии наук СССР. Якутск.
30. К. А. Ивакин — Дом отдыха «Красный Холм». Ярославская обл.
31. В. В. Иванов — Уральск.
32. Л. И. Качурина — Полярно-альпийский ботанический сад Кольского филиала Академии наук СССР. Киров.
33. А. М. Кормилицын — Лесная опытная станция Академии наук Таджикской ССР. Сталинабад.
34. А. С. Королева — Ботанический сад Академии наук Таджикской ССР. Сталинабад.

35. П. Кулиш и С. Илличевский — Черниговский областной государственный ботанический сад. Чернигов.
36. Г. В. Крылов — Западносибирский филиал Академии наук СССР. Новосибирск.
37. Г. И. Лебедев — Чухломский районный краеведческий музей им. А. Ф. Писемского. Чухлома, Костромская обл.
38. В. И. Ленгер — Питомник Октябрьской ж. д. Ст. Мга, Ленинградская обл.
39. М. К. Лукайте — Ботанический сад Института биологии Академии наук Литовской ССР. Каунас.
40. З. И. Лучник — Алтайская зональная плодово-ягодная опытная станция Научно-исследовательского института плодоводства им. И. В. Мичурина. Барнаул.
41. А. К. Малиновский — Дендрарий Ивановского треста зеленого строительства. Иваново.
42. Н. Малиновский — Ботанический сад Иркутского государственного университета им. А. А. Жданова. Иркутск.
43. А. Б. Матинян — Батумский ботанический сад Академии наук Грузинской ССР. Батуми.
44. А. М. Мауринь — Лесотехническая академия им. С. М. Кирова, кафедра декоративного растениеводства. Ленинград.
45. Е. Минина — Уральская опытная станция зеленого строительства Академии коммунального хозяйства. Свердловск.
46. А. М. Мушегян — Ботанический сад Академии наук Казахской ССР. Алма-Ата.
47. Л. А. Невский — Нерехта. Костромская обл.
48. М. Л. Невский — Калинин.
49. Е. А. Овчинникова — Сортавала. Карельская АССР.
50. М. Орехов — Ботанический сад Черновицкого государственного университета. Черновцы.
51. М. И. Пекшибаев — Северо-Кавказская лесная опытная станция. Майкоп.
52. В. А. Поварницын и И. И. Вертепный — Украинская сельскохозяйственная академия, кафедра дендрологии. Киев.
53. В. Раманаускас — Ботанический институт Академии наук Литовской ССР. Вильнюс.
54. Т. Г. Росляков — Молдавская лесная опытная станция. Бендеры.
55. Л. И. Рубцов — Ботанический сад Академии наук Украинской ССР. Киев.
56. Рудый — Ботанический сад Днепропетровского государственного университета. Днепропетровск.
57. Ф. Н. Русанов — Ботанический сад Академии наук Узбекской ССР. Ташкент.
58. Т. В. Самойлова — Горно-таежная станция им. В. Л. Комарова Дальневосточного филиала Академии наук СССР. Владивосток.
59. Б. П. Сапердотов — г. Пенза.
60. Е. П. Субботина — Московский лесотехнический институт. Москва.
61. Ф. Уваров — Куйбышевский ботанический сад. Куйбышев.
62. А. Чистяков и Кудрявцев — Поволжский лесотехнический институт им. М. Горького. Йошкар-Ола.
63. З. Г. Шункова — Бурят-Монгольская плодово-ягодная опытная станция. Улан-Удэ.

64. Г. Д. Ярошенко — Ботанический сад Академии наук Армянской ССР. Ереван.

Данные, оказавшиеся новыми, приведены в тексте тома всюду с ссылкой на фамилии лиц, от которых они получены.

Всем этим лицам авторский коллектив издания и редакция приносят глубокую благодарность.

Редакция обращается с просьбой ко всем лицам, располагающим подобными сведениями, не отказать сообщить их в Ботанический сад Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии наук СССР (Ленинград 22, ул. проф. Попова, 2), желательно по той форме, которая опубликована в томах II и III настоящего издания и в журнале «Природа», № 10, 1950 г.

В тексте и в ключах допущены следующие сокращения (только в именительном падеже единственного и множественного числа):

абс. выс.	— абсолютная высота	пч	— почка
б. или м.	— более или менее	р.	— растение
б. ч.	— большей частью	рлп	— рыльце
вн	— венчик	с.	— семя
всх.	— всход	смпч	— семяпочка
выс.	— высота	ст.	— стебель
д.	— дерево	ств.	— ствол
дл.	— длина	стлб	— столбик
зв	— завязь	сцв	— соцветие
к.	— кустарник	толщ.	— толщина
колк	— колосок	тыч.	— тычинка
крн	— корень	цв.	— цветок, цветет
крщ	— корневище	цвн	— цветоножка
кч	— кустарничек	цвтл	— цветоложе
л.	— лист	чрш	— черешок
лп	— лепесток	чш	— чешуя
обл. распр.	— область распространения	чшч	— чашечка
оклцв	— околоцветник	чшл	— чашелистик
пб	— побег	ш.	— шишка
пк	— полукустарник	шир.	— ширина
пл.	— плод, плодоносит	I—XII	— месяцы
плн	— пыльник	сев.	— северный
прицв.	— придцветник	южн.	— южный
прилет	— прилистник	зап.	— западный
пст	— пестик	вост.	— восточный

Рисунки выполнены художником О. П. Фитисенко.

## Сем. 35. БОБОВЫЕ — LEGUMINOSAE JUSS.<sup>1</sup>

Листопадные и вечнозеленые д., к., лк, иногда лианы, а также многолетние и однолетние травы, иногда выющиеся. Листорасположение очередное. Л. обычно однажды или дважды, парно или непарно перистосложные или тройчатые, реже пальчатораздельные или простые цельные; иногда л. редуцированные в виде чешуй или почти незаметных рубчиков; иногда, при редукции пластинки листа, чрш расширены в филлодии или превращены в усики; прилст зеленые или пленчатые, от мелких шиловидных или щетинковидных до крупных листовидных, иногда превращены в колючки (нередко крупные), сидящие на стебле попарно у основания листа и остающиеся после опадения листьев, редко совсем отсутствуют. Сдв конечные или пазушные кисти, редко метелки, головки, ползунтики или цв. одиночные в пазухах листьев. Цв. обычно обоеполые, очень редко, вследствие недоразвития тычинок или пестика, раздельнополые, чаще зигоморфные, реже (у *Mimosoideae*) актиноморфные; чшч из 5 (4) обычно сращенных чашелистиков, часто двугубая, редко чшл свободные; лп всегда с б. или м. длинным ноготком, в большинстве случаев в числе 5, иногда вследствие недоразвития меньше, редко (у *Mimosoideae*) 3—6, чаще лп все или часть свободные, реже, при актиноморфных цветках вн спайнолепестный; очень часто вн «мотыльковый», т. е. верхний (в почкосложении наружный) лп, так называемый «парус» или «флаг», б. ч. крупнее других, 2 боковых — «крылья» или «весла» — симметричны друг другу, а 2 нижних образуют «лодочку», будучи в большей или меньшей мере сращены между собой у верхушки, иногда вн отсутствует; тыч. в числе 10 в 2 круга, иногда 5, редко тыч. многочисленные, прикрепленные обычно к краю диска, свободные или сращенные нитями в трубку, часто срастаются только 9 тычинок, а одна остается свободной, иногда тычиночная трубка частично срастается с ноготками лепестков; плн прикрепляются к нити своим основанием или спинкой и обычно вскрываются вдоль трещиной, реже только на верхушке; пст 1 (очень редко 3—5), из одного плодолистика, сидящий или на ножке, зв верхняя, одногнездная, реже, вследствие вдавливания брюшного шва и образования ложной перегородки, 2-гнездная или почти 2-гнездная, стлб простой, обычно хорошо выраженный, с головчатым или косым конечным рыльцем, часто расположенным сбоку, редко стлб короткий и рлц почти сидячее; смпч многочисленные, в 2 ряда на обращенном назад (к стеблю) брюшном шве, приподнимающиеся или висячие, согнутые или полусогнутые. Пл., так называемый боб, сухой, редко б. или м. мясистый, чаще вскрывающийся 2 отделяющимися друг от друга створками, реже только по брюшному шву или на верхушке, иногда не раскрывающийся, но распадающийся поперек на односемянные членики или односемянный, не раскрывающийся орешкоподобный. С. без

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятнин.

эндосперма, реже с небольшим эндоспермом; зародыш прямой или изогнутый, с большими семядолями.

Одно из важнейших в хозяйственном отношении семейств, содержащее растения всех видов полезности.

Корни обыкновенно несут клубеньки, содержащие симбиотические бактерии, усваивающие свободный азот воздуха, вследствие чего бобовые обогащают почву азотом, а во всех частях имеют много азотсодержащих веществ, главным образом белков.

У большинства видов со сложными листьями отмечается изменение положения (опускание) и складывание листочков под влиянием изменения освещения, так называемый «сон растений»; некоторые (*Mimosa*) быстро реагируют на механическое и другие раздражения, обнаруживая при этом хорошо заметное на глаз движение листьев.

В семействе около 450 родов, содержащих до 12 000 видов, распространенных почти по всему земному шару.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. LEGUMINOSAE

1. Цв. мотылькового типа, т. е. 2 нижних лепестка, сросшихся на конце, образуют так называемую лодочку, 2 боковых — крылья и 1 верхний, обычно более широкий или длинный, — парус (Подсем. 3. Papilionatae Taub.) . . . . . 12.
- Цв. не мотылькового типа, актиноморфные или зигоморфные, если по внешнему виду и напоминают мотыльковый цветок, то 2 нижних лепестка не срослись; иногда вн отсутствует . . . . . 2.
2. Тыч. многочисленные, реже в числе 10, всегда значительно длиннее лепестков; лп в бутоне створчатые; цв. актиноморфные (Подсем. 1. Mimosoideae Taub.) . . . . . 3.
- Тыч. в числе 6—10; лп в бутоне черепичатые; цв. б. или м. явно зигоморфные (Подсем. 2. Caesalpinioideae Taub.) . . . . . 5.
3. Тыч. многочисленные . . . . . 4.
- Тычинок 10 . . . . . 3. Прозопис, или мимозка — *Prosopis* L.
4. Лп выше половины и тыч. в нижней части срослись . . . . . 1. Альбиция — *Albizzia* Durazz.
- Лп и тыч. свободные . . . . . 2. Акация — *Acacia* Willd.
5. Л. сложные, перистые или дважды перистые . . . . . 7.
- Л. простые цельные или из 2 б. или м. сросшихся у основания листочков . . . . . 6.
6. Л. простые почковидные или округлые. . . 4. Церцис — *Cercis* L.
- Л. из 2 сросшихся при основании листочков, образующих как бы один раздвоенный на верхушке лист . . . . 5. Баугиния — *Bauhinia* L.
- 7 (5). Все л. однажды перистые . . . . . 8.
- Все л. дважды перистые, иногда с очень коротким общим стержнем, или на одном растении как дважды перистые, так и однажды перистые . . . . . 9.
8. Венчика совсем нет. . . . . 6. Цератония — *Ceratonia* L.
- Вн хорошо развит . . . . . 7. Кассия — *Cassia* L.
- 9 (7). Сдв конечные кисти или метелки. . . . . 10.
- Сдв пазушные кисти . . . . . 11.
10. Цв. обоеполые 3—6 см в диаметре, желтые; тыч. сильно выдающиеся из цветка, с красными нитями. . . . 11. Цезальпиния — *Caesalpinia* L.
- Цв. раздельнополые, до 2 см в диаметре, зеленовато-белые; тыч. едва выдаются из цветка . . . . . 9. Бундук — *Gymnocladus* Lam.



- 11 (9). Цв. обоеполые; л. дважды перистые, с очень коротким, на конце колючим стержнем . . . . . 10. **Паркинсония** — *Parkinsonia* L.  
 — Цв. раздельнополые; л. дважды или просто перистые, нередко на одном и том же растении; общий стержень листа не колючий . . . . . 8. **Гледичия** — *Gleditschia* L.
- 12 (1). Все тыч. свободные, не сросшиеся нитями или сросшиеся только у самого основания . . . . . 13.  
 — Все тыч. или 9 из 10 сращены между собою нитями на значительную часть длины и образуют так называемую тычиночную трубку . . . . . 19.
13. Л. непарноперистые или тройчатые . . . . . 14.  
 — Л. парноперистые с 1—2 (4) парами листочков и продолженным в острие общим стержнем листа . . . . . 15. **Аммодендрон, или песчаная акация** — *Ammodendron* Fisch.
14. Л. тройчатые . . . . . 18. **Анагирис** — *Anagyris* L.  
 — Л. непарноперистые, листочков от 5 и более . . . . . 15.
15. Цв. белые (иногда желтоватые или розоватые), розовые или лиловые; пл. без крыльев . . . . . 16.  
 — Цв. желтые; пл. б. или м. 4-гранные с узкими крыльями по ребрам . . . . . 13. **Эдвардсия** — *Edwardsia* Salisb.
16. Л. из 7—9 (11) листочков; листочки (по крайней мере конечные) 5—15 см дл. и 3—8 (10) см шир. . . . . 18.  
 — Л. из (9) 11—39 листочков; листочки 0.7—4.5 (5) см дл. и 0.3—2.5 см шир. . . . . 17.
17. Пустынные ксерофитные к. 50—80 см выс. с побегами, белыми от густых тонких прижатых или вверх направленных волосков; цв. белые; бобы изогнутые или спирально скрученные . . . . . 14. **Аммотамнус** — *Ammothamnus* Bge.  
 — Д. до 30 м выс. или к. до 2.5 м выс. (в последнем случае цв. лиловые); пб коричневые или зеленые, голые или опушенные не столь густо; цв. белые или лиловые; бобы прямые или немного изогнутые . . . . . 12. **Софора** — *Sophora* L.
- 18 (16). Зимние пч мелкие, голые, скрытые основаниями черешков; листочки очередные; цв. в многоцветковых свисающих метельчатых соцветиях 20—40 см дл. . . . . 17. **Кладрастис** — *Cladrastis* Raf.  
 — Зимние пч более крупные, свободные, с несколькими наружными чешуями; листочки супротивные или почти супротивные; цв. в прямостоящих густых кистях, иногда разветвленных при основании . . . . . 16. **Маакия** — *Maackia* Rupr. et Maxim.
- 19 (12). Все 10 тычинок сращены нитями в трубку — тыч. «однобратственные» . . . . . 20.  
 — 9 тычинок сращены в незамкнутую сверху трубку, а верхняя тыч. свободная — тыч. «двубратственные» (изредка верхняя тыч. несколько приращена к трубке в самом низу или около середины) . . . . . 35.
20. Высоко вьющаяся лиана с клубневидными корнями; верхняя тыч. сращена с тычиночной трубкой лишь от середины, а основание ее свободное . . . . . 55. **Пуэрария** — *Pueraria* DC.  
 — Не вьющиеся д. и к.; крн не клубневидные . . . . . 21.
21. Л. непарноперистые; верхняя тыч. иногда в конце цветения б. или м. отделяется от трубки . . . . . 31. **Язвенник** — *Anthyllis* L.  
 — Л. тройчатые или простые, иногда на взрослых растениях совсем неразвитые . . . . . 22.

22. Цв. сине-фиолетовые; низкий (до 30 см выс.) подушкообразный колючий к. с листьями только на верхушках молодых побегов . . . . . 23. **Эринацеа**, или **ежовник** — *Erinacea* Adans.
- Цв. желтые, коричневато-красные, белые или розовые; совокупность прочих признаков иная . . . . . 23.
23. Л. простые, иногда только на верхушках молодых побегов, редко самые нижние листья частично тройчатые . . . . . 24.
- Л., по крайней мере нижние, тройчатые; иногда взрослые, р. совсем без листьев, от которых остаются только колючие чрш, а тройчатые л. только на проростках . . . . . 28.
24. Цв. желтые, иногда с красными жилками или почти все коричневатокрасные; все л. простые . . . . . 26.
- Цв. розовые или белые, нередко только верхние л. простые, а нижние тройчатые . . . . . 25.
25. Цв. розовые; листочки зубчатые, железистоопушенные; пк 50—80 см выс. . . . . 28. **Стальник** — *Ononis* L. (*O. antiquorum* L.).
- Цв. белые; листочки цельнокрайние, опушенные редкими шелковистыми волосками . . . . . 26. **Ракитник** — *Cytisus* L. [*C. multiflorus* (Ait.) Sweet].
- 26 (24). Чшч слабо двугубая, вскоре сверху расщепляющаяся и становящаяся как бы одногубой с 5 зубцами; сцв редкая верхушечная кисть до 30—45 см дл.; пб прутьевидные, сизо-зеленые, облиственные только в молодости или сохраняющие немного листьев на самой верхушке . . . . . 20. **Метельник** — *Spartium* L.
- Чшч ясно двугубая с 2 зубцами на верхней и 3 на нижней губе; сцв обычно неясно обособленное, облиственное; совокупность прочих признаков иная . . . . . 27.
27. Ноготки лепестков свободные; с. с присемянником; распростертый низкий к. с укореняющимися ветвями . . . . . 26. **Ракитник** — *Cytisus* L.
- Ноготки крыльев и лодочки приращены к тычиночной трубке; с. без присемянника . . . . . 21. **Дрок** — *Genista* L.
- 28 (23). На взрослых растениях остаются только колючие чрш без пластинок или чш; л. из 3 листочков имеются только на проростках . . . . . 25. **Улекс**, или **колючий дрок** — *Ulex* L.
- Л. тройчатые с хорошо заметными листочками . . . . . 29.
29. Листочки цельнокрайние; все или по крайней мере 3 нижних чашелистика сращены на значительную часть своей длины . . . . . 30.
- Листочки зубчатые; все чшл (зубцы чашечки) свободны почти до основания . . . . . 28. **Стальник** — *Ononis* L.
30. Трубка чашечки очень короткая — верхняя и нижняя губа разделены почти до основания; верхняя губа из 2 почти свободных чашелистиков, нижняя с 3 зубцами . . . . . 19. **Аргиролобиум** — *Argyrolobium* Eckl. et Zeyh.
- Трубка чашечки составляет половину длины чашечки или более, редко зубцы немного длиннее трубки . . . . . 31.
31. Ноготки нижних лепестков-крыльев и лодочки сращены с тычиночной трубкой . . . . . 32.
- Ноготки всех лепестков свободные . . . . . 33.
32. Чшч колокольчатая, неглубоко двугубая, зубцы верхних чашелистиков короче сращенной их части; листочки линейные или узколинейно-ланцетные . . . . . 21. **Дрок** — *Genista* L. [*G. radiata* (L.) Scop.].

- Чшч трубчатая, но почти разделенная сверху (чшл верхней губы между собой сращены лишь у основания); листочки продолговато-яйцевидные или обратнояйцевидные . . . . . 22. Петтерия — *Petteria* Presl.
- 33 (31). Сдв безлистные многоцветковые свисающие кисти; листочки до 8 см дл. и 3.5 см шир. . . . . 24. Бобовник — *Laburnum* Medic.
- Сдв прямостоящие кисти или головки, или цв. по 1 или по несколько пучками в пазухах листьев; листочки обычно значительно мельче 34.
34. Стлб под рыльцем вальковато утолщен . . . . . 27. Жарновец — *Sarothamnus* Wimm.
- Стлб под рыльцем не утолщенный . . . . . 26. Ракитник — *Cytisus* L.
- 35 (19). На взрослых растениях настоящих листьев совсем нет, вместо них небольшие (2—4 мм дл.) перепончатые чш, прижатые к стеблю; настоящие л. могут быть только на молодых сеянцах или проростках . . . . . 36.
- На взрослых растениях имеются настоящие развитые л., хотя иногда мелкие или рано, еще летом, опадающие . . . . . 37.
36. Ветви волосистые; вместо листьев ланцетно-линейные перепончатые чш 3—4 мм дл., прижатые к стеблю; цв. в редких кистях, собранных в метельчатые соцветия . . . . . 42. Эremosпартон — *Eremosparton* Fisch. et Mey.
- Ветви голые, бороздчатые; на взрослых растениях вместо листьев треугольно-яйцевидные чш около 2 мм дл.; на проростках бывают округлые л. около 7 мм в диаметре с сердцевидной выемкой на верхушке; цв. в густых пазушных кистях . . . . . 39. Нотоспарциум — *Notospartium* Hook. f.
- 37 (35). Л. простые цельные или сложные с одним листочком на сочлененном черешке . . . . . 38.
- Л. перистосложные (иногда лишь с 1 парой листочков), дланевидные или тройчатые . . . . . 40.
38. Д. (при обмерзании к. с прямыми жесткими ветвями); на ветвях при основании листьев находятся по 2 плоские колючки (видоизмененные прлст); листочки эллиптические до 8 см дл., иногда часть листьев перистые или тройчатые с более крупным конечным листочком; р. голые или б. или м. опушенные в молодости . . . . . 36. Робиния — *Robinia* L. [*R. pseudoacacia* L. f. *unifoliola* (Talou) Rehd.].
- К. и пк; прлст не колючие или во всяком случае не превращенные в колючки; л. или листочки значительно меньших размеров, иногда нижние л. с 3—5 листочками, причем конечные листочки не отличаются заметно от боковых; р. густо опушенные . . . . . 39.
39. Листочки обратнояйцевидные, на верхушке слегка выемчатые; опушение простыми волосками; нижние л. иногда тройчатые . . . . . 43. Смирновия — *Smirnovia* Bze.
- Листочки линейные, ланцетные или эллиптические, острые или островатые, без выемки на верхушке; опушение двуконечными волосками; нижние л. обычно из 3 листочков. 48. Астрagal — *Astragalus* L.
- 40 (37). Л. парноперистые, т. е. общий стержень листа не несет на конце непарного листочка и обычно кончается б. или м. длинным, часто колющим острием; иногда лист несет только 1 или 2 пары листочков и при коротком стержне может казаться пальчатым . . . . . 41.
- Л. непарноперистые, т. е. общий стержень несет на конце один непарный листочек или л. пальчатые с 5 листочками, или тройчатые . . . . . 46.
41. Цв. очень крупные, до 7 см дл., красные, реже белые, в свисающих

- кистях, лодочки серповидно изогнута . . . . . 40. **Клиантус**, или **красоцвет** — *Clianthus Banks et Sol.*
- Цв. значительно мельче, обычно до 3 (4) см дл., по 1—3 в пазухах листьев, в пучках или ложных зонтиках, иногда в прямостоящих кистях . . . . . 42.
42. Цв. желтые или оранжевые . . . . . 43.
- Цв. сиреневые, розовые, белые или другой окраски, но не желтые . 44.
43. Прлст не колючие, нередко пленчатые; стержень листа колючий, после опадения листочков превращается в колючку . . . . . 48. **Астргал** — *Astragalus L.*
- Прлст колючие, редко травянистые, но тогда стержни листьев не превращаются в колючки . . . . . 46. **Карагана** — *Caragana Lam.*
- 44 (42). Прлст колючие . . . . . 45.
- Прлст не колючие . . . . . 48. **Астргал** — *Astragalus L.*
45. Стержни листьев с твердым колючим острием, после опадения листочков превращаются в колючки; цв. сиреневые до почти белых; боб на ножке, выдающийся из чашечки . . . . . 45. **Чингиль**, или **чемыш** — *Halimodendron Fisch.*
- Стержни листьев хотя и остаются после опадения листочков, но не колючие; лп снаружи коричневато-розовые, внутри почти белые; боб сидячий . . . . . 46. **Карагана** — *Caragana Lam. [C. jubata (Pall.) Poir.]*.
- 46 (40). Л. пальчатые из 5 одинаковых линейно-ланцетных листочков, сидячие; крылья венчика на верхушке немного сращены . . . . . 32. **Дорикниум** — *Dorycnium Adans.*
- Л. тройчатые или непарноперистые; крылья на верхушке не сросшиеся . . . . . 47.
47. Все или большинство листьев тройчатые, иногда только, у немногих видов, верхушечные, л. из 1 листочка или часть нижних листьев из 5 листочков . . . . . 48.
- Л. непарноперистые, из 5 и более листочков (иногда более 50); иногда только верхушечные л. из 3 листочков . . . . . 56.
48. Высоко вьющаяся лиана с очень крупными листьями; листочки яйцевидные или ромбические, 13—20 см дл. и приблизительно такой же шир.; нить верхней тычинки от основания свободная, но выше середины приращена к тычиночной трубке . . . . . 55. **Пуэрария** — *Pueraria DC.*
- Не вьющиеся д., к. и пк; л. и листочки не столь крупные; верхняя тыч. вполне свободная или, если и приращенная к тычиночной трубке, то только у самого основания . . . . . 49.
49. Цв. желтые или оранжево-желтые; парус зубцом соединен с лодочкой . . . . . 50.
- Цв. красные, розовые, сиреневые, пурпурные или белые; парус не соединен с лодочкой . . . . . 51.
50. Цв. в пазушных сидячих соцветиях, без цветоносов; бобы лишь слегка изогнутые; листочки обратноклиновидные, зубчатые; пк 25—30 см выс. . . . . 29. **Пажитник** — *Trigonella L.*
- Цв. в пазушных соцветиях на цветоносах; бобы улиткообразно скручены; листочки обратнойцевидные, цельнокрайние или лишь на верхушке немного зубчатые; к. 0.5—2 м выс. . . . . 30. **Люцерна** — *Medicago L.*
- 51 (49). Цв. крупные, до 5—8 см дл., малиновые или красные, с диском при основании завязи; молодые ветви или чрш обычно с короткими

- загнутыми назад шипами . . . . . 54. **Эритрина** — *Erythrina* L.
- Цв. значительно меньших размеров (чаще менее 3.5 см) и обычно дру-  
гой окраски (если розовые или почти красные, то не более 1.5 см  
дл.), без диска; ни ветви, ни чрш не несут шипов . . . . . 52.
52. Боб членистый, распадающийся при созревании на односемянные члени-  
ки, или односемянный, не раскрывающийся; все л. из 3 листочков 53.
- Боб раскрывающийся вдоль 2 створками или растрескивающийся на  
верхушке, всегда с несколькими или многими семенами; часть  
листьев может иметь только 1 листочек или, наоборот, более 3 ли-  
сточков . . . . . 54.
53. Боб многосемянный, распадающийся при созревании на односемянные  
членики . . . . . 52 **Десмодиум** — *Desmodium* Desv.
- Боб односемянный, не раскрывающийся . . . . . 53. **Леспедеца** — *Lespedeza* Michx.
- 54 (52). Листочки обычно на верхушке острые или округлые, но не выем-  
чатые; боб мохнато опушенный, по шву вдавленный, 2-гнездный или  
почти 2-гнездный . . . . . 48. **Астрagal** — *Astragalus* L.
- Листочки на верхушке б. или м. выемчатые; боб не мохнато опушен-  
ный, по шву не вдавленный, 1-гнездный . . . . . 55.
55. Л. из 3—5 листочков, сначала шелковисто опушенные, потом оголяю-  
щиеся; бб бороздчатые, голые или слегка опушенные; боб не взду-  
тый . . . . . 38. **Кармихелия** — *Carmichaelia* R. Br.
- Л. обычно из одного, редко из 3 листочков; листочки густо опушенные;  
боб вздутый пузыревидно . . . . . 43. **Смирновия** — *Smirnovia* Vge.
- 56 (47). Вьющиеся к. — лианы с голубыми, фиолетовыми, пурпуровыми  
или белыми цветками, собранными в пазушные или конечные,  
длинные свисающие кисти . . . . . 35. **Вистерия, или глициния** — *Wisteria* Nutt.
- Не вьющиеся д., к. и пк . . . . . 57.
57. Цв. желтые или оранжевые, иногда парус коричнево-красный или  
кирпично-красный, но при этом основание паруса, крылья и ло-  
дочка обычно желтые . . . . . 58.
- Цв. голубые, фиолетовые, пурпуровые, розовые, красные или белые;  
иногда только некоторые лп частично бледные, грязно-желтоватые 62.
58. Сдв простые, 3—8-цветковые зонтики на длинных пазушных цвето-  
носах; лодочка серповидная, на конце оттянутая острием; боб тон-  
кий, цилиндрический, распадающийся на односемянные членики . .  
. . . . . 49. **Вязель** — *Coronilla* L.
- Сдв пазушные или конечные, прямые или свисающие кисти; лодочка  
иной формы; боб не распадающийся на членики . . . . . 59.
59. Боб по шву вдавленный, 2-гнездный или почти 2-гнездный, мохнато  
опушенный; все растение, особенно сдв б. или м. густо опушенные  
волосками двух цветов — белыми и черными, нередко различными  
по длине и структуре . . . . . 48. **Астрagal** — *Astragalus* L.
- Боб 1-гнездный, по шву не вдавленный; опушение б. или м. одно-  
родное . . . . . 60.
60. Л. 16—19 см дл. с 25—31 листочками; сдв пазушные, поникающие  
15—25-цветковые кисти; парус красно-оранжевый или оранжево-  
красный, листочки сверху голые, снизу с редкими прижатыми шел-  
ковистыми волосками . . . . . 37. **Сесбания** — *Sesbania* Scop.
- Л. 3—15 см дл. с (3) 5—15 листочками, редко до 25 листочков, не  
тогда сдв прямостоящие и листочки с обеих сторон мягко прижато  
опушенные . . . . . 61.

61. Боб вздутый, голый или с редкими волосками, раскрывающийся только на верхушке или, реже, по брюшному шву; свд 3—5 (7)-цветковые пазушные кисти, короче листьев; голые или слабо опушенные р. . . . 44. Пузырник — *Colutea* L.
- Боб не вздутый, волосистый и с железистыми щетинками, раскрывающийся 2 закручивающимися створками; свд прямостоящие, пазушные кисти на цветоносах, значительно превышающих листья; все р. б. или м. густо опушенное . . . 47. Майкараган — *Calophaca* Fisch.
- 62 (57). Вечнозеленый к. с шарлахово-красными цветками 2.5—3 см дл.; боб яйцевидный, не раскрывающийся, сплюснутый, до 5.5 см дл. и 3 см шир. (р., перезимовывающие только в самых теплых районах Черноморского побережья) . . . 41. Сатерлендия — *Sutherlandia* R. Br.
- Листосбрасывающие д., к. и пк; совокупность прочих признаков иная . . . 63.
63. Боб при созревании распающийся на односемянные членики . . . 64.
- Боб раскрывающийся вдоль створками, растрескивающийся на верхушке или односемянный не раскрывающийся . . . 65.
64. Колючий к. или кч с редкими отогнутыми назад шипами на ветвях; крылья одинаковой длины с лодочкой . . . 50. Эверсмания — *Ewersmannia* Vge.
- Не колючие к. и пк, крылья короче лодочки . . . 51. Конечник — *Hedysarum* L.
- 65 (63). Свд густые, узкие, почти колосовидные конечные кисти, иногда собранные в метелки; вн состоит только из одного паруса (крылья и лодочка отсутствуют); боб 1-семянный, не раскрывающийся, менее 1 см дл. . . . 34. Аморфа — *Amorpha* L.
- Свд иные; крылья и лодочка имеются; боб раскрывающийся . . . 66.
66. Л. скоро, еще летом, опадающие, с 3—5 листочками; цв. 0.6 см дл.; боб 4—12 мм дл. с 2—3 семенами . . . 38. Кармихелия — *Carmichaelia* R. Br.
- Л. не скоро опадающие, чаще с большим числом листочков; цв. длиннее одного см; бобы крупнее и с большим числом семян . . . 67.
67. Д. (при обмерзании к. с прямыми ветвями); прлст превращены в плоские колючки, расположенные на ветвях попарно у основания листа . . . 36. Робиния — *Robinia* L.
- К. и пк; прлст травянистые, пленчатые или отсутствуют . . . 68.
68. Бобы вдавленные по брюшному шву, 2-гнездные или почти 2-гнездные; обычно б. или м. густо и длинно опушенные р.; лодочка без выростов . . . 48. Астрagal — *Astragalus* L.
- Бобы не вдавленные по шву. 1-гнездные, цилиндрические, иногда б. или м. гранистые; р. прижато-опушенные, позднее в значительной мере оголяющиеся; лодочка с одной стороны с шпореобразным выростом . . . 33. Индигофера, или индигонос — *Indigofera* L.

Подсем. 1. MIMOSOIDEAE Taub.

in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam., III, 3 (1891), 99

Д., к. и травы. Л. обычно дважды перистосложные, иногда пластинки листьев редуцированы, а чрш превращены в филлодии; у многих видов прлст в виде колючек. Цв. б. ч. мелкие, правильные, 4- или 5-мерные,

собранные в густые головчатые или колосовидные соцветия, иногда в свою очередь соединенные в метельчатые соцветия второго порядка; члщ сrostнолистная, вн сrostнолепестный (нередко отсутствует); тыч. в числе, равном числу лепестков или вдвое больше, иногда в неопределенно большом числе, свободные или сращенные между собой, всегда длиннее околоцветника, нередко ярко окрашенные и делающие заметными соцветия. Зародыш в семени прямой.

Около 35 родов с 1400 видами в тропическом и отчасти субтропическом поясе, особенно в Австралии и в Африке.

#### Род 1. АЛЬБИЦИЯ — *ALBIZZIA* DURAZZ.<sup>1</sup>

in Magas. Toscan., III, 4 (1772), 11

*Serianthes* Benth.

Высокие или средней величины д., а также к., с дважды перистыми листьями и многочисленными мелкими иногда толстоватыми листочками, нередко асимметричными, голыми или опушенными простыми и железистыми волосками, с внецветковыми (экстрафлоральными) нектарниками или без них. Цв. актиноморфные, 4- или 5-членные; члщ колокольчатая или трубчатая; вн воронковидный, до половины или несколько более сплюснутый, зеленовато-желтый; тыч. значительно длиннее венчика, многочисленные, б. ч. с ярко окрашенными нитями и мелкими пыльниками; пыльца в гроздевидных пыльцевых пакетах; пст с нитевидным столбиком и головчатым рыльцем; спв колосовидные или головчатые, собранные в сложные метелки или полузонтики. Боб прямой или слегка изогнутый, тонкий или толстоватый, сухой, не раскрывающийся или раскрывающийся 2 створками, голый или слегка опушенный.

#### А. ланкоранская, или шелковая акация — *A. julibrissin* Durazz.

##### 1. с.

Листопадное д. средней величины, достигающее 10—15 (20) м выс., б. ч. с зонтиковидной кроной. Диаметр ствола до 35 (40) см. Молодые ветви без колючек, с зеленоватой или оливково-зеленой гладкой корой; старые ветви и ств. с серой, продольно трещиноватой корой. Листорасположение очередное. Л. непарно дважды перистые 18—20 (25) см дл., с 8—12 (15) парами первичных долей; листочки второго порядка в числе 15—30 (35) пар 8—10 (12) мм дл., полусерповидные (асимметричные), продолговатые, заостренные, по краю ресничатые, снизу беловатые, сверху темно-зеленые, б. или м. голые или слегка опушенные, попарно складывающиеся ночью или в жаркое время суток; чрш с округлым нектарником или без него, с мозолистым утолщением при основании и неясным сочленением под пластинкой листа; осенью л. становится лимонно-желтыми. Цв. актиноморфные, 5-лучевые, двоякой формы: краевые (в головке) — бесплодные (тычиночные), центральные — плодущие (обоеполые), с чашечкой и венчиком, расположенные в пазухах прицветников и собранные в шаровидные головки, которые образуют верхушечные щитковидные (полузонтиковидные) сложные соцветия (метелки); прицв. лодочковидные, желтовато-зеленые, слегка опушенные и ресничатые по краю; члщ зеленоватая, колокольчатая, опушенная простыми и железистыми

<sup>1</sup> Составил Ал. А. Федоров.

2 Деревья и кустарники СССР, т. IV

стыми (гроздевидными) волосками, с 5 зубцами, достигающими  $\frac{1}{5}$  длины трубки; вн бесплодных тычиночных цветков серно-желтый, воронковидный, в 4—5 раз длиннее чашечки, с 5 долями, не превышающими  $\frac{1}{3}$  длины трубки, опушенный простыми беловатыми волосками; вн обоеполых (плодущих) цветков с весьма длинной трубкой, в 8—9 (10) раз длиннее чашечки; тыч. многочисленные, с очень длинной (до 25 мм) нитью, обычно окрашенной в розовый (редко малиновый) цвет или без окраски (белые), с мелкими желтыми 4-камерными пыльниками; пыльцевые зерна очень мелкие, желтые, склеенные в гроздевидные пыльцевые пакеты; пст с нитевидным столбиком и мелким головчатым рыльцем. Бобы линейные, плоские, голые, перепончатые, многосемянные, между семенами иногда вдавленные (с перетяжками), в молодости зеленые, во взрослом состоянии — соломенно-желтые, 10—20 см дл. С. удлинненно овальные, плоско-ватые, тусклые, 0.6—0.7 см дл., коричневые или бурые. Вес 1 тыс. семян 45—70 г; в 1 кг 14—22 тыс. семян. Цв. в V—VII; пл. в X—XI (фиг. 1).

#### Ф О Р М Ы

var. *rosea* Mouillef. — с интенсивно розовыми тычиночными нитями.  
f. *carnea* Al. Theod., f. *pova* — с мясо-красными тычиночными нитями (Талыш).

f. *alba* Al. Theod., f. *pova* — с бесцветными (белыми) тычиночными нитями (Талыш).

В ископаемом состоянии в третичных отложениях верхнего плиоцена вост. Закавказья (Караязы) найдена древесина, описанная под названием *Albizziioxylon hyrcanicum* A. Nikitin.

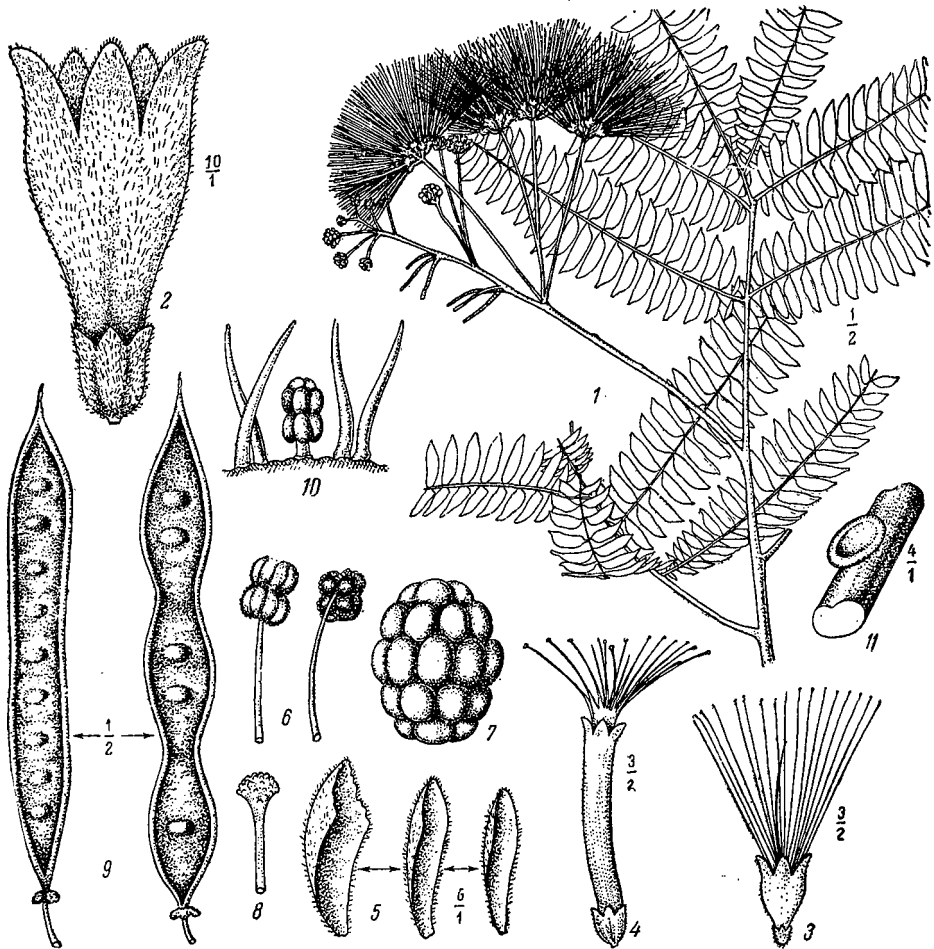
О б л. р а с п р.: дико встречается в СССР в прикаспийской части Талыша (южн. группа районов Азербайджана), где в пределах нижнего лесного пояса (до 200 м абс. выс.) образует небольшие рощицы по скалистым выходам горных пород, а также нередко присутствует среди других древесных пород на лесных опушках, вырубках, вдоль дорог и по речным долинам. Весьма обычна в нижних горных лесах прикаспийской части Ирана (Гилян, Мазандеран), где, как и в Талыше, образует небольшие рощи. Распространена в пределах Китая (Сычуань, Хэбэй, Хубэй и отчасти Юньнань), где встречается в саваннах на горных склонах. Известна из Японии (Хоккайдо, Хонсю, Кюсю и др.), а также указывается для Индии (Гималаи), что не вполне достоверно (фиг. 2). Указания о распространении в Индокитае, большинстве районов Индии, а также в Абиссинии следует считать ошибочными и относящимися либо к *A. mollis* (Wall.) Benth., либо к *A. stipulata* Benth.

В культуре широко распространена в СССР на Кавказе (Батуми, Чаква, Кутаиси, Ереван, Тбилиси, Потти, Зугдиди, Сухуми, Гагра, Ахали-Афони, Сочи, Адлер, Туапсе, Геленджик, Новороссийск, Анапа, Баку, Ленкорань, Астара, Массалы, Евлах, Кировабад, Нуха); в Ср. Азии (Туркмения — Ашхабад, Кара-Кала, Красноводск, Кизыл-Атрек; Узбекистан — Ташкент, Самарканд); Казахстан (Чимкент); на Украине (Весело-Бокоськи, Одесса), а также в Крыму (Севастополь, Симферополь, Евпатория, Керчь, Ялта, Никита, Алушка, Алушта). Культивируется также в странах Зап. Европы (Италия, Франция, Греция, Албания), Азии (Китай, Япония, Корея, Иран, Турция) и Сев. Америки (Флорида).

Обладает исключительными декоративными качествами (зонтиковидная крона, орнаментальная листва, обилие ярких цветков и т. д.), быстрым



ростом, способностью к обильному семенному и порослевому возобновлению в благоприятных условиях. Хорошо растет, цветет и плодоносит в южных (субтропических) районах Кавказа и Ср. Азии. Местами (Ташкент, Тбилиси, Баку) страдает от морозов.



Фиг. 1. *Albizzia julibrissin*: 1 — цветущая ветка, 2 — чашечка и венчик стерильных боковых цветков, 3 — стерильный боковой цветок, 4 — плодущий центральный цветок, 5 — прицветники, 6 — тычинки (сильно увеличено), 7 — пылевой пакет (сильно увеличено), 8 — пестик с рыльцем (сильно увеличено), 9 — бобы, 10 — опушение (простые и железистый гроздевидный волоски, сильно увеличено), 11 — внецветковый нектарник на черешке листа.

Пригодна для аллейных посадок, а также групп и солитеров. Придает оригинальный облик парковым посадкам.

В природной обстановке, равно как и в культуре, известны формы этого растения, различающиеся по окраске тычиночных нитей (табл. 1).

Из таблицы видно, что в культуре использованы не все формы *А. лепкоранской*, в особенности из числа особей, обладающих интенсивно окрашенными нитями тычинок или лишенных этой окраски (альбиносы). Как указано выше, некоторым перечисленным формам могут быть присвоены особые названия.

Таблица 1  
Формы альбиции ленкоранской в природе  
и культуре

Окраска тычиночных нитей	У диких форм	У растений в культуре
Белая.	Изредка.	Не встречается.
Кремовая.	Нередко.	Изредка.
Светло-розовая.	Часто.	Часто.
Розовая.	»	»
Малиновая.	Изредка.	Не встречается.
Мясо-красная.	»	»
Фиолетово-розовая.	Нередко.	Часто.
Коричнево-розовая.	Редко.	Не встречается.

Кроме декоративного значения *A. ленкоранская* используется для посадок ветрозащитных полос на чайных плантациях (Азербайджан).

Плотная, прекрасно полирующаяся древесина, обладающая желтоватым и коричневым оттенками и полосо-штриховатой структурой, весьма декоративна и может найти применение в мебельной промышленности, а также для различных поделочных работ (цветная древесина).

Древесина с ядром и заболонью; ядро желтовато-коричневое или коричневое, иногда с красноватыми полосами; заболонь, не всегда отличимая от ядра, б. или м. желтоватая. Годичные кольца различимы или отсутствуют. Просветы сосудов хорошо видны простым глазом. Лучи незаметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения обычны у мелких и средних сосудов кольцесосудистых видов. Волокна с простыми порами. Древесина большинства тропических видов рассеянно сосудистая, у видов умеренных широт — кольцесосудистая, с рыхлым кольцом просветов. Древесная паренхима вазикентричная, крыловидная, сомкнуто-крыловидная и скудная диффузная. Лучи гомогенные или гетерогенные, однорядные или шестирядные. Тиллы обычны. Кристаллы имеются в клетках лучей и в камерной паренхиме.

Некоторую ценность может представить кора ветвей *A. ленкоранской* в качестве местного дубильного материала, так как она содержит от 8 до 10 (12)% танидов, а также желтый пигмент, находящий применение в кустарном красивном деле для окраски шелка и шерсти в бурый и желтый оттенки (Иран).

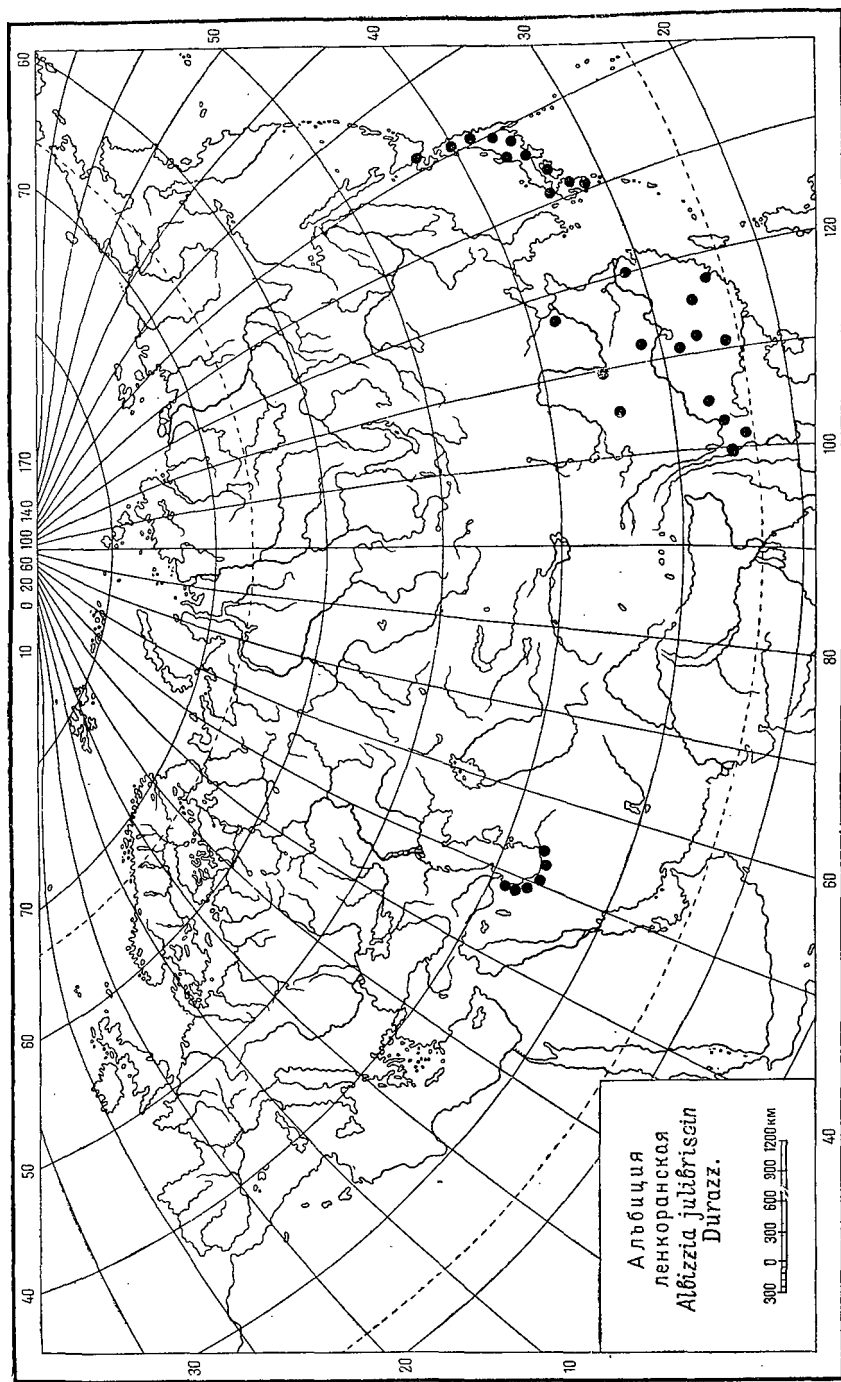
Кора применяется также в народной медицине (в виде водных настоев) от болей в желудке, при расстройстве пищеварения и против глистов. Тычиночные нити употребляются против кашля (чай) в народной медицине Талыша.

Является хорошим медоносом, так как доставляет много нектара. Мед обладает сильным приятным запахом, имеет желтоватый цвет и своеобразный приторный вкус. Нектароотделение особенно обильно в начале цветения (май—июнь), но быстро прекращается с наступлением летней засухи (июль).

В Туркмении поражается галловой нематодой.

Из других видов рода *Albizzia* испытывались в культуре в различных пунктах СССР следующие:

*A. калкора* — *A. kalkora Prain*, родом из вост. Азии; *A. Леббен* — *A. Lebben Benth.*, происходящая из тропических областей Азии; *A. пуч-*



Фиг. 2. Ареал *Albizzia julibrissin*.

коцветная — *A. lophantha* Benth., вывезенная из Австралии, и *A. многолистная* — *A. miriophylla* Benth. из вост. Индии.

Почти все перечисленные виды в целом ряде пунктов регулярно страдали от мороза и в живом виде почти не сохранились. Исключение составляет *A. lophantha*, которая по некоторым данным (Васильев, 1931), короткое время существовала в Сухуми, а также и в ряде других пунктов Черноморского побережья Кавказа. Все эти виды, равно как и прочие представители рода *Albizzia*, перспектив для выращивания в открытом грунте в СССР не имеют.

## Род 2. АКАЦИЯ — ACACIA WILLD<sup>1</sup>

Sp. pl., IV, 2 (1806), 1049

Вечнозеленые д. до 25 (45) м выс. с диаметром ствола до 1.2 м, или к., с колючками или без колючек. У молодых растений кора обычно зеленая, гладкая, позже сильно трещиноватая, зеленая, серая или бурая. Листорасположение очередное, иногда мутовчатое. Л. парно или дважды парно перистосложные, с мелкими листочками, иногда целиком заменены игловидными, ланцетными или широко яйцевидными филлодиями (разросшимися черешками); иногда л. и филлодии имеются одновременно на одном и том же растении; прлст мелкие, кожистые или превращены в колючки, иногда отсутствуют. Цв. мелкие, собраны по многу в сферические головки или колоски, одиночные или объединенные в метелки, кисти или колосья в пазухах листьев или на концах ветвей, правильные, обоеполые или раздельнополые, в последнем случае количество тычиночных цветков значительно преобладает над пестичными или обоеполыми; чашелистиков и лепестков по 5 (4 или 3), свободных или несколько сращенных; тычинок много (часто свыше 50), почти всегда выступающих над венчиком, свободных или коротко сросшихся между собой и с основанием венчика, желтых, оранжевых, реже кремоватых, что и придает окраску цветкам; зв сидячая или на ножке, голая, реже опушенная, с 2—многими семяпочками, размещенными в один ряд по шву; пст нитевидный, рлц выступающее. Пл. — боб, удлинненно яйцевидный или линейный, прямой или разнобразно изогнутый, несколько перетянутый или членистый, опушенный или голый, раскрывающийся или нераскрывающийся, реже дробный. С. от шаровидных до удлинненно эллипсоидальных, часто сплюснутые, черные до светло-бурых; семяножка нитевидная, короткая, иногда длинная и дважды оборачивающаяся вокруг семени. Корневая система мощная, с основным стержнем и сильно разветвленная горизонтально в верхних слоях почвы.

Древесина рассеяннo сосудистая, иногда с некоторой тенденцией к кольцесосудистости, б. ч. красная с отчетливо выраженным темно-бурым, почти черным, иногда пунцовым или желтовато-красным ядром. Древесина с очень приятным запахом, долго сохраняющимся в изделиях. Годичные кольца редко бывают хорошо различимы. Сосуды и лучи простым глазом плохо заметные или незаметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная, крыловидная и сомкнуто крыловидная, отчасти терминальная и метатрахеальная. Лучи слабо гетерогенные или

<sup>1</sup> Составил С. Г. Сааков.

гомогенные, одно-трехрядные. Имеются камедные ходы и кристаллоносная камерная паренхима.

Древесина «австралийского черного дерева» и других видов высоко ценится для мебели, отделочных работ, ружейных прикладов, в машиностроении; используется и на топливо.

Кора большинства видов содержит 6—10% таннидов, у некоторых до 30—37%; используется для получения таннидных экстрактов.

Акации относятся к числу наиболее быстро растущих пород; в первый год жизни достигают 0.75—1.2—1.5 м выс.; на второй — 2—2.5 м, на третий — до 4—5 м при диаметре ствола 3—4 см на высоте 1 м; в возрасте 12—15 лет — 15—18 м. Интенсивный рост деревьев прекращается к 25—30 годам; д. в возрасте 30 лет уже стареют, у них изреживается крона, кора растрескивается и появляется дуплистость.

Большинство видов образует обильную поросль от корневой шейки и дает обильные корневые отпрыски уже со второго-третьего года жизни.

Цветение наступает с первого или чаще со второго года жизни, и далее, как и плодоношение, происходит регулярно ежегодно.

Широко распространены в тропических и субтропических областях обоих полушарий — между 35° с. ш. и 42° ю. ш.; из известных 500 видов акаций свыше 300 видов свойственно Австралии, 70 видов — Америке и свыше 70 — Африке.

Растут в различных экологических условиях — в сухих пустынях (Мексика, Австралия), во влажных районах (Индия, Мадагаскар), обычно в низменных частях, в долинах рек на аллювиальных и каменистых почвах, содержащих минимальное количество извести; поднимаются в горы до 1000 м абс. выс.; часто образуют чистые насаждения; светолюбивы и не требовательны к почве.

Разведение акаций в открытом грунте в СССР возможно во влажно-субтропических районах — на Черноморском побережье Кавказа, от Сочи к югу до Батуми и в глубь страны не выше 200 м абс. выс., — а также в Ленкоранском районе Азербайджана и в юго-зап. районах Туркмении (Кизыл-Атрек).

Ценны для укрепления крутых склонов и предохранения почвы от смывания.

Используются для одиночных, групповых и аллейных посадок в садах и парках; дают значительное количество цветов на срезку.

Размножают посевом семян. Перед посевом семена обваривают кипятком и оставляют в воде без дальнейшего подогревания 1—2 дня. Посев производят непосредственно в грунт, в лунки, на расстоянии 0.75 × 1 м; в каждую лунку кладут по 3—5 семян. По появлении всходов растения прореживают, оставляя в гнезде по 2—3 растения; на следующий год с весны оставляют по одному растению; на третий год растения оставляют в рядах на расстоянии 1.5 м с междурядиями в 2 м; следующее прореживание производят по достижении растениями возраста 5 лет, сохраняя расстояние 2 × 3 м. Такое размещение растений на участке обеспечивает использование насаждений на срезку цветов до достижения ими возраста 10—12 лет; затем деревья идут в рубку для получения дубильной коры и древесины.

При высадке из питомника на постоянное место посадку растений производят весной.

Из вредителей акации на Черноморском побережье Кавказа обнаружены: австралийский желобчатый червец (*Icerya purchasi* Mask.), цитрусовый мучнистый червец (*Pseudococcus Gahani* Green) и бабочка-мешоч-

нипа (*Asaniopsuse junodi*). Они повреждают листья, молодые побеги, ветки, стволы. Меры борьбы: биологические (использование криптолемуса и родолии или новиуса против червецов), механические (регулярное уничтожение червецов и их яиц, сбор гусениц), химические (фумигация растений синильной кислотой).

На Черноморском побережье Кавказа в различные годы было испытано примерно 70 видов, из которых 8 имеются в культуре в настоящее время или являются наиболее перспективными для повторного испытания. Учитывая, что большинство видов начинает плодоносить на второй год, можно предполагать, что имеются широкие возможности для акклиматизации многих других видов.

Ниже приводится характеристика упомянутых 8 видов и дается ключ для их определения.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ASACIA*

1. Л. дважды парноперистые . . . . . 2.
- Л. превращены в филлодии или, реже, имеется разнолистность (л. и филлодии на одном растении) . . . . . 6.
2. Пб прямые; прлст отсутствуют или в виде пленок . . . . . 3.
- Пб зигзагообразные; прлст колюче-острые . . . . . 1. *А. Фарнеза* — *A. Farnesiana* Willd.
3. Стержень листа разветвлен на 2—4 пары ветвей; листочки обычно 4—6 (10) мм дл., сизо- или серебристо-зеленые . . . . . 2. *А. Бейли* — *A. Baileyana* F. Muell.
- Стержень листа разветвлен на 9—25 пар ветвей; л. голые или опушенные . . . . . 4.
4. Стержень листа имеет 13—25, чаще 16—24 пары ветвей; опушение листьев сильное, серебристо-серое . . . . . 3. *А. серебристая*, или *мимоза серебристая* — *A. dealbata* Link.
- Стержень листа имеет не более 18 пар ветвей; л. голые, если опушенные, то не серебристые . . . . . 5.
5. Стержень листа имеет 9—11 пар ветвей; л. голые, светло-зеленые . . . . . 4. *А. низбегающая* — *A. decurrens* Willd.
- Стержень листа имеет 12—18 пар ветвей; л. опушенные, темно-зеленые . . . . . 4а. *А. низбегающая мягкая* — *A. decurrens* Willd. var. *mollissima* Benth.
6. Л. разные — филлодии и нередко на одном растении и даже на одном черешке как дважды парноперистые л. так и филлодии . . . . . 7.
- Филлодии различной формы; парноперистые л. отсутствуют . . . . . 8.
7. Филлодии 6—10.5 см дл. и 7—30 мм шир., с 3—5 продольными коротко опушенными жилками; сдв из 1—3 (6) головок . . . . . 5. *А. черная* — *A. melanoxyton* R. Br.
- Филлодии (5) 10—12 см дл. и не более 7.5 мм шир., с одной жилкой; сдв из 8—14 головок . . . . . 6. *А. изогнутая* — *A. adunca* A. Cunn.
8. Филлодии треугольно-трапециoidalные, реже изогнуто овальные, до 25 мм дл. и до 12 мм шир., сизо-зеленые . . . . . 7. *А. искривленная* — *A. pravissima* F. Muell.
- Филлодии от узко линейных до широко ланцетных, 6—16 см дл. и 2—18 мм шир., зеленые, со слабым восковым налетом . . . . . 8. *А. стойкая* — *A. retinodes* Schlecht.

1. А. Фарнеза — *A. Farnesiana* Willd.

Sp. pl., IV, 2 (1806), 1083

*A. leptophylla* DC.

К. 2—4 (6) м выс., с коричнево-серой корой. Пб зигзагообразные, со слабым опушением. Л. дважды парноперистые, из 2—5 (8) парно расположенных ветвей стержня, с 6—20 парами линейных, голых листочков 2.5—5 мм дл. на каждой ветви, серовато-зеленые; прлст в виде острых белых шипов с коричневой верхушкой. Цв. очень ароматные, в одиночных оранжевых или темно-желтых головках до 1 см в диаметре; чшч коническая, из 5 продолговатых чашелистиков, сращенных почти доверху, слабо бахромчатых на верхушке, коротко опушенных, коричневых; вн почти цилиндрический, из 5 удлинненных, сросшихся почти доверху желтых лепестков, коротко опушенных; тыч. оранжевые; стлб не длиннее тычинок или слегка выступающий над ними; прицв. копьевидной формы, коричневатые, коротко бахромчатые. Бобы цилиндрические, несколько четковидные, нераскрывающиеся, с 4—5 семенами. С. эллипсоидальные, сжатые, блестящие, гладкие, светло- или темно-коричневые (фиг. 3, I).

О б л. р а с п р.: Индия; Вест-Индия; Центр. Америка; сев. и центр. Африка.

В СССР интродуцирована с начала 1900-х годов в парках Черноморского побережья Кавказа — Батуми, Сухуми, Гагра и в 1934—1936 гг. в юго-зап. части Туркмении (Кизыл-Атрек). В некоторые годы подмерзает, но весной отрастает. Разводят в Средиземноморской области (Франция — с конца XVIII в.), в Палестине и Сирии, в сев. Индии (южные склоны Гималаев), в Австралии, в Сев. и Южн. Америке, на Гавайских и Филиппинских островах.

Известна форма, обладающая особенно быстрым ростом и цветущая дважды в течение года.

Перспективное эфирно-масличное растение, цветки которого используются в парфюмерии. Бобы содержат таннины. Цветет в X—XII.

2. А. Бейли — *A. Baileyana* F. Muell.

in Trans. and Proc. Roy. Soc. Vict., XXIV (1888), 168

Д. среднего размера с шатровидной, в старости зонтиковидной кроной и стволом, достигающим до 55 см в диаметре. Кора на стволах темно-коричневая, слабо трещиноватая, с серебристым налетом. Ветви в сечении округлые, слабо ребристые, в молодом возрасте зеленые с сизым налетом. Л. дважды парноперистые, 2.5—5 см дл., сизые или серебристо-зеленые, из 2—4 пар ветвей опушенного стержня, имеющего у основания каждой пары ветвей, кроме нижней, обратнаяйцевидную, опушенную железку с наружным отверстием; каждая ветвь несет 6—20 пар узко ланцетных, закругленных на верхушке, сидячих листочков, 4—6 (10) мм дл. и 1 мм шир., сизо- или серебристо-зеленых, слабо опушенных; сочленения черешков у листочков желтоватые. Цв. со слабым приятным ароматом, в лимонно-желтых головках, 4—6 мм в диаметре, на ножках 3—5 мм дл., собранных по 10—12 (20) в пазушные кисти, превышающие примерно в 2 раза соответствующие листья; в головках 2—3 обополых цветка, из которых завязывают плоды обычно 1, реже 2, и остальные — тычиночные; прицв. при основании головок ромбические или неправильно яйцевидные,

несколько опушенные; цв. 5-членные; чшч полусферическая; чшл туповатые, светло-коричневые, опушенные снаружи, с бледной верхушкой и несколькими острыми волосками на ней; вн колокольчатый, желтоватый, глубоко рассеченный с удлинено яйцевидными, завороченными внутрь лепестками; тыч. светло-лимонно-желтые; зв яйцевидная, голая, стлб нитевидный, сильно выступающий над тычинками. Бобы плоские, несколько выпуклые над семенами, 3—10 см дл. и 1—1.2 см шир., каштаново-бурые снаружи и грязно-белые внутри. С. удлинено яйцевидные, 5—7 мм дл., 2—3 мм шир. и 1.5 мм толщ., черные; семяножка клювовидная, белая (фиг. 3, 2).

О б л . р а с п р . : Австралия — Новый Южный Уэльс.

Разводят как декоративное растение.

В СССР интродуцирована в парках Сухими и Батуми с начала XX в.

Растет быстро — в первый год достигает высоты свыше 1 м, на второй — 3 м, на третий — 5.5 м, при диаметре 5—7 см у комля и 3—4 см на высоте 1 м. Зимостойка. Содержит в листьях 10.4% таннидов при 15.7% нетаннидов.

Заслуживает внимания как декоративное парковое дерево для разведения на Черноморском побережье Кавказа от Сухуми до Батуми. Цветет с I по IV; семена созревают в VIII. В зиму 1949/50 г. в Сухуми растения вымерзли.

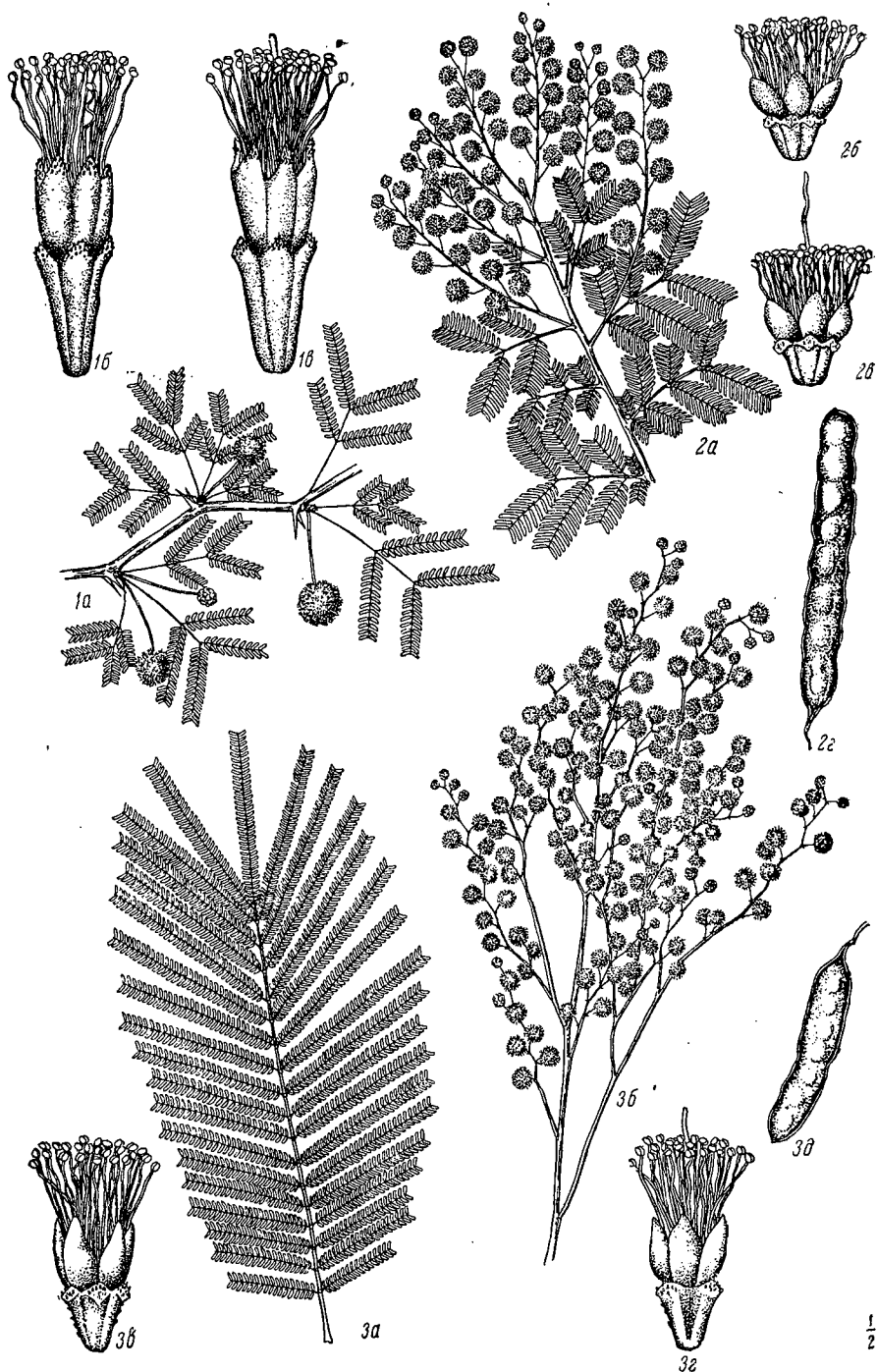
### 3. А. серебристая, или мимоза серебристая — *A. dealbata* Link

Enum. pl. Hort. Berol. (1821), 445

*A. decurrens* Willd. var. *dealbata* F. Muell.

Д. 18—25 (45) м выс. с широко цилиндрической закругленной наверху кроной и стволом до 70—80 (120) см в диаметре, одетым серо-бурой неглубоко продольно трещиноватой корой, нередко выделяющей в трещинах камедь. До возраста 4 лет основные ств. и ветви имеют светло-зеленую кору со светло-сизоватым налетом; толщ. коры в возрасте 5—6 лет — 2—3 (4) мм, в возрасте 8—10 лет — 5—6 мм. Пб с 3 продольными гребневыми возвышениями коры, имеющими антоциановую окраску, густо коротко опушенные. Л. дважды парноперистые, 8—18 см дл., 6—8 см шир., серебристо-зеленые или серебристо-серые, из 13—25 пар ветвей коротко опушенного стержня, каждая ветвь которого несет 30—40 (50) пар узко линейных листочков около 3 мм дл. и 1 мм шир., редко опушенных; на основном стержне листа у основания каждой пары ветвей имеется небольшая, шаровидная, опушенная железка с отверстием наверху. Сдв — метелки, расположенные на концах побегов; прицв. с мелкошиповатой щитковидной верхушкой и голой нитевидной ножкой; цв. 5-членные, золотисто-желтые, в шаровидных головках, 4—8 мм в диаметре, сидящих на ножках 3—5 мм дл.; чшч коническая, чшл светло-желтые, сросшиеся почти доверху, слабо опушенные; вн удлинено бокаловидный с широко ланцетными светло-желтыми лепестками, сросшимися у основания и несколько завороченными внутрь; тычинок много, со светло-желтыми нитями и золотисто-желтыми пыльниками; зв голая, приплюснутая с боков. Бобы плоские, 2—10.5 см дл. и 1 см шир., суженные к основанию, темно-каштановые или светло-бурые с сизым налетом, с 1—12 семенами. С. яйцевидные, темно-каштановые или черные; семяножка равна  $\frac{1}{3}$  длины семени, серовато-желтая (фиг. 3, 3).





Фиг 3. 1 — *Acacia Farnesiana*: а — ветка с соцветиями, б — тычиночный цветок (схема), в — обоеполый цветок (схема); 2 — *A. Baileyana*: а — ветка с соцветиями, б — тычиночный цветок (схема), в — обоеполый цветок (схема), г — боб; 3 — *A. dealbata*: а — лист, б — соцветие, в — тычиночный цветок (схема), г — обоеполый цветок (схема), д — боб.

Обл. распр.: юго-вост. побережье Австралии — Новый Южный Уэльс, Виктория, Квинсленд; о. Тасмания.

В СССР впервые введена в культуру в 1852 г.; широко распространена на Черноморском побережье Кавказа от Лоо до Батуми в садах, парках, на улицах и одичало на прибрежных холмах; в некоторые суровые зимы подмерзает, но тем не менее вполне акклиматизировалась, дает массу самосева и образует густые заросли, благодаря разрастанию обильными корневыми отпрысками. Стала здесь очень опасным сорным растением.

Растет быстро — семена прорастают на 7—9 день после посева; на сеянцах первый лист просто перистый, 1.2—2.5 см дл., с 4—5 парами листочков; второй дважды парноперистый, с 5—6 парами листочков на каждом разветвлении основного стержня. В первый год при весеннем посеве достигает 1—1.2 (3) м выс. и 4 мм в диаметре на высоте 1 м; на второй год соответственно — до 2—2.5 м и 1.5 см, на третий — 4—5 (8) м и 3 см; в 8—9 лет стволы достигают 15—20 м выс. и 11 см в диаметре; при срубке дает обильную поросль от пня. Образует поверхностную корневую систему, мощно развитую на глубине 3—5 см; в одиночном стоянии и в уличных посадках поэтому ветровальна; может сильно страдать от навалов снега.

Благодаря быстрому росту к 8 годам в древостое накапливает на 1 га 250 кубм древесины, могущей быть использованной на доски, дрова, клепку и топливо. Кора содержит 9—34% таннидов, при этом кора однолетних растений на Черноморском побережье имеет 14.2% таннидов, 11.7% нетаннидов при 55.9% доброкачественности; кора 7-летних растений — 15—20.7% таннидов, 10.3% нетаннидов при 66.9% доброкачественности; таннидность коры ствола и ветвей мало различается и слабо варьирует по сезонам года. Кора 15—20-летних экземпляров содержит на 2—3% меньше таннидов, чем кора 9—12-летних деревьев. Некоторые формы вида имеют таннидность коры до 30—35%. Деревья в возрасте 5—6 лет дают 2.6, а в возрасте 9—10 лет — 3—9 кг сухой коры; при 1 тысяче деревьев на 1 га возможно из насаждения 8 лет иметь около 5 т сухой коры. Среди других видов рода занимает среднее положение по содержанию таннидов, но все же достаточно высокое сравнительно с деревьями нашей флоры.

При порезах коры выделяет гумми (до 200 г на 1 дерево за вегетационный период), содержащее около 84% гуммиарабика, обладающего легкой растворимостью в холодной и горячей воде и большой клейкостью.

Цветет со второго, третьего года жизни и в последующие годы очень обильно с конца I до середины IV.

В это время срезается большое количество цветущих ветвей и отправляется самолетами в крупные города (Москва, Ленинград, Киев, Рига, Свердловск и др.). С одного дерева 8—10 лет возможно ежегодно срезать до 16—24 кг цветущих ветвей.

Плодоносит в VIII—IX, причем осыпавшиеся семена прорастают осенью.

На указанном участке Черноморского побережья может быть развита в промышленных целях, для озеленения и для закрепления склонов; то же, повидимому, и в нижнем поясе гор в Ленкорани, где она растет удовлетворительно; в Баку подмерзает до шейки корня, но дает поросль от пня; в Тбилиси вымерзает; в Никитском ботаническом саду в Крыму выдерживала морозы до  $-6^{\circ}$ , при  $-10^{\circ}$  вымерзает до корня; в Кизыл-Атреке вымерзает (Блиновский). Заслуживает повторного введения и селекции на зимостойкость.

4. А. низбегающая — *A. decurrens* Willd.

Sp. pl., IV (1806), 1072.

*A. decurrens* var. *normalis* Benth.

Д. до 18 м выс., с широко раскидистой кроной и стволом до 40 см в диаметре. До возраста 3 лет окраска ствола и ветвей светло-зеленая. Кора с резко выступающими гребневидными полосами. Ветви в молодости 4-гранные, крылатые, крылья окрашены антоцианом. Л. дважды парноперистые, 18—26 см дл., 12—18 см шир., светло-зеленые, из 9—11 пар ветвей голого стержня, каждая ветвь которого несет 16—44 пары узко линейных, почти игловидных голых листочков около 6—7 мм дл. и 0.5 мм шир., размещенных сравнительно редко; на основном стержне листа у основания каждой пары ветвей имеется железка с отверстием, окаймленным более светлым выступающим валиком; основание черешка слабо издутое. Прицв. на коротких ножках с расширенной частью буро-охристой окраски, по краю опушенные длинными волосками. Сцв — редкие метелки с 5—8 ответвлениями, по 8—11 головок на каждом; цв. 5-членные, темно-лимонно-желтые, в шаровидных головках, 6—8 мм в диаметре, сидящих на ножках до 5 мм дл.; члщ коническая, чшл лимонно-желтые, сросшиеся почти доверху, редко опушенные по верхнему краю; вн глубоко рассеченный, с широко или узко ланцетными лепестками, сросшимися у основания, заостряющимися к верхушке; тычинок много, с лимонно-желтыми нитями и темно-лимонно-желтыми пыльниками. Бобы плоские, до 8.8 см дл. и 0.7 см шир., прямые или слегка изогнутые, темно-коричневые, почти черные. С. удлинненно чечевицеобразные, черные, блестящие; семяножка маленькая грязно-белая.

О б л. р а с п р.: южн. Австралия — Новый Южный Уэльс, Виктория, южн. часть Квинсленда; о. Тасмания.

Растет быстро — семена прорастают на 8—10-й день после посева; первый лист просто перистый, 1.5—1.7 см дл. с 4 парами листочков; второй — дважды перистый, с 4—5 парами листочков на каждом разветвлении основного стержня. В первый год при весеннем посеве достигает 1.1—2.3 м выс.; на второй — 4.8—6.3 м, на третий — в среднем 7.5 м выс., при диаметре 5.5 см на высоте 1 м. Корневая система мощная; корневые отпрыски не наблюдались. Цветет со второго года жизни, в VI—VIII.

В коре растений в возрасте 1.5 лет содержится 6—6.1% танидов; в коре 2—2.5-летних растений — 13.9—21.9% танидов при 49.2—65.5% доброкачественности.

В СССР впервые интродуцирована в 1927 г. в Сухуми. В зиму 1928/29 г. вымерзла (Николаев); по Рубцову плодоносит, но подмерзает; в Сочи обмерзает до шейки корня или вымерзает вовсе (Адо); в Кизыл-Атреке вымерзает (Блиновский).

Кроме типичной формы *A. decurrens*, на Черноморском побережье испытывалась:

var. *mollissima* Benth. (*A. mollissima* Willd.) — А. низбегающая мягкая, отличающаяся от типичной *A. decurrens* более яркой окраской ствола, золотисто-желтой окраской молодых побегов, опушенными темно-зелеными листьями с 12—18 парами ветвей, более округленными короткими листочками и более четковидными бобами.

В СССР впервые была введена в культуру в Батуми в начале XX в. и повторно в Сухуми в 1927 г. Несмотря на то, что в холодные зимы, как

и *A. decurrens* var. *normalis*, вымерзает, тем не менее для акклиматизации эта акация также заслуживает серьезного внимания.

В коре растений в возрасте 1.5 лет содержится 9.7% таннидов; в 2—2.5-летних растениях — 19.3—21.9% при 57—66.5% доброкачественности.

В зиму 1929 г. в Сухуми вымерзла (Николаев); в Сочи отмерзает до шейки корня, но дает поросль и плодоносит, иногда вымерзает вовсе (Адо); в Кизыл-Атреке вымерзает (Блиновский).

### 5. *A. черная* — *A. melanoxylon* R. Br.

in Ait. Hort. Kew., ed II, V (1813), 462

Д. 18—30 м выс. с прямым стволом, диаметром 50—90 см, одетым бурой, с серебристым налетом, трещиноватой корой, с продольными темными полосами. Л. дважды парноперистые, часто все или частично замененные филлодиями; последние широко ланцетные, с одним б. или м. выпуклым и другим прямым краями, реже саблевидные, 6—10.5 см дл., 7—30 мм шир., кожистые, матово темно-зеленые, с 3—5 резко выраженными продольными коротко опушенными жилками, на бурых черешках около 5 мм дл., часто на верхушке филлодия дважды парноперистые и реже просто перистые л.; дважды парноперистые л. с 2—7 парами ветвей коротко опушенного стержня, каждая ветвь которого несет по 10—19 пар узко линейных листочков. Приств. 4-гранные, кверху расширяющиеся в булавовидную головку, покрытую темно-коричневыми волосками. Сид. кисть, редкая, содержащая 1—3 (6) головок 6—9 мм в диаметре, на ножках 5—10 мм дл.; чшч из 5 широких туповатых светло-желтых чашелистиков, сросшихся почти доверху, на верхушке густо опушенных темно-коричневыми волосками; лп светло-желтые, до половины сросшиеся, с пучком темно-коричневых волосков на островатой верхушке; тычинок много, с длинными нитями и светло-желтыми мелкими пыльниками; стлб нитевидный, толстый, превышает тычинки. Бобы плоские, несколько скрученные, 8—15 см дл., 6—9 мм шир., суженные у концов, светло-бурые снаружи и внутри, с 3—11 семенами. С. 4—5 мм дл., 2 мм шир. и 1 мм толщ., черные, блестящие; семяножка дважды оборачивающаяся вокруг семени, волнистая, кирпично-малиновая (фиг. 4, I).

О б л. р а с п р.: Австралия — Виктория, Новый Южный Уэльс, южн. Австралия; о. Тасмания.

В СССР впервые в садах и парках Черноморского побережья Кавказа (Сухуми) с 1867 г.; в Батуми в возрасте 9—10 лет достигает 7 м выс. и 28 см в диаметре на высоте 1 м, в 17 лет соответственно — до 12.5—14 м и 42—47 см. В суровые зимы при понижении температуры до  $-10^{\circ}$  подмерзает; образует обильно порослевые побеги, размножается самосевом и отличается быстротой роста.

Заслуживает внимания как декоративное растение для садов и парков. Цветет в III—IV.

Кора содержит 10—12% таннидов; древесина может быть использована на топливо.

В Сухуми в суровые зимы обмерзает часть филлодиев, реже молодые растения; в Сочи—Адлере цветет, обмерзают 2—3-летние побеги или до шейки корня; в Крыму (Никитский ботанический сад) каждые 2—3 года подмерзает до шейки корня; в Баку подмерзают крупные ветви; в Ленкорани обмерзают кончики филлодиев; в Кизыл-Атреке обмерзает до шейки корня (Блиновский).



Фиг. 4. 1 — *Acacia melanoxylon*: а — ветка с филлодиями и листьями, б — ветка с соцветиями, в — боб; 2 — *A. verticillata*, ветка с филлодиями; 3 — *A. pravissima*, ветка с филлодиями; 4 — *A. cultriformis*: а — ветка с соцветиями, б — тычиночный цветок (схема), в — обоеполый цветок (схема), г — боб.

6. *A. изогнутая* — *A. adunca* A. Cunn.

ex G. Don, Gen. Syst., II (1832), 406

*A. crassiuscula* Benth.

К. 0.9—1.8 (6) м выс., раскидистый, со стволom несколько выступающим над поверхностью почвы. Ветви редко более 2.5 см в диаметре, сероватые в молодом возрасте, голые. Пб отходят под острым углом. Л. дважды парноперистые, часто все или частично замененные филлодиями; последние линейные, суживающиеся к основанию, несколько округлые к верхушке и часто оканчивающиеся узкой согнутой верхушкой, с одной жилкой, (5) 10—12 см дл., до 7.5 мм шир., с одной, иногда двумя железками, расположенными ниже средней части филлодия; дважды парноперистые л. с 2—3 парами ветвей коротко опушенного стержня, каждая ветвь которого несет по 5—8 пар эллиптических листочков, 8—11 мм дл. и 3—5 мм шир. Прицв. округлые, кверху расширяющиеся в виде диска, покрытые волосками. Сцв — кисть, более короткая, чем филлодии, состоящая из 8—14 шаровидных головок, 7—8 мм в диаметре, на ножках 3—5 мм дл.; в каждой головке по 20 и более цветков; чпч из 5 широких туповатых светло-желтых чашелистиков, наполовину короче лепестков, сросшихся почти доверху, на верхушке опушенных сероватыми волосками; лп до половины сросшиеся, лопатовидные, закругленно суживающиеся в верхней части и на верхушке покрытые волосками; тычинок много, с длинными нитями и светло-желтыми пыльниками; стлб нитевидный, толстый, выступает над тычинками. Бобы саблевидные, 5—7.5 см дл., 6—7.5 мм шир., суженные между семенами и у концов, с 6—11 семенами. С. узко овальные, черные; семяножка ковшеобразная, охватывает не более  $\frac{1}{4}$  семени.

О б л. р а с п р.: Австралия — Новый Южный Уэльс до Квинсленда.

В СССР в культуре с 1928 г., в Сухуми в суровые зимы иногда подмерзает.

7. *A. искривленная* — *A. pravissima* F. Muell.

1-st Gen. Report (1866—1867), 12

Д. 3.5—6 м выс., диаметром ствола до 13 см и серебристо-серой или буроватой, шершавой, лупящейся корой; у молодых ветвей кора светло-коричневая и густо покрыта белым налетом. Филлодии треугольно-трапециoidalные, 6—25 мм дл., 6—12 мм шир. с одним округлым и другим остроконечным углами, матово сизо-зеленые, сидячие, расположенные густо. Прицв. с дисковидными, бахромчатыми, пигментированными верхушками, на коротких голых ножках. Сцв — кисть на ножках 5—10 мм дл. расположенная в пазухах филлодиев предыдущего года, с 8—12-цветковыми головками; цв. 5-членные. Бобы плоские, 2.8—6.5 см дл., 6 мм шир. С. яйцевидные, 4 мм дл., 2 мм шир., 1 мм толщ., плоские, часто гребенчатые с обеих сторон; семяножка такой же длины, как и с., белая (фиг. 4, 3).

О б л. р а с п р.: Австралия — юг Нового Южного Уэльса, Виктория, южн. Австралия.

В СССР интродуцирована на Черноморское побережье Кавказа (Сухуми, Батуми, Сочи) в начале текущего столетия; вполне акклиматизиро-

пились. В суровые зимы у молодых растений повреждаются верхушки побегов или бывает частичное подмерзание филлодиев.

Заслуживает внимания на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми) как весьма декоративное растение для одиночных и групповых посадок в садах и парках. Цветет в II—IV.

### 8. *A. стойкая* — *A. retinodes* Schlecht.

in Linnaea, XX (1867), 664

Д. до 7.5 м выс., с гладким стволом, одетым темно-бурой корой. Молодые ветви ребристые, обычно трехгранные, буро-зеленые, слабо покрытые восковым налетом. Филлодии от узко линейных до широко ланцетных, иногда серповидно изогнутые, 6—16 см дл. и 2—18 мм шир., с железой на высоте 6 мм от основания, с перистым жилкованием. Сдв кистевидные в пазухах филлодиев предыдущего года, из 6—18 головок 6—8 мм в диаметре. Прицв. на нитевидной ножке с плоской квадратной или шестиугольной бахромчатой коричневой верхушкой. Цв. 5-членные, светло- или золотисто-желтые; чпл сросшиеся до верхней трети, тупые, с отогнутой наружу сильно бахромчатой верхушкой; лп удлинненно ромбические, сросшиеся у основания; тыч. с длинными иногда извилистыми желтыми нитями; зв сплюснутая с боков, с боковым столбиком. Бобы плоские, прямые или слабо изогнутые, 7—15 см дл., 6 мм шир., 6—14-семянные, несколько перетянутые между семенами, темно-бурые, внутри розовые. С. эллиптические, 4 мм дл., 25 мм шир., 1 мм толщ., матово-черные; семяножка обернута вокруг семени, у основания белая (фиг. 5, 1).

О б. л. р а с п р.: Австралия — южн. Австралия, Виктория.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа интродуцирована в конце XIX в. В суровые зимы подмерзает. Дает самосев. Растения начинают цвести в конце первого, но обычно со второго года жизни; обильно образуют корневую поросль, особенно после подмерзания. В первый год при весеннем посеве достигает 50 см выс., на второй год — 1—2 м, сильно кустится и ветвится; на третий год — до 1.8—4.6 м выс. и до 2.7 см в диаметре на высоте 1 м. Цветет продолжительно с IV по XII, интенсивнее в V и в VIII; обильно плодоносит.

Заслуживает внимания как декоративное растение для групповых и одиночных посадок в парках и садах Черноморского побережья Кавказа (к югу от Сочи); в Баку и в Ленкорани в суровые зимы подмерзает до шейки корня и образует поросль; в Кизыл-Атреке подмерзает до корня (Блиновский). Легко мирится с известковыми почвами.

В различное время, особенно в 1927—1930 гг., на Черноморском побережье Кавказа были испытаны также следующие виды акаций:

*A. белесоватая* — *A. albicans* Kunth — в Сухуми нередко отмерзает до корневой шейки, весной дает поросль от пня.

*A. беловатая* — *A. albida* Delile — в Сухуми отмерзает до шейки корня.

*A. обоводоострая* — *A. anserp* DC. — выдерживает морозы до  $-6^{\circ}$ ; при  $-12^{\circ}$  отмерзает до шейки корня.

*A. безжилковая* — *A. aneura* F. Muell. — в Сухуми вымерзает или подмерзает в значительной степени.

*A. вооруженная* — *A. armata* R. Br. — в Сухуми в зиму 1928/29 г. отмерзла до шейки корня; в Батуми цвела в III—V.

*A. самшитolistная* — *A. buxifolia* A. Cunn. — в Сухуми после сильного обмороживания весной начала отрастать.

А. каламусолистная — *A. calamifolia* Sweet — в Сухуми цветет, во подмерзает в различной степени; в Баку погибает от морозов; в Ленкорани в суровые зимы погибает от морозов.

А. смешанная — *A. confusa* Merrill — в Батуми молодые посадки на зиму требуют защиты; перезимовавшие растения плодоносят.

А. культриформис — *A. cultiformis* Willd. — в суровые зимы вымерзает (фиг. 4, 4).

А. синелистная — *A. cyanophylla* Lindl. — погибает от малейшего мороза.

А. круглоглазая — *A. cyclops* A. Cunn. — чрезвычайно чувствительна к морозам, вымерзает.

А. красивая — *A. decora* Reichb. — в Сухуми цветет, зимостойкость не выяснена.

А. додонеилистная — *A. dodonaeifolia* Willd. — в Сухуми вымерзает.

А. блистательная — *A. eburnea* Willd. — в Сухуми подмерзают молодые побеги и некоторые более старые ветви или вымерзает.

А. продолговатая — *A. elongata* Sieber (*A. viscidula* Benth.) — в Сухуми подмерзает, но дает поросль от пня.

А. серповидная — *A. falcata* Willd. — в Сухуми цветет; в Кизыл-Атреке вымерзает (Блиновский).

А. сизозеленая — *A. glaucescens* Willd. — в Сухуми растет, но зимостойкость ее не выяснена.

А. плосколистная — *A. homalophylla* A. Cunn. — в Сухуми вымерзает.

А. устрашающая — *A. horrida* Willd. (*A. capensis* Burch.) — в Сухуми подмерзает в различной степени; в Баку вымерзает.

А. линейная — *A. linearis* Sims (*A. longissima* Wendl.) — в Сухуми вымерзает.

А. линейнолистная — *A. linifolia* Willd. — в Сухуми вымерзает.

А. длиннолистная — *A. longifolia* Willd. — в суровые зимы вымерзает (фиг. 5, 2).

А. месяцевидная — *A. lunata* Sieber — в Баку подмерзает до шейки корня, но весной образует поросль.

А. миртолистная — *A. myrtifolia* Willd. — в Батуми в Ботаническом саду цветет в XI—XII; в Баку подмерзает до шейки корня, весной образует поросль.

А. олеандролистная — *A. neriiifolia* A. Cunn. — в Баку подмерзает до шейки корня и образует поросль; в Сухуми повреждаются годовалые и молодые побеги.

А. заметная — *A. notabilis* F. Muell. — в Баку подмерзает до шейки корня, но образует поросль.

А. притупленная — *A. obtusata* Sieber — в Сухуми в суровые зимы вымерзает и обычно повреждаются в слабой степени верхние филлодии.

А. красная — *A. oxycedrus* Sieber — в Батуми в Ботаническом саду цветет в V—VII.

А. плакучая — *A. pendula* A. Cunn. — в Сухуми повреждаются молодые побеги и частично более старые, цветет в I—III.

А. сосноволистная — *A. pinifolia* Benth. (*A. juncifolia* Benth.) — в Батуми с трудом выносит весенние холода, в 1949/50 г. погибла, плодоносит ежегодно (Матинян).

А. подалириелистная — *A. podalyriaefolia* A. Cunn. — в Сухуми цветет и плодоносит, подмерзает до шейки корня.

А. густоцветковая — *A. rusantha* Benth. — в Сухуми совершенно вымерзает или отмерзает до шейки корня (фиг. 5, 3).





Фиг. 5. 1 — *Acacia retinodes*: а — ветка с соцветиями, б — тычиночный цветок (схема), в — обоеполый цветок (схема), г — боб; 2 — *A. longifolia*: а — ветка с соцветиями, б — тычиночный цветок (схема), в — обоеполый цветок (схема), г — боб; 3 — *A. руспанtha*, отрезок ветки с филлодиями.

А. иволистная — *A. salicina* Lindl. — в Сухуми вымерзает.

А. ивовая — *A. saligna* Wendl. (*A. leiophylla* Benth.) — в Сухуми вымерзает или обмерзает до шейки корня, дает поросль; в Сочи вымерзает или обмерзает до шейки корня.

А. великолепная — *A. spectabilis* A. Cunn. — в Сухуми после незначительного обмороживания отрастает.

А. душистая — *A. suaveolens* Willd. — в Батуми цветет; в Баку подмерзает до шейки корня и образует поросль. Следует учесть, что растения, выращенные из семян, полученных в Сухуми под названием *A. suaveolens*, оказались типичными *A. retinodes* Schlecht.

А. узколистная — *A. tenuifolia* F. Muell. — в Батуми цветет.

А. мутовчатая — *A. verticillata* Willd. — в суровые зимы вымерзает (фиг. 4, 2).

А. одетая — *A. vestita* Ker.-Gawl. — в Сухуми обмерзает до шейки корня, но дает поросль.

А. клейковатая — *A. viscidula* A. Cunn. — в Сухуми повреждается часть молодых листьев.

### Род 3. ПРОЗОПИС, или МИМОЗКА — *PROSOPIS* L.<sup>1</sup>

Mant., 1 (1767), 10

Листопадные, колючие д. или к. Пч мелкие, тупые с острыми темно-коричневыми чешуйками, верхушечные пч отсутствуют. Листорасположение очередное. Л. дважды парноперистые, стержень листа с несколькими парами ветвей, несущих много пар листочков и оканчивающихся колючкой; прлст линейные, перепончатые или превращающиеся в колючки, опадающие. Цв. правильные, бледно-желтые или зеленовато-белые, в пазушных кистях, колосовидных соцветиях или, реже, головках; чщч колокольчатая, с 5 зубчиками или небольшими лопастями, опадающая; лепестков 5, сросшихся до середины или свободных, голых или б. или м. опушенных с наружной и внутренней сторон; тычинок 10, свободных, с продолговатыми, качающимися пыльниками; зв на ножке, волосистая, с нитевидным столбиком и небольшим рыльцем. Бобы линейные, цилиндрические или неправильно утолщенно-вздутые, прямые, серповидно изогнутые, скрученные или б. или м. правильно спирально завитые, нераскрывающиеся, с наружным слоем оболочки тонким и деревянистым и внутренним толстым, мясистым и сладким. С. продолговатые или яйцевидные, сплюснутые, у основания с присемянником, светло- или красновато-коричневые.

Древесина рассеяннo сосудистая или слабо кольцесосудистая, б. ч. с отчетливым разделением на ядро и заболонь; ядро коричневое, иногда красновато-коричневое, часто с пурпурным оттенком; заболонь б. ч. узкая, желтоватая. Годичные кольца хорошо заметные; группы просветов видны простым глазом; лучи б. ч. не различимы. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима обильная, вазикентричная и сомкнуто крыловидная, в поздней древесине создающая иногда впечатление терминальной. Лучи гомогенные, 1—6-рядные, преобладают многорядные. Древесина довольно тяжелая и крепкая; практического применения не имеет в связи с малыми размерами стволиков; используется на топливо.

<sup>1</sup> Составили О. А. Пидотти и Ф. С. Пилипенко.

Растения главным образом тропического и субтропического пустынного климата; светолюбивые, жаровыносливые и засухоустойчивые, однако лучше растут и развиваются в местностях с достатком влаги. В Америке участвуют в образовании зарослей пустынных, колючих кустарников.

В роде свыше 30 видов, распространенных в Америке от Канзаса до Патагонии, в тропической Африке и в средней, юго-западной и тропической Азии, в Ср. Азии и на Кавказе. В СССР дико 1 и в культуре 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *PROSOPIS*

1. Бобы 7—23 см дл., линейные, прямые или изогнутые; стержень листа с 1—2, реже 3—4 парами ветвей . . . . . 2.
- Бобы 2.5—5 см дл., продолговатые, согнутые, неправильной формы, сильно вздутые; стержень листа с 4—7 парами ветвей . . . . . 1. **П. выполненный** — *P. farcta* (Russ.) Macbride.
2. Бобы вначале сплюснутые, зрелые в поперечном сечении почти округлые, прямые или серповидно изогнутые, 10—23 см дл.; ветви листа с 9—18, обычно с 11—13, парами листочков . . . . . 2. **П. сережкоцветный** — *P. juliflora* (Swartz) DC.
- Бобы сплюснутые или в поперечном сечении почти прямоугольные, прямые, серповидно или б. или м. кольцевидно изогнутые, 7—15 см дл.; ветви листа с 12—24 парами листочков . . . . . 3. **П. рожковое дерево** — *P. algarobilla* Griseb.

1. **П. выполненный** — *P. farcta* (Russ.) Macbride

in Contrib. Gray Herb., n. s., LIX (1919), 17

*P. Stephaniana* (M. B.) Kunth, *P. farcta* (Banks et Sol.) Eig, *Mimosa farcta* Russ., *M. farcta* Banks et Sol., *Lagonychium farctum* (Banks et Sol.) Bobr. — Фл. СССР, XI (1945), 14.

Листопадный, сильно ветвистый и колючий кч, до 50 см выс. Ветви до 5 мм толщ., светло-серые. Пб коротко опушенные, колючки на ветвях конические, красноватые. Л. до 5 см дл.; стержень листа с 4—7 парами супротивных ветвей, несущих по 9—16 пар продолговатых, заостренных, серовато коротко опушенных листочков 3—6 мм дл., 1—2 мм шир.; прлст 3—5 мм дл., продолговатые. Сдв пазушная многоцветковая, цилиндрическая, прямостоящая кисть до 5 см дл.; цв. бледно-желтые, на коротких цветоножках; члщ широко колокольчатая, с 5 небольшими зубчиками; лп 5.4—6 мм дл.; тычинок 10, свободных. Бобы по 1 или по 2 в каждом соцветии, не раскрывающиеся, 2.5—5 см дл., 1.7—2.5 см толщ. с толстыми стенками, снаружи оливково-коричневые, крупнобугорчатые, кожистые, внутри с белым губчатым отвердевающим мезокарпом и хрящеватым эндокarpom, образующим перегородки между семенами. С. многочисленные, 7—8 мм дл., 4.5—6 мм шир., яйцевидные, сплюснутые, гладкие, красновато-коричневые. Цв. в V—VI; пл. в VIII (фиг. 6, I).

Всходы с широко эллиптическими мясистыми семядолями 12—20 мм дл., имеющими при основании острые, загнутые вниз ушки, первый лист парноперистый о 7—9 парах листочков, второй — дважды перистый.

О б л . р а с п р . : СССР — Кавказ (вост. Закавказье, Апшерон), юг Ср. Азии (горная Туркмения, Каракумы, Памиро-Алай); вост. Средиземноморье; Иран; Афганистан.

Распространен в зоне пустынь и предгорных равнин по речным долинам, часто на засоленных почвах, нередко является злостным сорняком. Корневая система глубокая; толстые деревянистые вертикальные корни доходят до уровня грунтовых вод; на глубине 20—50 см они образуют сеть горизонтальных корней, которые дают обильные корневые отпрыски.

В культуру не введен. Пригоден для озеленения засоленных мест. Корни содержат 7—7.8% танинов.

## 2. П. сережкоцветный — *P. juliflora* (Swartz) DC.

Prodr., II (1825), 447

*P. bracteolata* DC., *Mimosa juliflora* Swartz.

Д. до 12 м выс., со стволом до 1.2 м в диаметре, с толстой, коричневой или темно-серой, растрескивающейся корой и широкой разреженной кроной. Л. тонкие, вначале желтовато-зеленые, впоследствии темно-серые, с пазушными, крепкими, прямыми, в сечении округлыми колючками 1—5 см дл., значительно реже без них. Л. до 8 см дл., голые; стержень листа тонкий, округлый, заостренный, у основания резко расширенный, с 1 железкой, с 1, реже 2 парами ветвей, несущих 9—18, обычно 11—13 пар узко эллиптических, продолговатых листочков 8—10 мм дл., 2.5—4 мм шир., тупых, голых или скудно ресничатых; прлст линейные, заостренные, перепончатые, опадающие. Спв — цилиндрические многоцветковые кисти, 7—10 см дл., на укороченных ножках; цв. зеленовато-желтые, около 2 мм дл., душистые, на коротких опушенных цветоножках; чпч почти в 4 раза короче лепестков, голая или опушенная; лп узко продолговатые, заостренные, голые или снаружи опушенные, а внутри ближе к верхушке серо-войлочные; тыч. в 2 раза длиннее венчика; зв на короткой ножке, шелковисто волосистая. Бобы линейные, прямые или серповидно изогнутые, на концах суженные, 10—23 см дл., 6—13 см шир., вначале плоские, зрелые — в поперечном сечении почти округлые, с 10—20 семенами и перетяжками между ними. С. яйцевидные, около 6 мм дл., 4 мм шир., каштаново-оливковые. Цв. с V до середины VII.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от южн. Канзаса и зап. Техаса до вост. Нью-Мексико и южн. Аризоны; почти по всей Мексике; Большие Антильские острова; Центр. Америка; Южн. Америка — Колумбия и Венесуэла.

... var. *glandulosa* Sarg. — д. до 6 м выс. с правильной округлой кроной и длинными поникающими ветвями; л. до 5 см дл., листочки линейные, заостренные, голые, темно-зеленые; цв. с голой чашечкой; растет в Сев. Америке — от Техаса до Канзаса и на юг до сев. Мексики.

var. *velutina* Sarg. (*P. velutina* Woot.) — д. до 15 м выс., при стволе 60 см в диаметре, с грубой, темно-коричневой корой и неправильной кроной; л. 12—15 см дл., часто собраны пучком, с пепельным опушением, на коротких черешках; листочков 12—22 пары, продолговатых или узко продолговатых, 6—13 мм дл., тупых или заостренных, бледно-зеленых; цв. в густых, многоцветковых кистях; чпч волосистая; растет в Сев. Америке — в жарких долинах южн. Аризоны и р. Сонора в Мексике.

Древесина тяжелая, темно-коричневая, иногда красная, с тонкой желтой заболонью; используется на столбы, на железнодорожные шпалы, для подземных сооружений, для производства мебели, для сооружения

уличных мостовых и т. д., идет на топливо и производство древесного угля.

В древесине и коре содержатся дубильные вещества. Камедь, выделяющаяся из стволов, прозрачная, сходная с гуммиарабиком, в Мексике часто используется взамен последнего; растворенная в воде становится прекрасным растительным клеем; ее используют при лечении дизентерии, для полоскания горла, иногда в конфектном производстве. Плоды содержат 25—30% фруктового сахара; съедобны. Сок листьев и молодых побегов применяется при лечении глаз.

В СССР в культуре (*var. velutina* — в Азербайджане (Мардакяны) с 1930 г., растет относительно хорошо), выдерживает сильное засоление почвы, цветет и плодоносит; в холодные зимы при морозе 11—13° сильно повреждается, но восстанавливается порослью от пня и от неповрежденных надземных частей растения; в Ашхабаде в возрасте 7 лет при температуре —16° нацело вымерзла; светолюбива, засухоустойчива и жаровынослива (Блиновский).

Может быть рекомендован как декоративное растение для разведения в сухих субтропических районах СССР — южный Крым, юго-зап. Туркмения, субтропические районы Азербайджана (Апшерон, Закаталы, Ленкорань, Астара) и Таджикистан. Желателен завоз более морозостойких форм этого вида из крайних северных районов его распространения.

### 3. II. рождовое дерево — *P. algarobilla* Griseb.

Plant. Lorentz. (1874), 83

Д. до 8 м выс., с неправильной или зонтиковидной кроной. Ветки сероватые, с пазушными колючками до 17 см дл. Стержень листа опушенный, с 1—2, на сильно рослых побегах с 3—4 парами ветвей до 4 см дл., несущих 12—24 пары продолговатых листочков 2—7.5 мм дл., 0.8—1.8 мм шир., почти кожистых, цельнокрайних, у основания несколько асимметричных и с ушками, на верхушке слегка заостренных или тупых, снизу зеленоватых, с отчетливым жилкованием. Цв. на опушенных цветоножках, снаружи едва опушенные, в густых кистях 5—13 см дл. Бобы прямые, серповидно или б. или м. кольцевидно изогнутые, сплюснутые или в поперечном сечении почти прямоугольные, с легкими перетяжками, 7—15 см дл., 0.9—1.5 см шир., с наружным корковидным слоем околоплодника, имеющим желтые и фиолетовые пятна, и внутренним — в виде кислой мякоти.

О б л. р а с п р.: Южн. Америка, главным образом внетропическая — Аргентина, Уругвай и Парагвай, реже Бразилия. Образует почти чистые леса.

*var. nandubey* (Lorentz) Hassl. (*P. nandubey* Lorentz) — обычно с кольцевидно, реже серповидно изогнутыми бобами.

В культуре в СССР (*var. nandubey*) в юго-зап. Туркмении (Кизыл-Атрек), растет относительно хорошо, устойчив к засолению; цветет и плодоносит; в суровые зимы (абс. минимум температуры до —14°) повреждаются верхушки однолетних побегов (Блиновский).

Рекомендуется для озеленения сухих субтропических районов СССР.

Кроме отмеченных выше видов, в Туркменском ботаническом саду (Ашхабад) испытывался П. черный — *P. nigra* Hieron., но вымерз нацело в зиму 1944/45 г. при морозе до —16° (Блиновский).

## Подсем. 2. CAESALPINIOIDEAE Taub.

in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam., III, 3 (1891), 125

Д. и к. Л. однажды или дважды перистосложные, редко простые. Цв. 5-мерные, зигоморфные (иногда слабо зигоморфные): члсч раздельнолистная или сростнолистная; вл раздельнолепестный, не мотыльковый, иногда отсутствует, иногда (у *Cercis*) по виду напоминает мотыльковый, но задний лп наименьший, а передние не сращены в лодочку, и порядок налегания лепестков иной; тычинок 10 в 2 круга, свободных, иногда часть из них не развита. Зародыш в семени прямой.

Свыше 80 родов с более чем 750 видами в тропическом и отчасти субтропическом поясе.

Род 4. ЦЕРЦИС — *CERCIS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 374

Листопадные д. до 18 м выс. или к. со стволом, покрытым черно-бурой трещиноватой корой. Кора многолетних ветвей оливково-коричневато-серая, однолетних — красноватая, гладкая. Л. простые, цельные, почти округлые или яйцевидные с сердцевидным основанием, цельнокрайние, с пальчатым жилкованием, черешковые, спирально расположенные; прлст мелкие, линейные, рано опадающие. Цветут до распускания листьев или одновременно. Цв. неправильные, в пучках или кистях в пазухах листьев; прицв. мелкие, опадающие или отсутствуют совсем; члсч широко колокольчатая, с короткими широкими тупыми зубцами; лепестков 5, розовых или фиолетовых; тычинок 10, свободных, нити их при основании опушенные; зв на короткой ножке. Бобы плоские, по спинному шву б. или м. узко крылатые. С. округлые, плоские, гладкие.

Размножают посевом семян осенью, отводками и зимними черенками. С. перед посевом рекомендуется опшаривать кипятком или обрабатывать в течение 25—30 м крепкой серной кислотой. Оптимальная температура для прорастания 5—6°.

Представляют большой интерес для культуры на побережье Черного моря, в Закавказье и в южн. части Ср. Азии как деревья чрезвычайно красиво цветущие ранней весной.

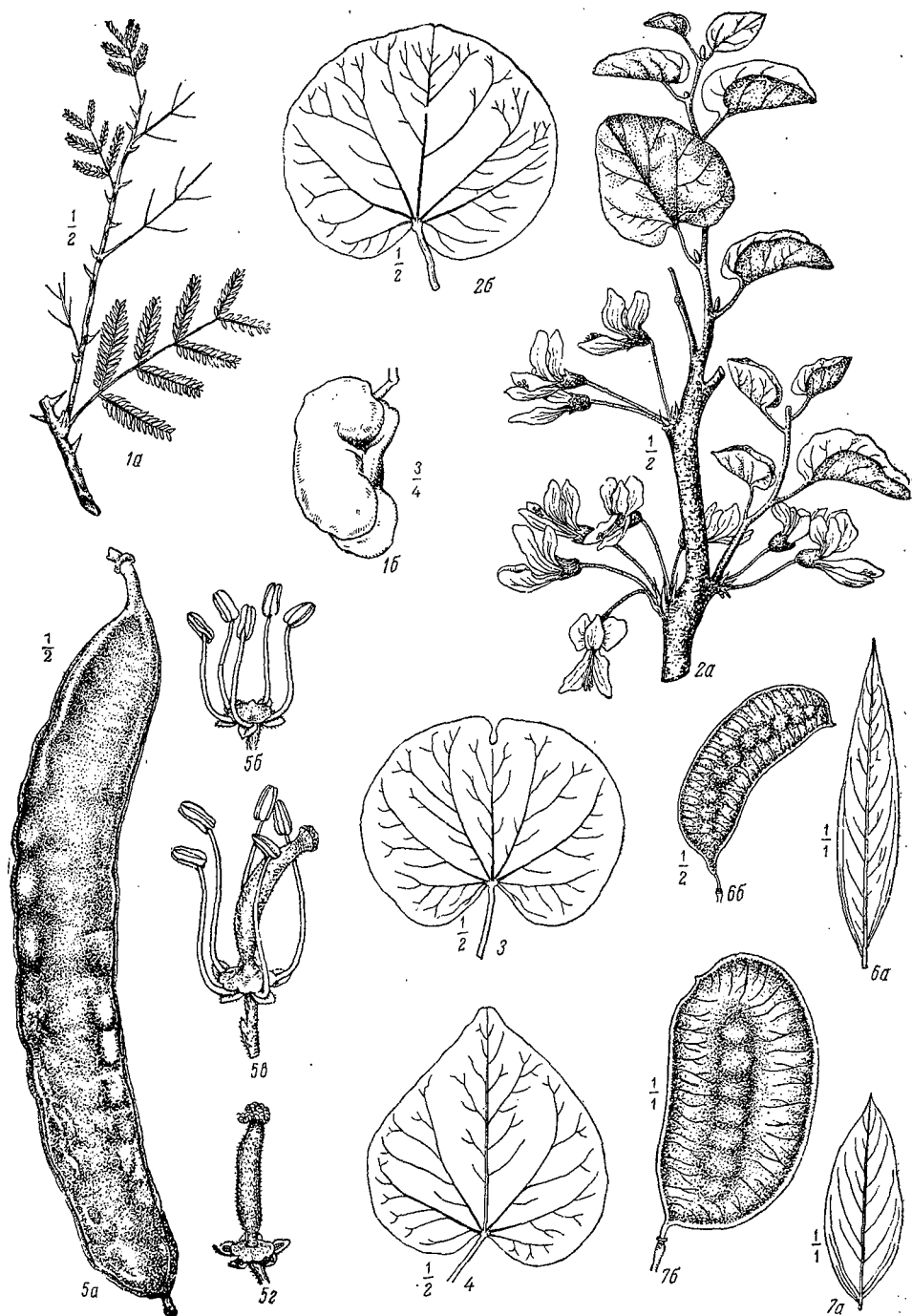
Род содержит 7 видов, распространенных в Сев. Америке, Средиземноморье, юго-вост. и вост. Азии.

В СССР 1 вид встречается дико и 3 вида интродуцированы.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CERCIS*

- |   |   |
|---|---|
| 1. Л. на верхушке тупые или б. или м. выемчатые . . . . .   | 2.  |
| — Л. на верхушке заостренные . . . . .                      | 3.  |
| 2. Л. на верхушке тупые . . . . .                           | 1. Ц. европейский — <i>C. siliquastrum</i> L. |
| — Л. на верхушке б. или м. выемчатые . . . . .              | 2. Ц. Гриффита — <i>C. Griffithii</i> Boiss.  |
| 3. Л. с верхней стороны блестящие, почти кожистые . . . . . | 4. Ц. китайский — <i>C. chinensis</i> Bge.    |
| — Л. с верхней стороны не блестящие, тонкие . . . . .       | 3. Ц. канадский — <i>C. canadensis</i> L.     |

<sup>1</sup> Составила О. А. Пидотти.



Фиг. 6. 1 — *Prosopis farcta*: а — ветка с листьями, б — боб; 2 — *Cercis siliquastrum*: а — ветка с цветками, б — лист; 3 — *C. Griffithii*, лист; 4 — *C. canadensis*, лист; 5 — *Ceratonia siliqua*: а — боб, б, в, г — типы цветков (схема); 6 — *Cassia angustifolia*: а — листочек, б — боб; 7 — *C. acutifolia*: а — листочек, б — боб.

1. Ц. европейский, Иудино дерево — *C. siliquastrum* L.

Sp. pl. (1753), 374

Д. 7—15 м выс. с шаровидной или шатровидной кроной, часто с искривленным стволом, покрытым почти черной глубоко трещиноватой корой. Л. округлые с глубоко сердцевидным основанием, 7—13 см в диаметре, на черешках до 4 см дл., матово-зеленые сверху, сизые снизу. Цв. в пучках по 3—6, в пазухах листьев на старых ветвях и даже на стволе; члп розовая; вл около 2 см дл.; лп лилово-розовые, парус короче крыльев и лодочки, сильно суженный к основанию; рлц головчатое. Бобы 7—10 см дл. и 1.5 см шир., плоские, с очень узким крылом по спинному шву, с 10—14 семенами. С. округло-яйцевидные, гладкие, матовые, темно-коричневые, 5 мм дл., 4 мм шир., 2.0—2.5 мм толщ.; вес 1 тыс. семян 24—27 г. Цв. очень обильно в конце IV — начале V, до распускания листьев; пл. в IX (фиг. 6, 2).

О б л. р а с п р.: зап. и вост. Средиземноморье. Растет на каменистых склонах, обычно на известьсодержащем субстрате.

Культивируется с XVI в. В СССР в культуре с 1813 г.; широко распространен на Черноморском побережье Крыма и Кавказа, где плодоносит, дает самосев и дичает, а также в Закавказье (Тбилиси, Ереван, Киров-абад — подмерзает) и на Ашшеронском полуострове; в Ростовской обл. и степных районах Краснодарского края цветет и плодоносит, но в той или иной мере подмерзает (Бойченко, Великанов), в большинстве районов Украины страдает от мороза, подмерзая нередко до уровня снежного покрова и даже до корня (Тростянец — Гегельский, Днепропетровск — Рудый, Киев — Вертепный, Умань — Лыпа, и др.); на юго-западе Закарпатской обл. (Ужгород, Мукачево) плодоносит (Барбарич), в южн. Молдавии плодоносит и зимостоек (Росляков), в Кишиневе ежегодно б. или м. сильно подмерзает (Гусев), в Черновцах зимостоек (Орехов); хорошо развивается, цветет и плодоносит в Ср. Азии в городских насаждениях Сталинабада (Королева), в ряде населенных пунктов Туркмении (Ашхабад, Байрам-Али, Кара-Кала, Кизыл-Арват и др., на востоке иногда подмерзает — Блиновский), в Самарканде, Фергане, Чарджуе, в Ташкенте, где в суровую зиму 1950/51 г. отмерз до уровня снежного покрова (Русанов).

Засухоустойчив; светолюбив; особенно эффектен во время цветения, когда вся крона его бывает покрыта фиолетово-розовыми цветками. Цветки без запаха, но дают хороший взятки пчелам. Листья опадают в Крыму в конце XI — начале XII.

Растет медленно; в 4—5 лет достигает 1—1.5 м выс. Для получения стройных экземпляров 2—3-летние растения на питомнике сажают на пенек и из образовавшейся поросли оставляют более сильный побег. В 100 лет достигает 12.5 м выс. и 50—60 см в диаметре с кроной до 10 м в диаметре.

## Ф О Р М А

f. *albida* C. K. Schneid. — с белыми цветками; имеется в Никитском ботаническом саду.

Широко используется в садах указанной выше области и заслуживает еще более широкого использования в ней; представляет большой интерес при выращивании в штамбовой форме для обсадки аллей.



2. Ц. Гриффита — *C. Griffithii* Boiss.

Fl. Or., II (1872), 633

*C. siliquastrum* var. *Griffithii* Bornm.

К. или д. 4—10 м выс. с шаровидной или шатровидной кроной. Кора ствола темно-серая. Л. округлые или почковидные, 5—8 см дл., 7—12 см шир., с сердцевидным основанием, на верхушке б. или м. выемчатые, сверху ярко-зеленые, снизу сизоватые; чрш 2—3 см дл. Цв. в пучках; чаш несколько вздутая, с короткими зубцами; вн розовый или пурпурно-фиолетовый. Бобы плоские, 10—12 см дл., 1.5—2.5 см шир., кожистые, жилковатые, по спинному шву с крыловидной каймой, достигающей 3—5 мм шир. С. овальные, уплощенные, 5—6 мм дл., 4—4.5 мм шир., темно-бурые. Вес 1 тыс. семян 50 г. Цв. в IV—V, до появления листьев; пл. в VI—VIII (фиг. 6, 3).

Всх. с почти округлыми сидячими семядолями 12—15 мм в диаметре; первые л. почковидные или округло-яйцевидные с сердцевидным основанием, сизоватые.

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Памиро-Алай и горная Туркмения); Афганистан. По лёссовым и каменистым склонам гор на высоте 800—2000 м.

В культуре в СССР только в Сталинабаде и Ашхабаде, где цветет и плодоносит; в Днепропетровске, в возрасте 3 лет (Левицкая).

Медонос. Размножают посевом семян. Очень близок по своим качествам к предыдущему виду. Заслуживает широкого внедрения в сады, парки и уличные посадки в Ср. Азии.

3. Ц. канадский — *C. canadensis* L.

Sp. pl. (1753), 374

Д. до 18 м выс. с шатровидной кроной. Ветви и ств. с черно-серой корой. Лб красные. Л. широко яйцевидные до почти округлых (5) 8—16 см дл., с сердцевидным основанием и коротко заостренной верхушкой, опушенные обычно лишь снизу, близ основания пластинки, сизо-зеленые, снизу тускло-сизоватые, осенью светло-желтые. Цв. по 4—8 в пучках, светло-розовые или розово-лиловатые, 1—1.2 см дл. Бобы 6—10 см дл., 2 см шир. С. овальные 5—6 мм дл., 4—5 мм шир., матовые, темно-коричневые. Вес 1 тыс. семян 20—30 г. Цв. в IV—V; пл. в IX—X (фиг. 6, 4).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Нью-Йорка на юг до сев. Флориды и на запад до Айовы, Небраски, Техаса и сев. Мексики.

Культивируется с 1641 г. В СССР имеется в культуре на Черноморском побережье Кавказа, от Сочи до Батуми цветет, плодоносит, в Тбилиси плодоносит, в Ереване плодоносит, обмерзают концы побегов, в Баку плодоносит, зимостоек (Гаджиев); на юго-западе Закарпатской обл. (Ужгород, Мукачево) плодоносит (Барбарич), в ряде пунктов Украины цветет, изредка плодоносит, нередко подмерзает, иногда вплоть до снежного покрова (Киев — Рубцов, Вертепный; Днепропетровск — Рудый; Тростянец — Гегельский, и др.), в Воронеже требует укрытия на зиму, так же как и на Лесостенной опытной станции Липецкой обл., где слабо цветет (Вехов), в Эстонии известен в вегетативном состоянии, подмерзает (Вара); в Ср. Азии в Алма-Ате несколько подмерзает (Мушегян), в Таш-

кенте цветет и плодоносит (Русанов), в Сталинабаде плодоносит и зимостоек (Королева, Кормилицын), в Туркмении в ряде населенных пунктов (Ашхабад, Байрам-Али, Кара-Кала и др.) плодоносит (Блиновский); культивируется также в Хороге в Памирском ботаническом саду, где вымерзает до уровня снега и почвы.

Заслуживает более широкого распространения.

#### 4. Ц. китайский — *C. chinensis* Bge.

in Mém. sav. étr. Ac. Sc. Pétersb., II (1835), 95

*C. japonica* Sieb.

Д. до 15 м выс. Л. почти округлые, 6—12 см в диаметре, на верхушке коротко заостренные, при основании сердцевидные с хрящеватыми просвечивающими краями, сверху зеленые, голые, блестящие, с возрастом почти кожистые, снизу сизые, при основании в углах между жилками б. или м. опушенные. Цв. в пучках по 5—8, розово-пурпуровые, 1.5—1.8 см дл. Бобы 7—12 см дл. Цв. в V; пл. в X.

О б л . р а с п р . : центр. Китай.

Интродуцирован в середине XIX в. В СССР имеется в культуре на Черноморском побережье Крыма (Никитский ботанический сад) и Кавказа (Сухуми, Батуми), растет хорошо, плодоносит; в Тбилиси, в Киеве подмерзает (Поварницын и Вертепный), в Днепропетровске в возрасте 3 лет (Левицкая), на юге Ср. Азии в Сталинабаде плодоносит, зимостоек (Королева, Кормилицын), в Ашхабаде плодоносит, иногда подмерзает (Блиновский), в Ташкенте часто обмерзает до основания (Русанов).

В цвету так же красив, как и предыдущие виды.

Представляет интерес испытать в СССР: Ц. западный — *C. occidentalis* Torr. из Калифорнии и Ц. кистевой — *C. racemosa* Oliv. из центр. Китая.

#### Род 5. БАУГИНИЯ — *BAUHINIA* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 374

Вечнозеленые д. и к., часто лианы со стеблем, необычным образом сплюснутым, морщинистым и извитым. Листорасположение очередное. Л. состоят из 2 листочков, соединенных или б. или м. сросшихся у основания, иногда почти свободных, на удлинённых, вздутых у верхушки черешках. Кисти или метелки верхушечные или пазушные; цв. крупные, белые, кремовые, желтые, красные или пурпурные; лп в числе 5, продолговатые, одинаковые или неравновеликие, с ноготком, распростертые; тычинок 10, иногда плодущая тыч. 1, остальные превращены в стаминодии; зв на ножке с лопатовидным или скошенным рыльцем. Бобы удлинённые, сплюснутые, раскрывающиеся или не раскрывающиеся.

Древесина рассеяно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима обильная, веретеновидная и тяжёлая — метатрахеальная, вазикентричная — крыловидная, сомкнуто крыловидная. Лучи гомо-

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

голые и слабо гетерогенные, 1-рядные, редко 2- или 4-рядные. В паренхимных клетках имеются кристаллы.

Растения тропические, немногие виды — субтропические. Хорошо растут на возвышенностях и низменностях на удобренных перегноем песчаных, глинистых почвах или осушенных торфяных. Мало устойчивы к морозам. Отличаются быстрым ростом. Цвети начинают с 3-го или 4-го года жизни.

Размножают главным образом семенами, реже корневыми черенками и отпрысками.

Широко разводят в тропических странах, особенно в Индии, в качестве декоративных растений из-за красивых цветков и оригинальных листьев. Некоторые виды доставляют ценную древесину типа черного дерева. Вязущая кора многих видов используется для дубления кож и крашения, а листья и бутоны — как овощи.

Род содержит свыше 150 видов. В СССР в культуре 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА BAUHINIA

1. Л. с 4 жилками, яйцевидные, листочки заостренные; цв. белые, до 8 см шир. . . . . 1. Б. заостренная — *B. acuminata* L.
- Л. с 5 жилками, округлые, листочки тупые; цв. розово-фиолетовые, частично красные, желтые и малиновые, до 10 см шир. . . . . 2. Б. пестрая — *B. variegata* L.

#### 1. Б. заостренная — *B. acuminata* L.

1. с., 376

Небольшое д., до 3 м выс. с шатровидной кроной и коротким стволом, иногда растущее кустообразно. Кора серовато-коричневая. Л. у основания сердцевидные, из 2 яйцевидных, сросшихся почти до половины листочков 7—12 см дл., заостренных, реже притупленных, с 4 жилками, сверху блестящих, голых, снизу более тусклых; члш 7—10 см дл., вздутый на верхушке; прлст полустреловидные. Цв. в малоцветковых кистях или одиночные, 5—8 см шир., чисто белые, на коротких цветоножках, с мелкими прицветниками; члп лопатовидная, до 3 см дл., суживающаяся в волосистый клюв, на верхушке разорванная; лп продолговатые, с округлой верхушкой; железки диска шаровидные, в числе 5; тычинок 10, из них 1 удлинённая, почти свободная, плодущая, остальные сросшиеся, бесплодные; зв линейная, волосистая, с тонким столбиком и маленьким рыльцем. Бобы узко продолговатые, 10—13 см дл., сплюснутые, гладкие, голые, по краям с 3 киями, с 9—12 семенами. С. вздуто эллипсоидальные, коричневые, блестящие. Цв. с V до IX.

О б л . р а с п р . : Китай; Индия; Бирма; Малайя.

В Зап. Европе в культуре около 200 лет; чаще разводится в закрытом грунте. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа с конца 20 годов XX в., единичными экземплярами в парках Сухуми и Батуми.

Растет хорошо на красноземных, оподзоленных глинистых и легких наносных почвах. В благоприятные годы цветет и плодоносит. При температуре —7° заметно страдает, а при более сильных морозах отмерзает до корневой шейки, но отрастает, развивая побеги от пня, которые зацветают на 2-й или 3-й год.

Весьма красива во время цветения, а также своей листвой.

На Черноморском побережье Кавказа разведение в качестве декоративного растения возможно в наиболее теплых районах и в защищенных местах.

## 2. Б. пестрая — *B. variegata* L.

1. с., 375

*Phanera variegata* Benth.

Д. до 6 м выс., с тонкими ветвями. Молодые пб покрыты густыми серыми волосками. Л. из 2 широко яйцевидных листочков, 7.5—10 см дл. и такой же шир., сросшихся на  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  длины пластинки, тупых, голых, с 5 жилками; чрш тонкие, 2.5—5 см дл. Цв. до 10 см шир., в коротких, обычно 7-цветковых кистях; чщч лопатовидная с трубкой, по длине равной отгибу; лп в числе 5, обратнойяцевидно продолговатые, тупые, с красивой сетью жилок, розово-фиолетовые, нижний лп в нижней части сплошь, а в средней и несколько выше частично малиновый; тыч. прямые, плодущие в числе 5, более длинные, чем бесплодные; зв тонкая, волосистая, с тонким столбиком. Бобы 30—60 см дл., плоские, искривленные, заостренные. С. широко продолговатые, сильно сжатые. Цв. в IV—VI.

О б л. р а с п р.: Индия.

### Ф О Р М Ы

f. *candida* Roxb. — цв. белые с зелеными жилками.

f. *chinensis* hort (*B. alba* Buch.-Cham.) — л. у основания округлые, цв. сиреневые с 1 пурпурным пятном у основания каждого лепестка.

В Зап. Европе с 1690 г. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа с 30-х годов XX в., изредка в парках Сухуми в виде порослевых много раз обмерзавших экземпляров.

Мало морозостойка, при температуре —7° отмерзает до корня, но легко и быстро восстанавливается пнейвой порослью; последняя зацветает на 2—3-й год. В очень суровые зимы вымерзает.

Привлекательна своими крупными фиолетово-розовыми цветками.

## Род. 6. ЦЕРАТОНИЯ — *CERATONIA* L.<sup>1</sup>

Gen. pl., ed. I (1737), 35

В роде 1 вид.

## Ц. стручковая, рожковое дерево — *C. siliqua* L.

Sp. pl. (1753), 1026

Вечнозеленое д. 6—15 м выс., с шаровидной или шатровидной кроной. Ств. покрыт темно-бурой трещиноватой корой. Ветви с шероховатой, мелкобугорчатой корой. Листорасположение спиральное. Л. сложные, парно- или непарноперистые, 15—20 (25) см дл., о 6—8 парах листочков; листочки эллиптические 6—8 см дл., 3—4 см шир., кожистые, на коротких черешочках, цельнокрайние, сверху блестящие темно-зеленые, снизу коричневые, слабо опушенные. Сцв — кисти, располагающиеся на двухгодич-

<sup>1</sup> Составила О. А. Пидотти.

ных или более старых ветвях; цв. невзрачные, нередко на одном дереве имеются цв. трех типов: с 5 тычинками и редуцированным пестиком, с 5 тычинками и нормально развитым пестиком и с плодущим пестиком и редуцированными тычинками, расположенными в мясистой, дисковидно-утолщенной чашечке при основании пестика; вн отсутствует; чпч из 5 коротких рано опадающих зубцов. Бобы удлиненные, плоские, кожистые, с блестящей коричневой или бурой бугристой поверхностью, прямые или серповидно изогнутые, 5—20 см дл., 2—2.5 см шир. и около 1 см толщ., нераскрывающиеся, с утолщенными швами с обеих сторон, внутри (между семенами) с мясистыми толстыми, сладкими, коричневыми, иногда белыми отвердевающими перегородками. С. обратнойцевидные, несколько сжатые, 7—8 мм дл., 6—7 мм шир., 4—5 мм толщ., очень твердые, блестящие, коричневые или красноватые; вес 1 тыс. семян от 160 до 240 г. Цв. в X—XI; бобы вызревают в течение года (фиг. 6, 5).

Всх. с яйцевидными, мясистыми, темно-зелеными семядолями, 15 мм дл., 10 мм шир.; первый л. с двумя обратнойцевидными листочками 20—30 мм дл.; второй л. с 4 листочками.

Обл. распр.: вост. и зап. Средиземноморье. Дико растет на высоте 400—1600 м на каменистых склонах, известковых скалах, песчаных обнажениях, в ущельях, защищенных от холодных ветров — в лесах из пчпозеленых дубов, можжевельников и сосен. В культуре с глубокой древности во всех странах Средиземноморья.

В СССР интродуцирована в 1824—1830 гг. в Ленинград и в Крым, в 1896 г. в Сочи; цветет и плодоносит в Гудаутах, Гагре, Сухуми, Батуми; в Тбилиси, Баку, Адлере, Сочи в большей или меньшей степени подмерзает; в Крыму в Никитском ботаническом саду при  $-7^{\circ}$  подмерзает, а при более низкой температуре отмерзает до корня. Опыт культуры в Кызыл-Атреке (Туркмения) дал отрицательные результаты (Блиновский).

Культура лучше удается на глубоко обработанных почвах, богатых известью. Переносит легкое засоление почвы, но не выдерживает глинистой плохо аэрируемой почвы с застаивающейся водой.

Размножают семенами, черенками и прививкой. Семена высевают тотчас после сбора осенью; при весеннем посеве семена замачивают на 8 дней, в таком случае прорастание семян происходит на 15—20-день после посева. Сеянцы в первый год дают стержневой корень, глубоко уходящий в почву, поэтому посевы обычно делают на постоянное место. На 4—5-м году обрезают низко расположенные боковые ветви. К 7—8 годам дерево достигает 2 м выс.; в этом возрасте обычно производят прививку (окулировку) дичков культурными сортами. Плодоносить начинает на 12-м году. Растет в высоту до 50 лет, затем сильно развивает боковые ветви, образуя шатрообразную крону. Продолжительность жизни 200—300 лет. В первые годы плодоношения дерево дает 4—5 кг бобов, а к 80—100 годам — до 300 кг. Урожайные годы бывают через 2 года, а при хорошем уходе ежегодно. Уход состоит в рыхлении почвы и периодическом внесении удобрений.

Рекомендуется ряды деревьев располагать на расстоянии 50 м, а деревья в рядах на 20—30 м друг от друга. В молодых посадках, когда кроны еще не затеняют почву, междурядья используют под другие культуры (миндаль, маслина, посевы зерновых или бобовых сельскохозяйственных растений).

Бобы в воздушно-сухом состоянии содержат до 60% сахара. Из них приготавливают патоку, шипучие напитки, используют на выгонку спирта.

причем из 100 кг сухих бобов получается до 25 л чистого спирта; они являются прекрасным кормом для лошадей, крупного рогатого скота, свиней и других домашних животных. Бобы лучших сахаристых сортов употребляются как лакомство под названием «цареградских» или «кипрских рожков».

Бобы и семена употребляют на приготовление суррогата кофе и какао. Из семян готовят желтую краску. В древности семена под названием «карат» применялись как мелкая единица веса (около 200 мг).

Древесина отличается прочностью и красивым красноватым цветом; используется для различных поделок. Со стволов собирают камедь, которая находит применение в текстильной промышленности, а также для лакировки кожи и проклейки бумаги. В коре содержится небольшое количество дубильных веществ.

#### ГЛАВНЕЙШИЕ ФОРМЫ

*f. vulgaris* Risso — бобы очень сладкие, сохраняются в течение 2—3 лет.

*f. latissima* Risso — мало урожайная, но дающая наиболее сладкие плоды, не выносящие, однако, длительного хранения.

*f. siccata* Risso — бобы слабо мясистые.

Известны многочисленные сорта рожкового дерева, имеющие различное народнохозяйственное значение.

Следует шире развернуть работу по введению морозоустойчивых форм рожкового дерева, пригодных для культуры на Черноморском побережье и в Закавказье.

#### Род 7. КАССИЯ — CASSIA L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 376

Листопадные к., к или травы с парноперистыми листьями из супротивно расположенных, ланцетных или яйцевидных листочков, сидящих на коротких черешочках. Цв. в кистевидных прямостоящих соцветиях; чашелистиков 5; лп в числе 5, широкие, ноготковые, на верхушке выемчатые; тычинок 10, неравных, 3 из них часто без пыльников; зв на ножке, столб нитевидный. Бобы кожистые, плоские или цилиндрические, внутри с перегородками между семенами.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми и окаймленными порами, толстостенные; имеются перегородчатые волокна. Древесная паренхима очень обильная, крыловидная и сомкнутокрыловидная, в извилистых тангентальных полосах. Лучи гомогенные, до пятирядных.

Декоративные и лекарственные растения.

В роде около 400 видов, растущих в тропиках и субтропиках всего земного шара.

В СССР — на Кавказе, в Крыму и на юге Ср. Азии испытано в культуре 14 видов, из коих с промышленной целью, для получения лекарственного сырья, разводят как однолетние растения 4 вида, 1 вид культивируют в качестве декоративного кустарника, а остальные не получили распространения ввиду неустойчивости их к низкой температуре.

Кассия требовательна к свету и теплу, хорошо развивается на легких супесчаных незасоленных почвах с глубоким стоянием грунтовых вод.

<sup>1</sup> Составила О. А. Пидотти.

Размножают посевом семян. Семена перед посевом перетирают с песком или подвергают действию крепкой серной кислоты. Посев рекомендуется рядовой, ширина междурядий 70 см.

Сбор листьев проводят 2 раза в год — в августе и в конце вегетации до наступления заморозков. Для повышения урожая листьев молодые сопветки периодически обрывают. Листья после сушки идут непосредственно для медицинских целей, как слабительное средство. Действующие вещества в листьях кассии — антраглюкозиды (сенна — эмодин, реин и др.), общее содержание их в листьях 0.8—1.2%.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CASSIA*

- |  |   |
|--|---|
| 1. Листочки широко обратнойцевидные, кверху тупо закругленные . . . . .                      | 3. <b>К. обратнойцевидная</b> — <i>C. obovata</i> Collad. |
| — Листочки узко или широко ланцетные, кверху суженные, заостренные, или тупые . . . . .      | 2.  |
| 2. Листочки кверху заостренные . . . . .   | 3.  |
| — Листочки кверху суженные, но тупые . . . . .   | 5. <b>К. щитконосная</b> — <i>C. corymbosa</i> Lam.       |
| 3. Листочки узко ланцетные, 0.5—0.8 см шир., длина их в 5—6 раз превышает ширину . . . . .   | 2. <b>К. узколистная</b> — <i>C. angustifolia</i> Vahl.   |
| — Листочки широко ланцетные, 1—1.5 см шир., длина их в 3—3.5 раза превышает ширину . . . . . | 4.  |
| 4. Л. с 4—7 парами длинно заостренных листочков . . . . .                                    | 1. <b>К. остролистная</b> — <i>C. acutifolia</i> Del.     |
| — Л. с 8—12 парами коротко заостренных листочков . . . . .                                   | 4. <b>К. мэрилендская</b> — <i>C. marylandica</i> L.      |

#### 1. **К. остролистная** — *C. acutifolia* Del.

Fl. Aegipt. (1824), 219, t. 27

Раст. до 1 м выс. с почти стелющимися по земле нижними ветвями. Л. с 4—7 парами листочков. Листочки широко ланцетные, (1.5) 2.5—3.5 (5) см дл., 1—1.5 см. шир., на верхушке заостренные, тонко кожистые, голые или слабо волосистые. Лп желтые, 7—8 мм дл.; тыч. неравные — 3 без пыльников, 3 плодущих и 4 длинных, ярко окрашенных. Бобы слегка изогнутые, плоские, коричневые, б. или м. кожистые, 3—5 см дл., 1.5—2 см шир. С. светло-серые или зеленоватые, округло-почковидные с б. или м. вытянутым носиком, в средней части с явно заметным штриховатым овалом, 3.5—4.2 мм дл., 2.5—3 мм шир. Вес 1 тыс. семян 15 г. (фиг. 6, 7).

О б л . р а с п р .: Египет.

В СССР разводят как однолетнее растение на Черноморском и Каспийском побережье Кавказа, на юге Таджикистана и Узбекистана.

Сухие листья употребляются в фармакопее как слабительное средство под названием «александрийской сенны» или «александрийского листа».

#### 2. **К. узколистная** — *C. angustifolia* Vahl

Symb. Bot., 1 (1790), 29

Раст. до 2 м выс., с приподнимающимися над землей нижними ветвями. Л. с 5—7 парами листочков; листочки узко ланцетные, 3—4 см дл., 0.5—0.8 см шир., на верхушке заостренные, голые. Лп желтые. Бобы

серповидно изогнутые, кожистые, плоские, около 5 см дл., 2—2.5 см шир. (фиг. 6, 6).

О б л. р а с п р.: тропическая Африка.

В СССР разводят как однолетнее лекарственное растение по Черноморскому и Каспийскому побережью Кавказа, на юге Таджикистана и Узбекистана. Имеется указание, что культивируется в Киеве, в Ботаническом саду Академии наук Украинской ССР.

Сухие листья употребляются в фармакопее как слабительное средство, под названием «танневальская сenna».

### 3. К. обратнойцевидная — *C. obovata* Collad.

Hist. Cass. (1816), 92, t. 15

Р. до 1 м выс. Л. с 4—5 парами листочков; листочки широко обратно-йцевидные, 1.8—2.2 см дл., 0.9—1.5 см шир., на верхушке закругленные. Бобы серповидно изогнутые, плоские, 3—4 см дл., 1.3—1.5 см шир.

О б л. р а с п р.: Африка — Судан.

В СССР разводят в субтропической зоне Закавказья, на юге Таджикистана и Узбекистана, в Крыму, на юге Украины и в Краснодарском крае.

Сухие листья под названием «итальянской сенны» употребляют в фармакопее как заменитель слабительного «александрийского листа», однако они содержат меньше действующих веществ и большее количество вредно действующих смол.

### 4. К. мэрилендская — *C. marylandica* L.

Sp. pl. (1753), 378

К. около 1 м выс. Л. с 8—12 парами листочков; листочки 4—5 см дл., 1—1.4 см шир., широко ланцетные, коротко заостренные. Лп. золотисто-желтые. Бобы линейные, несколько изогнутые, сплюснутые, голые или слегка опушенные. С. округло-продолговатые, темные.

О б л. р а с п р.: вост. часть Сев. Америки — Виргиния, Мэриленд.

В СССР разводят в качестве декоративного и лекарственного растения на Черноморском побережье Кавказа и в Закавказье; в Никитском ботаническом саду культивируется с 1879 г., выносит морозы до  $-8^{\circ}$ , при  $-15^{\circ}$  сильно обмерзает; в Хорго в Памирском ботаническом саду вымерзает полностью.

Сухие листья под названием «мэрилендская сenna» употребляются в фармакопее как заменитель «александрийской сенны».

### 5. К. щитконосная — *C. corymbosa* Lam.

Encycl., 1 (1783), 644

*C. floribunda* Collad.

К. 1.2—2 м выс., при наличии опоры взбирающийся до 5—6 м. Л. с 3 парами продолговато-ланцетных или несколько серповидных, тупых или почти тупых листочков. Цв. золотисто-желтые, многочисленные в конечных и пазушных кистях.



Обл. распр.: Аргентина.

В СССР разводят как декоративное растение на Черноморском побережье Крыма и Кавказа; на Южном берегу Крыма выносит до  $-7^{\circ}$ ; испытывалась в Хорго в Памирском ботаническом саду, где вымерзла полностью.

Род 8. ГЛЕДИЧИЯ — *GLEDITSCHIA* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 1056

Листопадные д. с простыми или ветвистыми крепкими и крупными кож. листочками на стволах и ветвях. Пазушные пч. мелкие, по 3—4 одна над другой, прикрытые основанием черешков; вершинные более крупные. Листорасположение очередное. Л. перистосложные или дважды перистосложные, иногда на одном и том же дереве; многочисленные листочки по краям слегка городчатые или цельнокрайние; прлст. мелкие. Цв. однополые, невзрачные, собранные в короткие зеленоватые кистевидные или метельчатые соцветия, сидящие в пазухах листьев; чашелистиков и лепестков по 3—5; лп. почти однородные, свободные, немного длиннее чашелистиков; тычинок 6—10, свободных; зв. сидячая, с коротким столбиком и большим коленчатым рыльцем. Бобы плоские, коричневые, кожистые, сжатые с боков, почти не раскрывающиеся, долго остающиеся на дереве, одно- или многосемянные. С. сплюснутые, чечевицеобразные.

Древесина с отчетливым разделением на ядро и заболонь; ядро красновато-коричневое с бронзовым оттенком, у некоторых видов розоватое, иногда полосатое, заболонь б. ч. довольно широкая, желтоватая или коричнево-желтоватая. Годичные кольца всегда б. или м. отчетливы. В заболони крупные просветы хорошо видны простым глазом, в ядре иногда незаметные (из-за закупорки их ядровыми веществами). Лучи заметны на всех распилах. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Узкие сосуды со спиральными утолщениями, широкие сосуды со спиралями или штриховатыми стенками или же только с порами. Волокна с простыми порами. Древесина кольцесосудистая. Древесная паренхима вазикентричная, крыловидная и сомкнуто крыловидная. Лучи гомогенные, иногда с тенденцией к гетерогенности, 1—12-рядные, реже шире. Во всех паренхимных клетках обычны кристаллы.

Древесина может быть отнесена к группе тяжелых, значительно усыхающих, крепких и твердых древесин. Используется для шпал и столбов, так как долго не гниет в земле. Промышленный интерес к древесине гледичии связан с ее декоративностью, обусловленной красивой окраской, высокой способностью принимать полировку и вошение, а также текстурой зеркальчато-штриховатой на радиальных и чешуйчато-штриховатой на тангентальных распилах. Опытов по производству фанеры из древесины гледичии не делалось, однако в этом отношении она является безусловно вполне перспективной.

Всходы с надземными зеленеющими яйцевидными семядолями 15—20 мм дл. и 8—12 мм шир., иногда тупыми или выемчатыми на верхушке, с ланцетными ушками при основании и 3—5 пальчато расходящимися беловатыми жилками; первые л. перистосложные, значительно меньше, чем у взрослых растений.

Размножают посевом семян осенью или весной при предварительном обваривании кипятком в течение 2—3 мин.; семена не теряют всхожести

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

в течение 2—3 лет; редкие виды и разновидности — прививкой на *G. обыкновенную*.

Используют для колючих живых изгородей, непроницаемых при частой посадке и стрижке, для защитных полос, для посадок в парках и на улицах, для укрепления оврагов. Большинство видов — хорошие медоносы. Плоды — хороший корм для скота; используются для приготовления напитков; семена съедобны, из них готовят суррогат кофе. Растет быстро на различных почвах; засухоустойчива.

В роде 12 видов, дико растущих в Сев. и Южн. Америке, в восточной Азии и в тропической Африке. В СССР дико растет 1 вид, в культуре 8 видов.

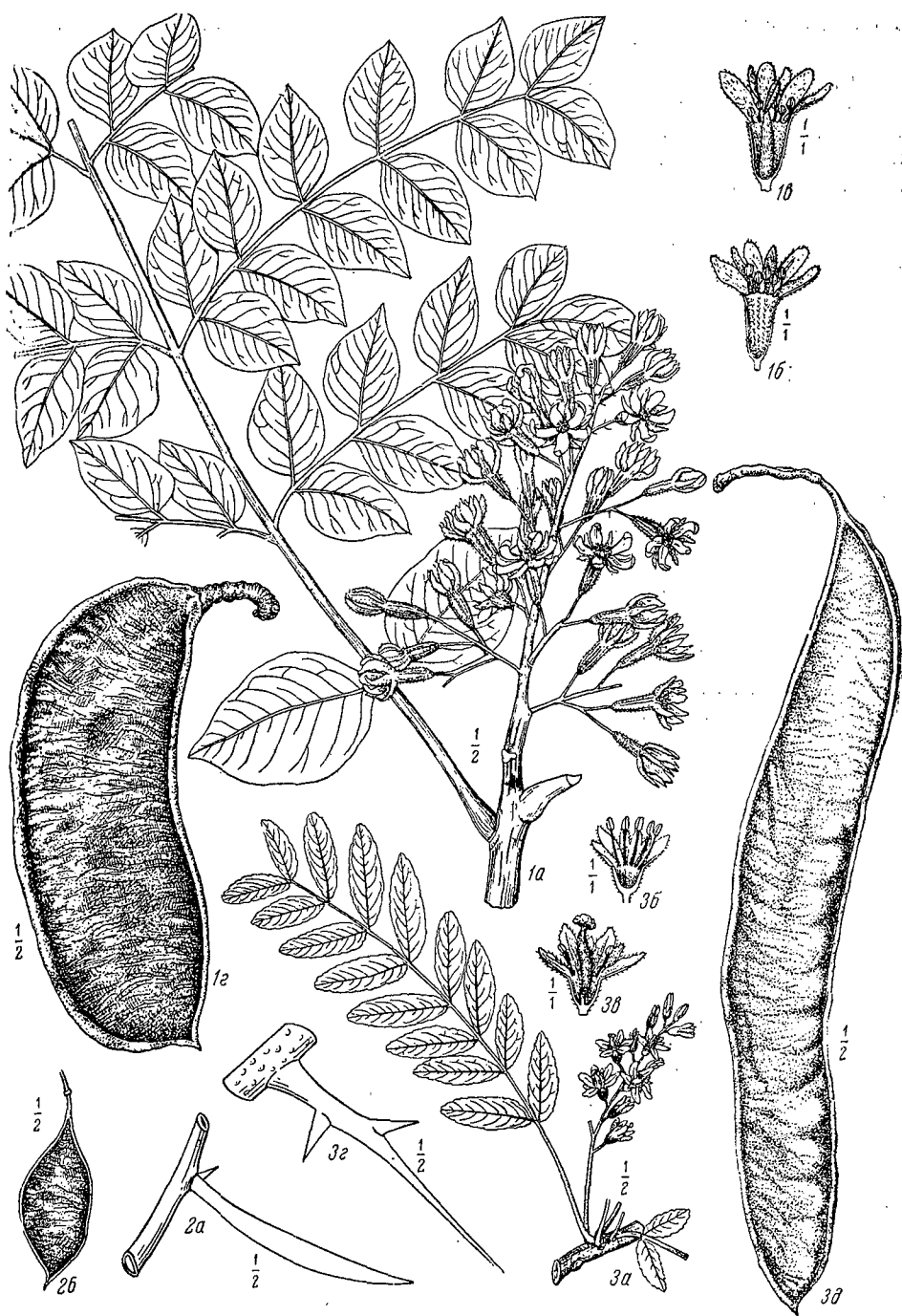
#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *GLEDITSCHIA*

1. Бобы обычно длинные, 8—45 см дл., многосемянные . . . . . 2.
- Бобы короткие, 2,5—5,5 см дл., содержащие 1—3 семени . . . . . 7.
2. Колючки при основании сплюснутые . . . . . 3.
- Колючки цилиндрические на всем протяжении . . . . . 6.
3. Листочки на конце заостренные; зв опушенная . . . . . 1. *G. обыкновенная* — *G. triacanthos* L.
- Листочки на конце тупые или с выемкой; зв голая или опушенная, только по краю . . . . . 4.
4. Л. дважды перистосложные и просто перистосложные; пб голые . . . 5.
- Л. просто перистосложные, только на молодых растениях частично дважды перистые; пб опушенные . . . . . 4. *G. Делавея* — *G. Delavayi* Franch.
5. Молодые пб пурпурные . . . . . 2. *G. японская* — *G. japonica* Miq.
- Молодые пб желтовато-зеленые . . . . . 3. *G. каспийская* — *G. caspica* Desf.
6. Л. просто перистосложные с 3—6 парами листочков, сидящих на длинных черешочках, достигающих 1 см дл. . . . . 5. *G. крупноколючковая* — *G. macracantha* Desf.
- Л. просто перистосложные с 4—7 (9) парами листочков, сидящих на коротких черешочках, всего 2—4 мм дл. . . . . 6. *G. китайская* — *G. sinensis* Lam.
7. Листочки цельнокрайние, опушенные снизу . . . . . 7. *G. разнолистная* — *G. heterophylla* Bge.
- Листочки по краям обычно городчатые, реже цельнокрайние, снизу голые . . . . . 8. *G. водяная* — *G. aquatica* Marsh.

#### 1 *G. обыкновенная* — *G. triacanthos* L.

Sp. pl (1753), 1056

Д. до 40 м выс., с широко цилиндрической ажурной кроной, закругленной наверху, и стволом, покрытым темно-бурой, морщинистой, позднее трещиноватой корой. Ств. и ветви несут обильные простые крепкие колючки до 10 см дл., сплюснутые по крайней мере у основания и разветвленные, острые, достигающие 30 см дл. Л. 14—20 см дл. просто парноперистосложные с 8—15 парами листочков или дважды парноперистосложные, с 8—14 парами ветвей главного листового стержня, каждая из которых несет листочки; листочки продолговато-ланцетные, 8—35 мм дл., заостренные на верхушке, цельнокрайние или отдаленно мелко городчато-



Фиг. 7. 1 — *Gymnocladus dioica*: а — соцветие тычиночных цветков и лист, б — разрез тычиночного цветка, в — разрез пестичного цветка, г — боб; 2 — *Gleditsia aquatica*: а — колючка, б — боб; 3 — *G. triacanthos*: а — соцветие пестичных цветков и лист, б — разрез тычиночного цветка, в — разрез пестичного цветка, г — колючка, д — боб.

зубчатые, снизу по жилкам опушенные, почти сидячие; стержень листа желобчатый, опушенный. Сдв узко кистевидные, 5—7 см дл., голые; цв. на коротких ножках; члщ и лп опушенные; тычиночные нити опушенные, плн зеленые; зв мохнатая, с широким грибовидным рыльцем. Бобы удлиненно ланцетные, до 20—45 см дл. и до 3 см шир., изогнутые и вдоль несколько спирально скрученные, кожистые, темно-коричневые, со сладковатой мякотью, в которой помещаются с. С. удлиненно эллиптические, сплюснутые, 10 мм дл. и 7 мм толщ., коричневые, блестящие. В 1 кг 5—6 тыс. семян; вес 1 тыс. семян 150—205 г. Цв. в V—VI; пл. в IX—X. Пл. нередко остаются на деревьях до будущего лета (фиг. 7, 3).

Физико-механические свойства древесины приведены в табл. 2.

Таблица 2

Физико-механические свойства древесины гледичии обыкновенной

Место произрастания	Объемный вес (г/см <sup>3</sup> )	Коэффициент объемной усушки (%)	Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )		Торцовая твердость (кг/см <sup>2</sup> )
			сжатие вдоль волокон	статический изгиб	
Украина, Одесская область . . . . .	0.75	0.64	492	914	780
Грузия, Абхазская АССР . . . . .	0.83	—	500	818	718

Обл. распр.: центр. часть Сев. Америки от зап. Нью-Йорка и Пенсильвании до южн. Миннесоты (43° с. ш.) и вост. Канзаса и на юг до сев.-вост. Техаса и сев. Джорджии (фиг. 8, 2). Растет в лесах.

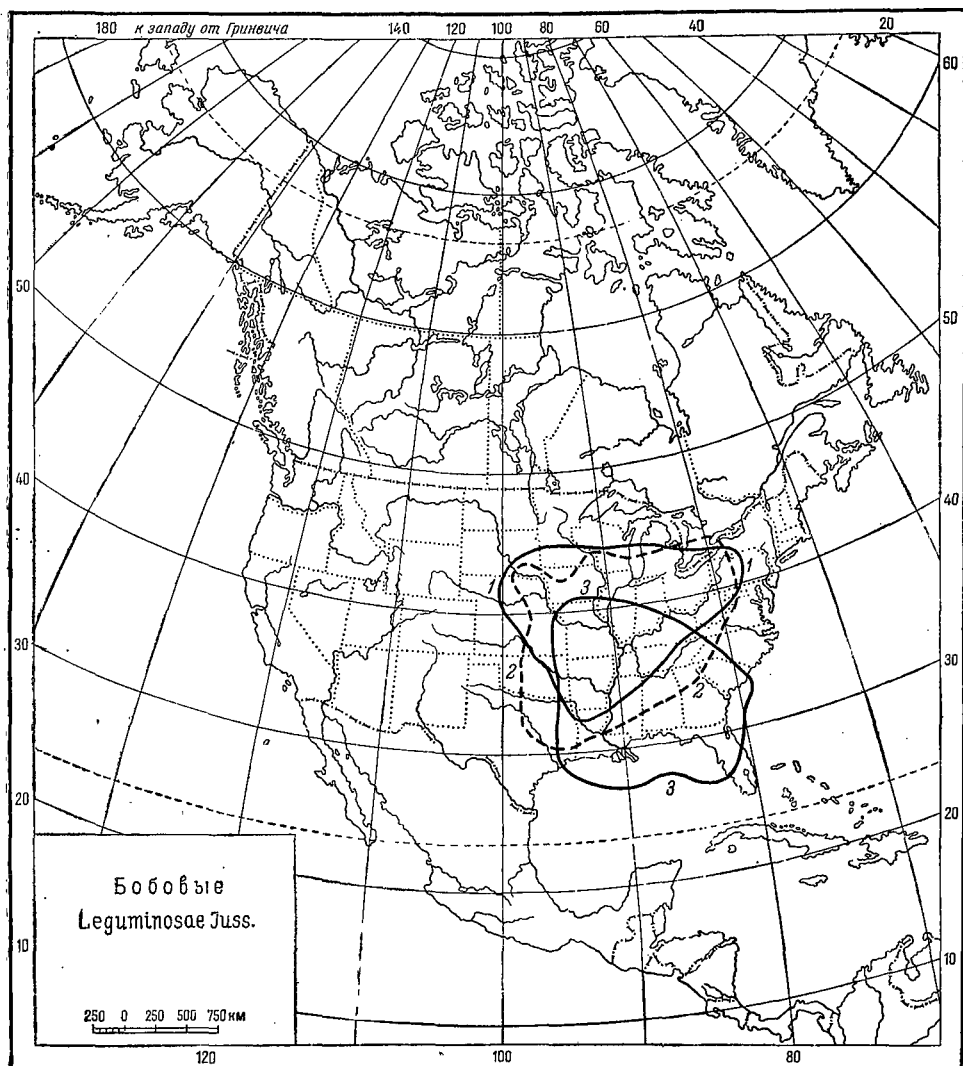
Введена в культуру около 1700 г. В культуре в СССР с начала XIX в.; от лесостепной зоны и до южных границ широко используется для живых изгородей, которые при густой посадке и регулярной стрижке почти непроходимы, в защитных насаждениях, в садах, парках и уличных посадках, для укрепления берегов и оврагов; встречается в культуре почти настолько же часто, как и белая акация; растет быстро; в возрасте 2 лет достигает 1—1.5 м выс.; в возрасте 50 лет — 14 м выс. и 14 см в диаметре; вполне успешно развивается и плодоносит, засухоустойчива; севернее — культивируют до линии Ленинград—Новосибирск—Хабаровск, преимущественно в ботанических садах; здесь уже в большей или меньшей степени страдает от морозов и иногда отмерзает до корневой шейки, но обычно отрастает вновь. Кроме СССР, широко распространена в культуре по всем материкам земного шара.

Содержит в листьях 100—400 мг % и в мясистых стенках бобов 278 мг % витамина С.

#### ФОРМЫ

f. *inermis* (L.) Zbl. (*G. inermis* L., non Mill.) — без колючек или почти лишенная их, с более узкой кроной; в СССР в культуре встречается часто и по зимостойкости не отличается от основного вида.

f. *pendula* (Talou) Rehd. (*G. mimosaefolia* var. *pendula* Talou, *G. Bujotii* Neum., *G. B. pendula* hort., *G. triacanthos* var. *Bujotii* Rehd.) — с тон-



Фиг. 8. Ареал Leguminosae: 1 — *Gymnocladus dioicus*, 2 — *Gleditschia triacanthos*, 3 — *G. aquatica*.

кими висячими побегами и более узкими листочками; в СССР в культуре указана в Кишиневе, плодоносит, зимостойка (Гусев).

f. *elegantissima* Rehd. — без колючек, густо кустистая форма; в СССР в культуре указана в Устимовском парке на Украине, плодоносит, зимостойка (Гегельский).

f. *nana* Henry — компактный приземистый к.; в СССР в культуре не отмечена.

Известен гибрид *G. aquatica* × *G. triacanthos* под названием Г. техасская — *G. texana* Sarg., имеющая прямые бобы, 10–12 см дл.; в СССР указана в Сухуми.

2. Г. японская — *G. japonica* Miq.

Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat., III (1867), 54

*G. horrida* Mak., non Willd.

Д. до 25 м выс. Ств. и ветви покрыты немногочисленными простыми или ветвистыми колючками 5—10 см дл., сплюснутыми, во всяком случае при основании. Молодые поб. пурпурные. Л. до 25—30 см дл., просто перистосложные или дважды перистосложные с 2—12 разветвлениями основного стержня и с 8—10 парами яйцевидных, продолговатых или почти ланцетных листочков, (1) 2.5—4, редко 6 см дл., на верхушке тупых или выемчатых, цельнокрайних или расставленно городчато-зубчатых, снизу по жилкам опушенных или голых, сверху блестящих; стержень листа опушенный, желобчатый, слегка крылатый. Цв. собраны в короткие узкие кисти. Бобы 25—30 см дл., скрученные, с кислой мякотью и семенами в средней части. Цв. в VI—VII; пл. в X—XI.

Обл. распр.: Япония; Китай; Корея.

В культуре приблизительно с 1800 г. В СССР: в Ленинграде и Эстонии сильно обмерзает или нацело вымерзает; на Украине нередко отмерзает до 30% годового прироста, а в особо суровые зимы полностью вымерзает; в Крыму (Никитский ботанический сад) растет б. или м. удовлетворительно; успешно растет на Черноморском побережье Кавказа и на юге Ср. Азии — в Ташкенте (Русанов), Сталинабаде (Королева), Апхабаде (Блиновский); имеется также в Алма-Ате (Мушегян); на юге Приморского края (Горно-таежная станция) повреждается морозом (Самойлова); в Ростове-на-Дону обмерзают годовичные побеги.

Г. свирепая — *G. ferox* Desf.

Hist. Arb., II (1809), 247

Близка к предыдущей. Колючки более толстые, сплюснутые. Л. преимущественно дважды перистосложные с 8—15 парами листочков на каждой ветви листового стержня; листочки продолговато-яйцевидные, 1.5—3.5 см дл., городчатые.

Обл. распр.: Китай (?).

Интродуцирована около 1800 г. В СССР в культуре имеется на Украине — в Устимовском парке (Гегельский), в Днепропетровске (Левицкая); в Ташкенте (Русанов).

3. Г. каспийская — *G. caspica* Desf.

Hist. Arb., II (1809), 247

Д. до 13 м выс. с шаровидной кроной и стволом до 40 см в диаметре. Поб. и молодые ветви желтовато-зеленые, колючки простые, реже ветвистые, сплюснутые с боков, черные, очень обильные. Л. до 20 см дл. просто перистосложные или дважды перистосложные с 6—8 разветвлениями основного опушенного стержня, каждая ветвь которого имеет 8—10 пар листочков; листочки яйцевидные или эллиптические, 2—5 см дл., тупые или с выемкой на верхушке, цельнокрайние или слегка городчатые. Цветочные кисти 10—12 см дл., короче листьев. Бобы широкие, прямые или

изогнутые, 20—25 см дл., тонко кожистые, черно-коричневые. С. эллиптические, сплюснутые, 8—10 мм дл., коричневые. Цв. в V—VII; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — южн. часть Ленкорани. Растет группами или единичными экземплярами в низинной и предгорной частях.

В культуре в СССР с 1818 г. в Никитском ботаническом саду; изредка на юге Украины, в Закавказье и на юге Ср. Азии — в Алма-Ате (Мушегян), в ряде пунктов Узбекистана (Русанов), Сталинабаде (Кормилицын), Ашхабаде (Блиновский); в Памирском ботаническом саду в Хоргое подмерзают однолетние побеги; в средней полосе Украины и в черноземной полосе сильно подмерзает, а иногда вовсе вымерзает; на Горно-Алтайской станции отмерзает до поверхности земли (Лучник). Вне СССР в культуре изредка в южн. Европе и Сев. Америке.

Растет медленнее гледичии обыкновенной, менее зимостойка и менее ксерофитна.

Пригодна как солитер и для живых изгородей на Южном берегу Крыма, на Сев. Кавказе, в Закавказье и на юге Ср. Азии.

#### 4. Г. Делавея — *G. Delavayi* Franch.

Pl. Delav., I (1890), 189

Д. до 10 м выс., с колючками до 25 см дл., сплюснутыми, особенно у основания. Л. просто перистосложные до 25 см дл., с 4—8 парами яйцевидных или продолговато-яйцевидных листочков, на верхушке тупых или с выемкой, 3—6 см дл., городчатых или почти цельнокрайних, сверху темно-зеленых и блестящих; на молодых растениях л. меньше и иногда дважды перистосложные. Цв. в узких опушенных кистях; зв голая. Бобы скрученные, 15—35 (50) см дл., кожистые.

#### Ф О Р М А

f. *papa* Loud. — к. менее колючий, с более мелкими и узкими листочками.

О б л. р а с п р.: Китай (Юньнань).

Интродуцирована в 1900 г. В культуре в СССР в Ташкенте плодоносит (Русанов). Возможно, будет пригодна для более теплых районов Черноморского побережья Кавказа и юго-запада Туркмении.

#### 5. Г. крупноколючковая — *G. macracantha* Desf.

Hist. Arb., II (1809), 246

Д. до 15 м выс. Ств. и ветви с крупными не сплюснутыми колючками. Поб. голые. Л. просто перистосложные с 3—6 парами яйцевидно-продолговатых, реже обратнояйцевидных листочков, 5—7.5 см дл., городчатых, опушенных только по средней жилке; черешочки около 1 см дл. Цв. в опушенных кистях; зв по краю опушенная. Бобы, приближающиеся к цилиндрическим, 15—30 см дл. и 2.5—3.5 см шир. Цв. в V; пл. в X.

О б л. р а с п р.: центр. Китай.

В СССР известна в культуре в ряде пунктов Украины — в Тростянецком и Устимовском парках, в Весело-Боковеньках, Днепрпетровске пло-

доносит (Рудый), а также в Ростове-на-Дону (Шипчинский), в Черновцах зимостойка (Орехов); в Никитском ботаническом саду, Сочи, Тбилиси, Баку.

# 6. Г. китайская — *G. sinensis* Lam.

Encycl., II (1786), 465

*G. horrida* Willd.

Д. до 15 м выс., с толстыми коническими не сплюснутыми, часто разветвленными колючками. Л. голые. Л. просто перистосложные, 12—18 см дл., с 4—7 (9) парами яйцевидных или продолговато-яйцевидных листочков, 3—8 см дл., тупых или заостренных, городчатых, желтовато-зеленых, слегка опушенных по средней жилке, более густо с верхней стороны; черешочки 2—4 мм дл., опушенные; стержень листа опушен по краю желобка. Цв. в узких опушенных кистях; зв. голая, опушенная по краю. Бобы почти прямые, 12—25 см дл. и 2—3 см шир., приближающиеся к цилиндрическому. Цв. в IV—V; пл. в VIII—X.

Обл. распр.: вост. Китай.

Интродуцирована в 1774 г. В культуре в СССР не часто: в Эстонии (Тарту) сильно подмерзает (Вага), в Тростянце требует покрывки на зиму, в Черновцах вполне зимостойка (Орехов), вполне устойчива, цветет и плодоносит в Никитском ботаническом саду, растет на Ашшеронском полуострове, зимостойка и плодоносит в Сталинабаде (Кормилицын) и в Ашхабаде (Блиновский).

# 7. Г. разнолистная — *G. heterophylla* Bge.

in Mém. Sav. étr. Acad. Sc. Pétersb., II (1835), 95

Небольшое д., иногда растущее кустообразно, с опушенными побегами и тонкими простыми или разветвленными колючками до 3.5 см дл. Л. просто перистосложные, с 5—9 парами продолговатых или обратнояйцевидных листочков, 1—3 см дл., тупых на верхушке, цельнокрайних, снизу опушенных, или дважды перистосложные с 6—10 парами ветвей основного опушенного стержня, с 6—10 парами листочков 0.5—1 см дл. на каждой ветви. Цв. в опушенных колосовидных или метельчатых соцветиях. Бобы косо-эллиптические или продолговато-эллиптические, 3.5—5.5 см дл., тонкие, голые с 1—3 семенами. С. 8—9 мм дл., коричневые.

Обл. распр.: сев.-вост. Китай.

Интродуцирована в 1907 г. В культуре в СССР только на юге Ср. Азии: в Ворошиловабаде зимостойка, засухоустойчива, плодоносит (Королсва), в Ашхабаде молодые посадки (Блиновский).

# 8. Г. водяная — *G. aquatica* Marsh.

Arbust. Amer. (1785), 54

*G. inermis* Mill., non L., *G. caroliniensis* Lam., *G. monosperma* Walt.

Д. до 20 м выс. с хорошо развитыми, обычно сплюснутыми, простыми или разветвленными, прямыми или саблевидными колючками. Л. просто перистосложные с 6—9 парами продолговато-яйцевидных листочков, на



верхушке закругленных или выемчатых, слегка городчатых или цельно-крайних, голых, или дважды перистосложные с 3—4 парами разветвлений основного стержня. Цв. в кистевидных соцветиях 7—10 см дл.; зв голая. Бобы овальные или несколько ромбовидные, суженные к обоим концам, 2.5—5 см дл., тонкие, с 1—3 семенами. Цв. в V—VI; пл. в VIII (фиг. 7, 2).

О б л. р а с п р.: юго-вост. Сев. Америки, от Техаса до Флориды, на север до Кентукки и Сев. Каролины (фиг. 8, 3). Растет в болотистых местах.

В культуре с 1773 г. В СССР в Никитском ботаническом саду, в Ташкенте, где плодоносит (Русанов), в Апхабаде молодые посадки (Блиновский).

#### Род. 9. БУНДУК — *GYMNOCLADUS* LAM. <sup>1</sup>

Encycl., I (1783), 733

Листопадные д. Пч маленькие, по несколько в каждой пазухе листа одна над другой. Л. сложные, дважды парноперистые. Двудомен или однодомен. Цв. правильные, зеленовато- или желтовато-белые, в кистевидных или метельчатых соцветиях; чшч трубчатая, 5-лопастная; лепестков 5, продолговатых, немного превышающих чашечку; тычинок 10, опушенных; зв с 4—8 семязпочками, стлб короткий. Бобы широко продолговатые, мясистые. С. крупные, немного сплюснутые.

Древесина твердая, тяжелая, прочная, с розовым ядром и красивым рисунком на распилах. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Мелкие и реже крупные сосуды со спиральными утолщениями. Волокна с простыми и, редко, с окаймленными порами. Древесина кольцесосудистая. Лучи гомогенные, 1—6-рядные, б. ч. 3—6-рядные.

Используется на постройки, столбы, шпалы и на художественные изделия. Семена идут на приготовление суррогата кофе.

В роде 2 вида, из которых 1 растет в Сев. Америке и второй в центр. Китае. В СССР в культуре 1 вид.

#### Б. двудомный, или канадский — *G. dioicus* (L.) C. Koch

Dendr., I (1869), 5

*G. canadensis* Lam., *Guilandina dioica* L.

Д. до 30 м выс., с мощной шатровидной низко опущенной ажурной кроной, состоящей из толстых довольно редких ветвей при одиночном стоянии, и с зонтиковидной в древостоях. Ств. со светлой серой корой, глубоко растрескивающейся на продолговатые отдельности. Пб толстые, 0.7—2 см в диаметре, опушенные. Листорасположение очередное. Л. сложные, дважды перистые, 15—50 см дл., стержень листа имеет 3—7 пар боковых ветвей, нижние из которых несут простые листочки, верхние — 3—7 пар листочков; листочки яйцевидные или эллиптически-яйцевидные, на верхушке заостренные, при основании закругленные или клиновидные, до 5 см дл. и 4 см шир., снизу в молодости опушенные, короткочерешковые, при распускании розовые, летом светло-зеленые и осенью бледно-желтые. Р. двудомное. Сцв конечные; цв. до 2 см дл., зеленовато-белые, опушенные,

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

с лимонным запахом; тычиночные цв. в метельчатых соцветиях до 10—12 см дл., пестичные — в кистевидных соцветиях до 25—30 см дл., на цветоножках, превышающих в 2—5 раз цветоножки тычиночных цветков. Бобы 13—20 см дл., 4—5 (6) см шир. и до 1 см толщ., с коротко заостренной верхушкой, кожистые, с клейкой мякотью. С. почти шаровидные, 1.6 см дл., 1.5 см шир., 0.9 см толщ., темно-коричневые со слабым блеском. Цв. в начале VI; пл. в X (фиг. 7, I).

Обл. распр.: Сев. Америка, от Нью-Йорка и Миннесоты на севере, до Небраски на западе и до Арканзаса и Теннесси на юге (фиг. 8, I). Растет в лесах на богатой почве.

Плодоносит с 10 лет. Выход семян 22—41% от собранных бобов; средний вес боба 19.7 г; число семян в бобе 1—8. В 1 кг 525—900 семян; вес 1 тыс. семян 1.1—1.9 кг; всхожесть 95—100%; семена хранят зимою в прохладном помещении.

Размножают посевом семян весной без предварительной стратификации их; наилучшие результаты дают посевы при заделке семян на глубину 7—10 см. Всходы появляются в среднем через 30 дней. Растет в течение первых 5—7 лет относительно медленно; в первый год всходы достигают 10 (5—27) см выс. и образуют редьковидный бледно-желтый стержневой корень, уходящий на глубину до 20 см; в два года сеянцы в среднем имеют высоту 20—30 см, в 5 лет — около 2 м, в 10 — около 5 м, в 50 — 18—20 м при 45 см в диаметре ствола.

Образует глубокую мощную корневую систему, но имеет и много поверхностных корней. Дает обильную поросль от пня и корневые отпрыски; может разводиться посадкой корневых черенков 5—15 см дл. и 0.5—1.5 см толщ. на глубину 7—10 см.

Основной прирост дает в мае, листва распускается в середине мая, листва полностью желтеет к середине сентября; листопад заканчивается к середине октября; стержни листьев нередко остаются до зимы; продолжительность вегетации 150 дней. Медонос; дает мед с запахом лимона.

Молодые растения относительно теневыносливы; средневозрастные и старые — светолюбивы. Успешно растет на почвах среднего плодородия и влажности; на аллювиальных почвах выдерживает некоторое засоление; при засухе, которую переносит хорошо, сбрасывает часть листвы и на ярком освещении ставит листья параллельно солнечным лучам. В области естественного ареала выдерживает минимум температуры до  $-40.6^{\circ}$ .

Интродуцирован около 1718 г. В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду с 1818 г.; на Южном берегу Крыма мало распространен и, очевидно, страдает не столько от засухи, сколько от малой мощности почвенного слоя; довольно часто культивируется на равнинной территории всей Украины, где, особенно на севере, концы побегов иногда страдают от мороза (при  $-37^{\circ}$ ), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. несколько подмерзает, цветет слабо (Вехов), в Рязанской и Тульской областях растет успешно, в Пензе подмерзает, иногда довольно сильно (Садердотов), в Бузулукском бору подмерзают концы побегов, а в особо суровые зимы и основные ветви, в Кинели зимостоек, цветет (Ершов); растет успешно и плодоносит во Львове (Шербина), в ряде пунктов юго-запада Закарпатской обл. (Барбарич), в Черновцах (Орехов), в ряде пунктов Молдавии (Росляков, Гусев), в Днепропетровске зимостоек (Левицкая), на Северном Кавказе, в Закавказье и Ср. Азии, на северо до Алма-Аты; вполне зимостоек в Памирском ботаническом саду в Хороге; в Белоруссии встречается редко, имеется в Калининграде, в Таллине,

где нередко значительно страдает от мороза (Вага), в Латвии подмерзает (Галенийек); в Ленинграде вымерзает.

Рекомендуется для культуры, начиная от подзоны широколиственных лесов, далее к югу прежде всего на достаточно плодородных и свежих почвах для ветрозащитных полос, обсадки водоемов, облесения балок и оврагов, для обсадки дорог, улиц и для посадки в садах и парках.

### Б. китайский — *G. chinensis* Baill.

in Compt. Rend. Assoc. Franc. Avanc. Sc., III (1875), 418, t. 4

Отличается более многочисленными листочками в сложном листе, более продолговатыми и мелкими, опушенными с обеих сторон, лилово-пурпурными цветками, появляющимися до распускания листьев, и плодами 7—10 см дл. и более толстыми, чем у предыдущего вида.

О б л. р а с п р.: центр. Китай.

Интродуцирован в 1907 г. В СССР в культуре в открытом грунте неизвестен. Представляет интерес для испытания в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии.

### Род 10. ПАРКИНСОНИЯ — *PARKINSONIA* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 375

Вечнозеленые или листопадные небольшие д. или к., с тонкой, гладкой корой, с простыми или 3-вильчатыми колючками. Листорасположение очередное или л. в пучках, сложные, дважды парноперистые, с коротким, нередко колочим стержнем, несущим 1—4 пары ветвей, на которых супротивно расположены многочисленные, мелкие, линейно-ланцетные листочки; прилист. мелкие, игловидные, остающиеся или рано опадающие. Цв. желтые или беловатые в пазушных кистях на тонких сочлененных цветоножках; чашч. коротко колокольчатая, с 5 узкими, почти равными перепончатыми долями; влд. длиннее чашечки; лепестков 5, ноготковых, верхний лд. шире остальных, иногда сердцевидный, ноготки опушенные, с нектарниками на внутренней стороне; тычинок 10, свободных, слегка наклоненных, на нитях, волосистых до середины, с качающимися пыльниками, 5 тычинок наружного круга длиннее, чем 5 тычинок внутреннего круга; зв. на короткой ножке, волосистая, с немногими семяпочками, стлб. нитевидный, искривленный, с небольшим рыльцем. Бобы линейные, заостренные на обоих концах, перетянутые между семенами. С. сплюснутые, светло-коричневые.

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, часто внутренние отверстия пор сливаются. Волокна с простыми и окаймленными порами; имеются перегородчатые волокна. Древесная паренхима веретеновидная и тяжевая — вазисцентричная и крыловидная. Лучи гомогенные и редко слабо гетерогенные, до четырехрядных.

Размножают посевом семян.

Растения сухого тропического и субтропического климата; входят в состав мексиканских чапаралей, растут среди гигантских столбовых кактусов и карнегии креозотовой в пустынях Сев. Америки, среди как-

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

тусов, агав, колючих акаций и других колючих ксерофитных кустарников в Центр. и Южн. Америке, а также в южн. Африке.

Род содержит 5 видов, из которых 1 встречается в южн. Африке, остальные в Америке. В СССР в культуре 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *PARKINSONIA*

1. Л. до 45 см дл. с коротким, колючим стержнем и 1—2 парами плоских крылатых ветвей, несущих до 50—60 листочков; цветочные кисти до 15—18 см дл.; бобы с 1—8 семенами . . . . .

1. П. колючая — *P. aculeata* L.

- Л. до 3 см дл. с коротким, обычно не колючим, нередко совсем отсутствующим стержнем и 1 парой круглых, не крылатых ветвей, несущих по 8—12 листочков; цветочные кисти до 2.5 см дл.; бобы с 1—3 семенами . . . . .

2. П. мелколистная — *P. microphylla* Torr.

#### 1 П. колючая — *P. aculeata* L.

1. с.

*P. spinosa* Н. В. К.

Вечнозеленое д. до 9 м выс., со стволом до 30 см в диаметре, покрытым гладкой красновато-коричневой корой и с широкой, изящной кроной, конечные зигзагообразные ветки которой обычно свисают. Пб. пушистые; молодые ветви желтовато-зеленые, серые или светло-оранжевые. Л. (12) 20—45 см дл., светло-зеленые, голые, первые л. на побегах сидят спирально и вторые пучками в пазухах первых; основные стержни листьев короткие, колючие, имеют по 2 колючих прилистника и по 1—2 пары плоских, крылатых ветвей, несущих каждая по 50—60 узко яйцевидных или узко обратнояйцевидных листочков, супротивно сидящих на маленьких черешочках. Цв. в пазушных тонких, прямых кистях 8—15 (18) см дл. на побегах текущего года, светло-желтые, поникающие, душистые, появляющиеся весной и летом (в тропиках в течение всего года); члчк голая с очень короткой трубкой и 5 продолговатыми, отогнутыми долями; лп почти округлые или яйцевидные, 9—16 мм дл., верхний лп с внутренней стороны при основании с красным пятном; тыч. короче венчика; зв опушенная. Бобы 5—10 см дл., узкие, слабо волосистые, перетянутые между семенами. С. почти шаровидные (фиг. 10, 1).

Обл. распр.: Сев. Америка — Нижняя Калифорния, Аризона, Техас и сев. Мексика. Растет по долинам рек на влажной почве.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми) с конца 20-х годов XX в.; растет быстро, цветет с V по X, плодоносит и дает семена хорошего качества; в суровые зимы отмерзает до корневой шейки, но затем отрастает порослью от пня; при кратковременном понижении температуры до минус 7—8° повреждаются листья и молодые побеги. Хорошо растет на наносных и рыхлых каменистых почвах; на тяжелых глинистых — значительно хуже; в Крыму (Никитский ботанический сад) выдерживала при легком укрытии без повреждений до —4°, при —13° вымерзала полностью; в Ср. Азии с 30-х годов XX в., растет хорошо в юго-зап. Туркмении (Кизыл-Атрек, Кара-Кала), однако в суровые зимы отмерзает до корневой шейки, но затем развивает буйную поросль, в периоды между холодными зимами цветет, плодоносит и дает самосев при поливе

(Блиновский, Кормилицын), в Апхабаде вымерзает (Блиновский), в Ворошилобаде (Таджикистан) отмерзает, нередко до корневой шейки, но отрастает, не цветет, растет на поливе (Королева).

Разводят во многих тропических и теплых субтропических странах как декоративное растение и особенно для создания живых стриженных изгородей.

## 2. П. мелколистная—*P. microphylla* Torr.

in Pacif. Rail. Rep., IV (1857), 82

Д. до 6—8 м выс. со стволом до 30 см в диаметре, покрытым оранжевой, обыкновенно гладкой корой. Поб. жесткие, бледно-желтовато-зеленые, вначале опушенные, затем голые, оканчивающиеся крепкими колючками. Л. около 2.5 см дл., при распускании густо волосистые, взрослые — опушенные, тусклые, рано опадающие; основные стержни листьев короткие, обычно не колючие, нередко совсем отсутствуют; листочки в числе 8—12, на каждой из 2 ветвей, мелкие, 4 мм дл., сидячие, широко продолговатые или почти округлые, цельнокрайние, у основания неравнобокие; прлст рано опадающие. Цв. бледно-желтые, в пазушных кистях до 2.5 см дл., на побегах прошлого года; тыч. длиннее венчика. Бобы 5—7.5 см дл., слабо опушенные, с удлинненной, заостренной, часто серповидно изогнутой верхушкой, 1—2-семянные, реже 3-семянные. С. сплюснутые, 8 мм дл. (фиг. 10, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — пустыни южн. Аризоны, смежные области Калифорнии и сев. часть Нижней Калифорнии.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа с начала 30-х годов XX в.; испытывалась Сухумским отделением Всесоюзного института растениеводства, выдержала без повреждений морозы минус 7—8°, после пересадки погибла; в юго-зап. Туркмении (Кизыл-Атрек, Кара-Кала) испытывается с середины 30-х годов, оказалась несколько менее морозостойкой, чем *P. aculeata*, в холодные зимы отмерзает до корневой шейки, но легко восстанавливается порослевыми побегами от пня и затем цветет и плодоносит (Блиновский, Кормилицын).

## Род 11. ЦЕЗАЛЬПИНИЯ — CAESALPINIA L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 380

Д. или к., иногда лианы, вечнозеленые или листопадные, с побегами, снабженными колючками или без них. Л. сложные, дважды парноперистые с прилистниками. Цв. в кистях, образующих часто конечные метелки; члч с короткой трубкой и пятью черепичато налегающими долями, из которых нижние более крупные и вогнутые; леп в числе 5, ноготковые, почти одинаковые; тычинок 10, свободных, нити внизу волосистые; зав. сидячая с немногими семязпочками, стлб длинный, тонкий. Бобы яйцевидные или ланцетные, обыкновенно сплюснутые, кожистые. С. обратнойцевидные, сплюснутые.

Древесина рассеяннo сосудистая, сосудов очень мало, б. ч. годовичного слоя составлена из широких тангентальных полос тонкостенной паревхимы. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость оче-

<sup>1</sup> Составили Ф. С. Пилипенко и С. Я. Соколов.

редная. Волокна толстостенные с простыми порами. Древесная паренхима тяжелая (редко) и веретеновидная. Лучи гомогенные, одно-четырёхрядные. Кристаллы в волокнах и, редко, в клетках паренхимы.

Растения тропического и субтропического климата. Растут быстро, одни виды в сухих районах на каменистых почвах и в открытых местах, другие — во влажных районах по берегам рек.

Разводят пезальпинии во многих тропических и субтропических странах как красивоцветущие растения. Из некоторых видов получают дубильные и красящие вещества; некоторые, главным образом тропические виды, доставляют твердую черную или красную древесину.

Размножают семенами, которые перед посевом вымачивают в течение нескольких часов в теплой воде.

Род содержит около 40 видов, распространенных в тропических и субтропических областях Америки и Азии. В СССР в культуре 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА CAESALPINIA

1. Ветки без колючек; стержень листа без шипов, с 4—5 парами ветвей; листочки 0.5—1 см дл. . . . . 1. Ц. Джиллиса — *C. Gilliesii* Wall.
- Ветки с колючками; стержень листа с шипами и с 3—8 парами ветвей; листочки 1.5—2 см дл. 2. Ц. японская — *C. japonica* Sieb. et Zucc.

#### 1. Ц. Джиллиса — *C. Gilliesii* Wall.

ex Hook. Bot. Misc., I (1830), 129

*Poinciana Gilliesii* Hook.

Небольшое д., часто растущее кустовидно, со светло-бурой корой, без колючек. Л. сложные дважды парноперистые; стержень листа имеет 4—5 пар ветвей, на которых на коротких черешочках супротивно сидят 12—18 (16—18) продолговатых, притупленных, голых листочков, 0.5—1 см дл.; прлст яйцевидно-треугольные, короче листочков. Цв. светло-желтые с красными тычинками, в конечных кистевидных соцветиях до 30 см. дл.; цвн и ветви кисти густо железисто опушенные; чсл 1.5—2.5 см дл., ланцетные, притупленные, ресничато-зубчатые, опушенные, темно-желтые; лп обратнойцевидные с ноготком, 2—4 см дл., светло-желтые; тыч. до 10—12 см дл. с ярко-красными, внизу расширенными и ресничатоволосистыми нитями и с бледно-красными 2-гнездными пыльниками; зв продолговатая, железисто-волосистая, с длинным столбиком. Бобы 10 см дл. и 2 см шир., плоские, коротковолосистые и железистые, с 6—10 серовато-бурыми семенами. Цв. с V и до осени; пл. с VII и до зимы (фиг. 9, 1).

О б л . р а с п р . : Южн. Америка — Аргентина, Уругвай.

В СССР в культуре с 1816 г. в Никитском ботаническом саду, здесь на Южном берегу Крыма цветет и плодоносит, хотя вымерзает при минус 14—15°; успешно растет в зап., вост. и южн. Закавказье; в Красноводске, где при минус 15—17° у нее подмерзают лишь концы побегов, успешно растет, цветет и плодоносит, перенося крайнюю сухость; успешно растет также в ряде других пунктов юго-зап. и южн. Туркмении (Кизыл-Атрек, Челекен, Кизыл-Арват, Кара-Кала и др.), в отдельные зимы подмерзает; в Ашхабаде отмерзает до корневой шейки или вымерзает вовсе и может культивироваться как летник (Блиновский); в Сталинабаде и на Вахшской опытной станции (Таджикистан) подмерзает, иногда до корневой



Фиг. 9. 1 — *Caesalpinia Gilliesii*, побег с соцветиями; 2 — *C. japonica*, соцветие и лист.

шейки, но отрастает, цветет и плодоносит (Королева, Кормилицын); в Ташкенте обмерзает, в суровые зимы вымерзает с корнем (Русанов).

Красивое дерево или кустарник благодаря оригинальным цветкам и ажурной листве; пригодна для небольших групп и одиночных посадок в указанных теплых районах и на сухих почвах.

## 2. Ц. японская — *C. japonica* Sieb. et Zucc.

in Abh. Math.-Phys. Cl. Akad. Wiss. Münch., IV, 2 (1845), 117

Листопадный, раскидистый к., с длинными, относительно тонкими ветвями, часто стелющимися по земле и несущими крепкие, загнутые колючки. Л. сложные, дважды парноперистые; основной стержень с шипами имеет 3—8 пар ветвей, каждая из которых несет 10—20 супротивно сидящих листочков; листочки продолговатые, 1.5—2 см дл., на верхушке тупые, у основания округлые, сверху голые, снизу опушенные; прилист. мелкие, опадающие. Цв. светло-желтые с красными тычинками, собраны в кистевидные соцветия до 30 см дл.; леп. обратнойцевидные с ноготком, 2—3 (4) см дл., почти равновеликие. Бобы продолговатые, около 7.5 см дл. с шиповидным острием на верхушке, с брюшным швом и выступающим спинным килем, плоские, с 6—9 семенами. С. продолговатые, гладкие. Цв. в VI; пл. в IX—X; держатся на растениях не раскрываясь очень долго (фиг. 9, 2).

Обл. распр.: Япония.

В культуре в Зап. Европе (Англия) с 1887 г. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г., в Адлере в совхозе «Южные культуры», где в настоящее время имеется в небольшом числе экземпляров; ежегодно цветет, плодоносит и дает доброкачественные семена; прекрасно перенесла суровую зиму 1949/50 г. с минимумом —11°; имеется также в Батуми, где плодоносит (Матинян) и в Мардакянах близ Баку; в Ташкенте обмерзает до уровня снегового покрова (Русанов); в Ашхабаде плодоносит, часто подмерзает (Блиновский); испытывается на Вахшской опытной станции (Таджикистан).

Растет довольно быстро. Кусты ее благодаря многочисленным длинным, дугообразным ветвям, укореняющимся при соприкосновении с землей и дающим начало новым растениям, быстро разрастаются и захватывают значительные площади, которые становятся непроходимыми. Хорошо переносит подрезку. Может быть использована для живых изгородей, для закрепления каменистых и обнаженных склонов.

Желательно испытать в более северных и холодных районах.

## Подсем. 3. PAPILIONATAE Taub.

in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam., III, 3 (1891), 184

Д., к. и травы, иногда вьющиеся или лазящие. Л. перистосложные, пальчатые, тройчатые или простые, иногда сложные, всего с одним листочком на черешке с сочленением или л. редуцированы до чешуй и сохраняются только на проростках или молодых побегах; иногда от листьев сохраняются одни прилист. Члч б. или м. сростнолистная, нередко двугубая; вым. мотыльковый, в почкосложении черепачатый; задний леп. самый большой «парус» или «флаг» охватывает остальные, боковые — «крылья» или «весла» в свою очередь охватывают передние (нижние), сращенные между собой



и так называемую «лодочку» и охватывающие репродуктивные части цветка; тычинок 10, чаще все 10 или 9 из десяти сращенные нитями в трубку, реже все свободные; смич согнутые. Зародыш в семени согнутый.

Род 12. СОФОРА — *SOPHORA* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 373

Листопадные д. или к. с непарно перистосложными листьями, расположенными спирально, или травы. Ветви с колючками или без колючек. Цв. в пазушных или конечных кистях или метелках, белые, желтые или фиолетовые; члч с 5 короткими зубцами; вл мотыльковый; тычинок 10, свободных или лишь при основании сросшихся; зв на короткой ножке. Бобы цилиндрические или почти 4-гранные, четковидные, нераскрывающиеся или раскрывающиеся поздно.

Древесина б. ч. с хорошо выраженным буровато-зеленоватым или бледно-коричневым ядром и желтоватой заболонью, кольцесосудистая. Годичные кольца отсутствуют или хорошо выражены. Лучи и сосуды часто хорошо заметны. Сосуды с простыми перфорациями, у некоторых видов со спиральными утолщениями. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима обильная, сомкнуто крыловидная, у некоторых видов имеется камерная паренхима. Лучи гомогенные, 1—6-рядные.

Виды рода *Sophora* довольно значительно отличаются по строению древесины.

Древесина весьма стойка против гниения. У некоторых видов с ценными механическими свойствами, красивым цветом и декоративной текстурой. Используется в открытых деревянных конструкциях, на мебель, отделочные работы, в машиностроении и т. д.

Около 20 видов, из которых 6—7 древесных, растущих в тропиках и субтропиках Америки и Азии.

Культивируют как орнаментальные растения с красивыми соцветиями и листвой. Содержат алкалоиды.

Разводят посевом семян, формы — прививкой, зелеными черенками и отводками.

В СССР интродуцировано 3 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *SOPHORA*

- |   |  |
|---|--|
| 1. Ветви с колючками . . . . .                                | 1. С. виколистная — <i>S. viciifolia</i> Hance.      |
| — Ветви без колючек . . . . .                                 | 2.   |
| 2. Цв. в конечных метелках, желтовато-белые . . . . .         | 2. С. японская — <i>S. japonica</i> L.               |
| — Цв. в пазушных кистях, белые с розоватым оттенком . . . . . | 3. С. родственная — <i>S. affinis</i> Torr. et Gray. |

1. С. виколистная — *S. viciifolia* Hance

in Journ. Bot., XIX (1881), 209

*S. Davidii* Kom.

Листопадный, сильно разветвленный к. до 2.5 м выс., с ветвями, имеющими колючки, и опушенными коричневыми, слегка штриховатыми побегами. Л. непарноперистые 2—6 см дл., с 11—15 (19) продолговато-эллипти-

<sup>1</sup> Составила О. А. Пидотти.

ческими листочками, до 1 см дл., сверху голыми, зелеными, снизу голубовато-сизыми и иногда шелковисто опушенными. Цв. голубовато-лиловые до белых, около 2 см дл., по 6—12 в конечных кистях на коротких побегах. Бобы 5—6 см дл., тонкие, с длинным клювиком, голые, с неглубокими перетяжками, с 1—4 семенами. С. светло-желтые или коричневатые, округлые или округло-продолговатые, гладкие, матовые, 4—5(6) мм дл., 3—3.5 мм шир. Вес 1 тыс. семян 29—34 г. Цв. VI—VII.

Обл. распр.: центр. и зап. Китай.

Интродуцирована в 1897 г. В СССР имеется в Батуми, Сухуми, Адлере, Баку (Мардакяны); в Ср. Азии культивируется в Сталинабаде (Королева, Кормилицы), в Ашхабаде и Кара-Кале (Блиновский), всюду цветет и плодоносит; в Киеве зимостойка (Поварницын и Вертепный), иногда отмерзает до уровня снегового покрова (Рубцов); в Ташкенте плодоносит, в суровые зимы слегка подмерзает (Русанов).

Рано цветущий, теплолюбивый, засухоустойчивый и светолюбивый кустарник.

## 2. С. японская — *S. japonica* L.

Mant., I (1767), 68

Листопадное д. до 25(30) м выс., с широкой шаровидной кроной. Кора на старых стволах темно-серая с глубокими трещинами. Пб и молодые ветви зеленые, без колючек. Лч покрыты основанием черешка листа. Л. непарноперистые, 11—25 см дл., с коротко опушенным стержнем и 9—17 продолговато-яйцевидными или продолговато-эллиптическими листочками 2—5 см дл., 0.8—2.5 см шир., с острой верхушкой и широко клиновидным основанием, сверху темно-зелеными, блестящими, снизу сизо-зелеными, часто прижатоволосистыми, на коротко опушенных черешочках 2—3 мм дл.; прлст узко линейные, рано опадающие. Цв. 1—1.5 см дл., желтовато-белые, в конечных рыхлых метелках 15—30 см дл., с приятным ароматом. Бобы 3—8 см дл., между семенами шнуровидно перетянутые, темно-красноватые, с 2—6 семенами. С. овальные, несколько сжатые с боков, 7—8 мм дл., 5—6 мм шир., темно-коричневые, гладкие, с матовым блеском. Вес 1 тыс. семян 142—180 г. Цв. в VII—VIII; пл. в IX—X (фиг. 10, 4).

Обл. распр.: Китай и Япония.

В культуре с древнейших времен. В СССР с 1814 г., получила широкое распространение как парковое дерево, для обсадки улиц и дорог. Хорошо растет, плодоносит и местами дает самосев в Молдавии (Росляков, Гусев), Закарпатской области, в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии; на Украине доходит до широты Киева, плодоносит, но в морозные зимы слегка подмерзает; в Днепропетровске плодоносит, зимостойка (Левицкая); в Ростовской области плодоносит, но в суровые зимы сильно страдает от мороза; в Белоруссии рекомендована для южной, юго-западной и центральной частей; в Астрахани засухо- и солеустойчива; в Гурьеве единично, несколько обмерзает; в Горно-Алтайске отмерзает до уровня снегового покрова, не цветет (Лучник); в Памирском ботаническом саду в Хоргое цветет, но не дает зрелых семян, в суровые зимы иногда подмерзает; в Пензе (Сапердотов) и в Москве (Гринер) сеянцы отмерзают до снежного покрова или вымерзают.

С. японская непритворлива к почвам, но лучше развивается на питательных суглинистых и супесчаных свежих почвах, в местах, защищенных



Фиг. 10. 1 — *Parkinsonia aculeata*: а — ветка с соцветиями, б — бобы; 2 — *P. microphylla*: а — ветка с соцветиями, б — ветка с листьями, в — плоды; 3 — *Sophora affinis*: а — побег с соцветиями, б — побег с бобами; 4 — *S. japonica*: а — побег с соцветием, б — боб; 5 — *Edwardsia grandiflora*: а — соцветие, б — боб, в — листья.

от холодных ветров; очень засухоустойчива; б. или м. теневынослива, выносит засоление почвы, выдерживает понижение температуры до  $-25^{\circ}$ .

Разводят посевом семян. Всходы с надземными эллиптическими зеленеющими семядолями, мясистыми, 1,5—2 см дл. и 0,7—1,2 см шир., рано опадающими; первые листья с 5—7 листочками.

Растет быстро: так, в Одессе в возрасте 15 лет достигает 10 м выс. и до 30 см в диаметре. Цвести и плодоносить начинает с 5—7 лет. При благоприятных условиях не теряет до 50 лет своих декоративных качеств. В засушливых областях с суровой зимой начинает суховершинить в возрасте 30—35 лет (Ростовская обл., Краснодарский край).

Древесина обладает хорошими техническими свойствами, употребляется в мебельном и паркетном производстве.

Физико-механические свойства древесины приведены в табл. 3.

Таблица 3

Физико-механические свойства древесины софоры японской, культивируемой в Одесской области (влажность 15%)

Объемный вес (г/см³)	Коэффициент усушки (%)		Предел прочности (кг/см²)				Сопротивление раскалыванию (кг/см)		Твердость (кг/см²)	
			при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	при скалывании					
	радиальной	тангентальной					в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости	в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости
0.72	0.28	0.48	496	856	118	138	14.5	19.3	592	564

Все части растения ядовиты; из молодых ветвей и плодов добывают желтую краску для окраски шелковых тканей. Медонос, особенно ценный благодаря относительно позднему периоду цветения; ценна и тем, что сбрасывает листья очень поздно (в ноябре).

#### ФОРМЫ

f. *pendula* Zbl — плакучая форма с ниспадающими ветвями, в СССР в культуре довольно часто.

f. *columnaris* Schwer. — пирамидальная форма, в СССР в культуре в Устимовском парке на Украине зимостойка, плодоносит (Гегельский), в Бендерах в Молдавии зимостойка, в вегетативном состоянии (Росляков).

f. *violacea* (Carr.) Zbl. — цв. с пурпурным оттенком.

f. *pubescens* Bosse — цв. с пурпурным оттенком; листочки до 8 см дл., мягко опушенные снизу.

f. *albo-variegata* hort. — бело-пестролистная форма, встречается очень редко — городской парк в В. - Березном Закарпатской области.

Один из экзотов, вполне акклиматизировавшихся у нас и вошедших в основной ассортимент растений для зеленого строительства.

3. С. родственная — *S. affinis* Torr. et Gray

Fl. N.-Am., I (1838—1840), 390

Листопадное д. до 10 м выс., с округлой кроной. Л. с 13—19 эллиптически-линейными листочками 2.5—4 см дл. Цв. белые с розоватым оттенком в пазушных свисающих кистях 7—12 см дл. Бобы 3—8 см дл., б. или м. опушенные, черные (фиг. 10, 3).

Обл. распр. Сев. Америка — Техас, Арканзас.

В СССР имеется лишь в Сухуми.

Род 13. ЭДВАРДСИЯ — *EDWARDSIA* SALISB.<sup>1</sup>

in Trans. Linn. Soc., IX (1808), 298, t. 26

Вечнозеленые или листопадные д. или к. Листорасположение очередное. Л. сложные непарноперистые, без прилистников. Цв. крупные, желтые, в пазушных кистях, реже одиночные или по нескольку вместе; чаш. скошенная, широко колокольчатая, с 5 очень короткими зубцами; парус широко продолговатый или почти округлый, обычно отогнутый, с коротким ноготком, крылья продолговатые с коротким ноготком, короче, чем почти прямая, тупая лодочка; тычинок 10, свободных или, редко, у основания неотчетливо сросшихся; пли. качающиеся; зв. линейная, на короткой ножке, с немногими семязачатками, стлб. тонкий, рлц. небольшое. Бобы сочлененные, с 4 крыльями или гранями, не раскрывающиеся. С. продолговатые.

Растения субтропического климата; светолюбивы. Размножают семенами, которые опшаривают кипятком, если они не совсем свежие.

Разводят как декоративные растения, ради красивых и изящных листьев и больших, золотисто-желтых цветков, в изобилии появляющихся летом.

В роде 5—6 видов, распространенных в Новой Зеландии. Южн. Америке (Чили), Индии, Гималаях до Ср. Азии. Встречается в лесах, по опушкам, на скалах и по берегам рек, от уровня моря до 750 м абс. выс. В СССР в культуре 3 вида.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *EDWARDSIA*

1. Вечнозеленые д. влажносубтропического климата; листочки, по крайней мере молодые, буро шелковисто опушенные . . . . . 2.
- Листопадный к. из сухих субтропиков; листочки сверху голые или редковолосистые, снизу беловолосные . . . . . 3.
3. Э. Гриффита — *E. Griffithii* (Stocks) comb. nova.
2. Л. из 25—51 листочка; листочки 1.5—2.5 см дл.; цв. до 5 см дл.; парус короче крыльев . . . 1. Э. крупноцветковая — *E. grandiflora* Salisb.
- Л. из 51—81 листочка; листочки 6—9 мм дл.; цв. 2.5—3.8 см дл.; парус одинакового размера с крыльями . . . . . 2.
2. Э. мелколистная — *E. microphylla* Salisb.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

1. Э. крупноцветковая — *E. grandiflora* Salisb.

1. с., 299

*E. tetraptera* Poir., *Sophora tetraptera* Mill., *S. tetraptera* Ait. var.  $\alpha$  *grandiflora* Hook. f.

Д. до 12 м выс. при диаметре ствола до 60 см, с серо-коричневой корой и побегами, покрытыми шелковистыми бурыми волосками. Л. 7.5—15 см дл., из 25—51 листочка; листочки сидячие или на коротких черешочках, ланцетные до обратнойцевидных, 1.5—2.5 см дл., тупые, часто зазубренные или цельнокрайние, с обеих сторон коротко опушенные бурыми шелковистыми волосками. Цв. до 5 см дл., золотисто-желтые, в пазушных, 4—8 (10)-цветковых кистях; парус широко ланцетный или яйцевидно-округлый, короче, чем крылья, крылья продолговатые, тупые, лодочка почти прямая. Бобы сочлененные, 7.5—20 см дл., с 4 узкими, продольными крыльями, не раскрывающиеся. С. продолговатые, желтые или желтовато-коричневые. Цв. на родине в X (фиг. 10, 5).

О б л. р а с п р.: Новая Зеландия — Северный остров от Восточного мыса до горной цепи Руахин; встречается от уровня моря до 450 м абс. выс.

В культуре с 1772 г. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа с 1935 г., испытывалась в интродукционном питомнике Всесоюзного института растениеводства в Сухуми, хорошо росла на наносной почве и выдержала зимние температуры до  $-7.5^{\circ}$  без повреждений; погибла после пересадки; в настоящее время имеется в Батумском ботаническом саду.

Пригодна для разведения как красивоцветущее дерево в теплых и защищенных местах Черноморского побережья Кавказа.

Древесина на родине используется на столбы и на производство фаверы.

2. Э. мелколистная — *E. microphylla* Salisb.

1. с., 299

*Sophora microphylla* Ait., *S. tetraptera* Ait. var.  $\beta$  *microphylla* Hook. f., *S. Macnabiana* Curt.

Д. до 9 м выс. при диаметре ствола 30 см, с серовато-коричневой корой и побегами, опушенными вначале шелковистыми, бурыми волосками. Л. из 51—81 листочка; листочки ланцетные, обратнойцевидные, иногда почти округлые, 6—9 мм дл., тупые, часто слабо зазубренные, вначале покрыты бурыми, шелковистыми волосками, на коротких черешочках. Цв. 2.5—3.8 см дл., ярко-желтые, в 4—6-цветковых, пазушных кистях; парус продолговатый, равен по длине более узким крыльям, сильно отогнут. Бобы 7.5—20 см дл., сочлененные, с 4 узкими, продольными крыльями, не раскрывающиеся. С. желтые. Цв. на родине в X—XI.

О б л. р а с п р.: Новая Зеландия — Северный и Южный острова от Северного мыса до Саутленда. Растет чаще по берегам рек, в лесах равнин, по опушкам, на скалах до 750 м абс. выс.

В культуре в СССР на Черноморском побережье Кавказа (Батуми) с 1913 г.; росла в Батумском ботаническом саду, но погибла в одну из холодных зим до 1922 г.; с 1936 г. испытывалась в Адлере (совхоз «Южные культуры»), росла туго на песчано-каменистой почве в течение 10 лет, несколько раз цвела, выдержала морозы до  $-9^{\circ}$ ; погибла от случайных

причин; в настоящее время испытывается в Крыму (Никитский ботанический сад).

В культуре растет на различных почвах, лучше на освещенных местах. Может быть рекомендована для разведения как декоративное растение на Черноморском побережье Кавказа к югу от Сочи.

### 3. Э. Гриффита — *E. Griffithii* (Stocks) comb. nova

*Sophora Griffithii* Stocks, in Hook. Journ., IV (1852), 147; *S. Korolkovii* Kochne, *Keyserlingia Griffithii* Boiss.

Листопадный к. с непарноперистыми листьями из 17—31 яйцевидных листочков, сверху голых или редко волосистых, снизу беловойлочных, сидящих на коротких черешочках. Цв. желтые в пазушных кистях; члпч густо волосистая. Бобы четырехгранные, по ребрам узко крылатые с перетяжками.

Обл. распр.: СССР — Узбекистан в районе Андижана и Намангана; Иран, Афганистан.

В культуре в Киеве, зимостойка, в вегетативном состоянии (Рубцов).

Красиво цветущий кустарник, пригодный для разведения в засушливых и пустынных районах Ср. Азии и, повидимому, на Украине.

Значительный интерес должна представить также весьма выносливая Э. распростертая — *E. prostrata* (Buch.) Oliv. из Новой Зеландии, которую следует испытать в южн. части Черноморского побережья Кавказа.

### Род 14. АММОТАМНУС — *AMMOTAMNUS* BGE.<sup>1</sup>

in Arb. d. nat. Ver. zu Riga, I (1848), 213

Листопадные сильно ветвистые к. 50—80 см выс. со светло-серой корой на старых ветвях и вверх направленными тонкими белоопушенными побегам. Л. сложные непарноперистые, 15—25 см дл. с 15—39 мелкими шелковисто белоопушенными или зелеными листочками. Цв. белые, 1.2—1.8 см дл. мотылькового типа в простых верхушечных кистях; лп и члпч волосистые; тыч. свободные или сросшиеся лишь при основании; зв сидячая. Бобы линейные, четковидные, изогнутые или спирально скрученные, войлочно опушенные, с 1—3 семенами.

Ксерофитные, пустынные растения.

В роде 3 вида, из которых 2 вида растут в СССР и 1 вид в Абиссинии. В культуру не введены.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *AMMOTAMNUS*

1. Листочки обратнойцевидные; зубцы чашечки широко треугольные . . . . . 1. А. Лемана — *A. Lehmanni* Bge.
- Листочки от продолговатых до линейных; зубцы чашечки ланцетно-шиловидные . . . . . 2. А. джунгарский — *A. songoricus* (Schrenk) Lipsky.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

## 1. А. Лемана — A. Lehmanni Bge.

1. с., 214

К. 50—80 см выс., с побегами, густо опушенными мелкими, прижатыми беловатыми волосками. Л. до 20—25 см дл., светло-сероватые от опушения с несколько прирастающими к черешку прилистниками; листочки в числе 15—27, обратнойцевидные, 0.7—1.4 см дл. и 5—8 мм шир., с клиновидным основанием, вверх направленные, покрытые мелкими прижатыми белыми волосками, сидящие на черешочках до 1 мм дл. Цв. 1.2—1.7 см дл.; члч 6—7 мм дл., густо покрытая мелкими белыми или сероватыми волосками с широко треугольными зубцами, из них один несколько длиннее и уже остальных. Бобы серповидно изогнутые или спирально скрученные, до 7 см дл. и 3 мм шир., густо опушенные, с 1—3 семенами, в месте нахождения семян вздутые, в остальной части плоские. С. яйцевидно-шаровидные, до 4 мм дл., желтоватые, с округлым, несколько вдавленным рубчиком и выпуклым ребром, достигающим до половины длины семени. Цв. в IV—V; пл. в VI—VII (фиг. 11, 1).

Всходы с мясистыми обратнойцевидными зеленеющими семядолями 5—7 мм дл. и 3—4 мм шир., сидящими на коротких широких светлых черешках; первые листья тройчатые, черешковые, опушенные.

О б л. р а с п р.: СССР — в юго-западной части Ср. Азии (в песках Каракум и Кызылкум).

Заслуживает внимания как пескоукрепитель в пустынных районах Ср. Азии.

## 2. А. джунгарский — A. songoricus (Schrenk) Lipsky

in herb; Флора СССР, XI (1945), 29

*Sophora songorica* Schrenk.

К. до 80 см выс., с побегами, густо опушенными мелкими прижатыми белыми волосками. Л. до 15 см дл., серые или серо-зеленые, покрытые беловатыми волосками или почти голые, с 15—39 линейными листочками, из которых нижние более крупные достигают 1—1.2 см дл. и 2.5—3 мм шир. Цветочные кисти 5—25 см дл. и 2—3 см шир., многоцветковые (10—50), густые; цв. до 1.8 см дл.; члч колокольчатая, 7—9 мм дл., густо серо-опушенная, с ланцетно-шиловидными зубцами. Бобы линейные, спирально изогнутые и свернутые в кольцо, густо войлочно опушенные, с 1—3 развитыми семенами. Цв. в V—VI; пл. в VII.

О б л. р а с п р.: СССР — центр. часть Ср. Азии (пустыня Бет-Пак-Дала). Растет на песках и песчаниках.

Заслуживает внимания как засухоустойчивое растение для пустынных районов юго-востока.

Род 15. АММОДЕНДРОН, или ПЕСЧАНАЯ АКАЦИЯ — AMMODENDRON FISCH.<sup>1</sup>

in DC. Prodr., II (1825), 523

Небольшие листопадные д. или к., с побегами и молодыми ветвями, густо опушенными прижатыми серебристо-шелковистыми волосками. Кора на стволах светло-серая, гладкая. Л. сложные парноперистые, серо-

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.





Фиг. 11. 1 — *Ammothamnus Lehmanni*: а — побег с бобами, б — соцветие; 2 — *Ammodendron Eichwaldi*: а — ветка с соцветиями, б — боб; 3 — *A. Copollyi*: а — ветка с соцветиями, б — боб; 4 — *A. argenteum*: а — ветка с соцветиями, б — ветка с бобами.

зеленые от густого опушения; чрп со свободной острой верхушкой, иногда вместе с прилистниками, не опадающие, древеснеющие и превращающиеся в колючки. Цв. фиолетовые в многоцветковых конечных узко пирамидальных кистях; чпч с треугольными зубцами, волосистая; парус б. или м. округлый, лодочка тупая, из слабо спаянных лепестков; тычинок 10, свободных; зв сидячая. Бобы линейные или ланцетные, б. или м. сжатые с боков, крылатые, 1—2-семянные, голые или опушенные, нераскрывающиеся, разносимые ветром.

В роде 7 видов, распространенных в Ср. Азии и Иране, где они растут преимущественно на подвижных барханных песках, реже на сухих глинистых и каменистых склонах в условиях резко засушливого климата.

Всходы в природных условиях появляются в марте. Они имеют надземные зеленеющие мясистые эллиптические (полубобовидные) семядоли 7—12 мм дл., 4—6 мм шир. и 1—2 мм толщ. Всходы быстро образуют глубоко идущий стержневой корень с мелкими поглощающими корешками и позднее боковые ветви на глубине 40—60 см. Первые листья как бы трехраздельные, около 0.8 см дл. и шир., состоящие из ланцетно-шиловидного листочка, заканчивающегося острой остью, и двух таких же прилистников,росшихся с ним на половину длины. Листья, прилистники и стебли густо покрыты мелкими белыми волосками.

Образуют стержневой корень, углубляющийся в почву до 18 м, и сеть поверхностных корней; при заносе песком образуют на стволах придаточную корневую систему, дающую отпрыски. Благодаря этому отдельные экземпляры разрастаются в группы.

Древесина рассеяннo сосудистая с узкой желтоватой заболонью и широким коричневым ядром. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Стенки сосудов со слабой штриховатостью. Имеются сосудистые трахеиды, часто несущие спиральные утолщения. Волокна с простыми порами, очень толстостенные (с точечной полостью). Просветы сосудов, сосудистые трахеиды и клетки древесной паренхимы образуют анастомозирующие между собой группы или же паренхима в крыловидном и сомкнутокрыловидном расположении. Древесная паренхима тяжевая и веретенovidная. Лучи гомогенные, б. ч. 6-рядные; некоторые ряды составлены из квадратных клеток.

Древесина плотная, тяжелая; используется на мелкие токарные изделия и преимущественно на топливо.

В СССР распространено 6 видов, из которых в культуре известен только один — *A. Conollyi*, используемый для закрепления подвижных песков.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *AMMODENDRON*

1. Цветочные кисти 10 (25) см дл., рыхлые, с расставленными цветками  
 . . . . . 4. *A. длиннокистевой* — *A. longiracemosus* H. Raik.  
 — Цветочные кисти более короткие, цв. в них скученные . . . . . 2.
2. Л. обычно с двумя, реже с тремя или четырьмя парами листочков  
 . . . . . 1. *A. Эйхвальда* — *A. Eichwaldi* Ldb.  
 — Л. обычно с одной парой листочков . . . . . 3.
3. Листочки линейные 2.5—5 см дл., 1.5—4 мм шир. . . . . 4.  
 — Листочки продолговато-обратнояцевидные 1—3 см дл., 4—8 мм шир.  
 . . . . . 5.
4. Бобы голые, спирально изогнутые . . . . . 2. *A. Конолли* — *A. Conollyi* Vge.  
 — Бобы мелко прижато опушенные с бородкой длинных белых волосков

- на верхушке, почти прямые . . . . . 3. А. Карелина — *A. Karelini* Fisch. et Mey.  
 5. Бобы голые, лишь при основании с немногими волосками . . . . .  
 . . . . . 5. А. серебристый — *A. argenteum* (Pall.) Ktze.  
 — Весь боб густо опушен прижатыми волосками . . . . .  
 . . . . . 6. А. Лемана — *A. Lehmanni* Bge.

# 1. А. Эйхвальда — *A. Eichwaldi* Ldb.

in Eichw., Reise Casp.-cauc. (1834), 37

*A. Sieversii* Fisch. var. *Sablozkii* Trautv.

К. до 2 м выс. Л. с 2 (3—4) парами линейных листочков 1.5—3 см дл. и 1.5—3 мм шир., вытянутых на верхушках в колючие острия; чрш листа длиннее листочков, древеснеют так же как и шиловидные прлст и превращаются в колючки. Цветочные кисти густые, 3—4 см дл. и 1—1.5 (2) см шир., о 3—18 (25) цветках; чпч 2.5—3 мм дл.; вн 6—7 мм дл. Бобы 15—20 (25) мм дл. и 5—6 мм шир., на ножке 5—7 мм дл., на верхушке закругленные, оканчивающиеся небольшим шипиком, прижатоволосистые. Цв. в V; пл. с VI (фиг. 11, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — равнины и склоны вдоль восточного берега Каспийского моря, от Устьюрта до района Красноводска. Растет на каменистых, глинистых местах и песчаных склонах.

В культуру не введен. Заслуживает внимания при устройстве зеленых насаждений в пустынных районах.

# 2. А. Конолли — *A. Conollyi* Bge.

ex Boiss., Fl. Orient., II (1872), 627

*A. Karelini* Bge., non Fisch. et Mey., *A. floribundum* Zinger.

Д. до 8 м выс. с повислыми тонкими редко облиственными ветвями и стволом, достигающим 30 см в диаметре, нередко растущее кустовидно. Лб серовато-зеленые от густого короткого опушения; старые ветви грязно-желтые, голые, с редко сидячими шипами — одревесневшими черешками листьев. Л. с одной парой серо-зеленых от опушения линейных листочков 3—5 см дл. и 3—4 мм шир., заканчивающихся на верхушке острием; прлст линейные до 55 мм дл. Цветочные кисти 2—8 см дл. и 2 см шир., из 3—25 душистых цветков; чпч около 3 мм дл., беловолючная; вн 5—7 мм дл. Бобы удлиненно обратнойцевидные, светло-желтые, голые, спирально изогнутые, плоские, крылатые, 2—3, иногда 5 см дл. (var. *longisiliqua* Litw.) и до 1 см шир., на ножке 10—12 мм дл., двусемянные. С. около 5 мм дл. и 3 мм шир., желтовато-оливковые. Цв. с IV; пл. с VI (фиг. 11, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Казахстан, Туркмения и Узбекистан. Растет в песчаных пустынях Кызылкум и Каракум на барханах; часто приурочен к котловицам выдувания.

В культуре с недавнего времени в Ташкенте, Ашхабаде и Кызыл-Атреке (Блиновский). С начала XX в. используется для закрепления движущихся барханов в пустынях Ср. Азии. Заслуживает еще более широкого использования в этом отношении.

3. А. Карелина — *A. Karelini* Fisch. et Mey.

in Ldb., Fl. Ross., I (1842), 717

К. до 3 м выс. Пб желтовато-сери-зеленые от густого опушения; более старые ветви буровато-желто-серые с редкими колючками 7—12 мм дл. из одревесневших черешков листьев. Л. с одной парой линейных серо-зеленых листочков 2.5—5 см дл. и 1.5—4 мм шир., с короткой остью на верхушке; листочки иногда саблевидно искривленные; прлст шиловидные, 3—5 мм дл., опадающие. Цветочные кисти 1—4 см дл., 1—1.5 (2) см шир., из 3—18 (25) цветков; чшч около 3 мм дл., густо опушенная белыми волосками; вн 5—7 мм дл. Бобы прямые или только слегка спирально вдоль изогнутые, 2—2.5 см дл. и 6—7 мм шир., светло-желтые, крылатые, покрытые мелкими прижатыми волосками, на верхушке с бородкой из белых длинных волосков, односемянные. Цв. в IV; пл. с V.

О б л. р а с п р.: СССР — пустыни Ср. Азии (пески Каракум, Кызылкум). Растет на песках.

В культуре в Джезказгане (Фортунатов, Григорьев). Заслуживает внимания как растение для укрепления песков.

4. А. длиннокистевой — *A. longiracemosus* H. Raik.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, III (1922), 40

К. до 1 м выс., с поникающими раскидистыми ветвями. Л. с одной парой линейных, наверху заостренных и заканчивающихся колючкой серо-зеленых листочков, 3—6 см дл. и 1.5—2 (3) мм шир.; чрш после опадания листочков превращаются в колючки; прлст ланцетно-шиловидные, мелкие, опадающие. Цв. в рыхлых кистях, достигающих 10 (25) см дл., с диаметром в нижней части 3—4 см и с 20 цветками: чшч 3—4 мм дл.; вн около 7 мм дл. Бобы линейные, голые. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (берега Аральского моря и долина нижнего течения р. Аму-Дарья).

В культуру не введен.

5. А. серебристый — *A. argenteum* (Pall.) Ktze.

in Acta Horti Petrop., X (1887), 180

*A. Sieversii* Fisch., *Sophora argentea* Pall., *Podolyria argentea* Willd.

К. 30—50 см выс. Л. с одной парой продолговато-обратнояйцевидных листочков 1—3 см дл. и 4—8 мм шир., с обеих сторон густо покрытых прижатыми серебристыми шелковистыми волосками; чрш листа превращается в колючку; прлст опадающие. Цв. в густых яйцевидных или узко пирамидальных кистях, 2—10 см дл. и 1.5—2 см шир., с 5—30 цветками; чшч 3 мм дл., покрыта белыми волосками; вн при основании грязно-желтоватый. Бобы 1.8—2 (2.5) см дл. и 5—6 (10) мм шир., голые, лишь при основании с немногими волосками. Цв. в V; пл. с VI (фиг. 11, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Казахстан; смежная с СССР часть Китая (Синьцзян). Растет по солонцеватым равнинам и склонам холмов.

В культуру не введен.

## 6. А. Лемана — A. Lehmanni Bge.

in Boiss. Fl. Orient., II (1872), 626

*A. argenteum* var. *Lehmannianum* (Bge.) Lipsky.

К. до 1 м выс. Отличается от предыдущего вида бобами, густо опушенными прижатыми волосками и прилистниками, превращающимися в колючки.

О б л. р а с п р.: СССР — Казахстан, Туркмения и Узбекистан. Растет на песках.

В культуру не введен.

Род 16. МААКИЯ — MAACKIA RUPR. et MAXIM.<sup>1</sup>

in Bull. Phys.-Math. Acad. Sc. Pétersb., XV (1856), 128, 143

В роде 6 видов, из которых в СССР в диком состоянии и в культуре 1.

М. амурская — M. amurensis Rupr. et Maxim.

1. с.

*Cladrastis amurensis* Benth.

Листопадное д. или к., до 25 м выс., с густой яйцевидной кроной и прямым стволом, достигающим 40 см в диаметре, покрытым светло-коричневой, лоснящейся корой с бородавчатыми чечевичками, местами отслаивающейся. Пб и л. с густым шелковистым опушением, позднее голые. Пч яйцевидно-конические, около 0.5 см дл., покрытые черепичато налегающими друг на друга чешуями, из которых наружные более мелкие, бурые, блестящие, по краю ресничатые, внутренние — золотисто-рыжеватые, коротко бархатисто опушенные. Листорасположение очередное. Л. сложные непарноперистые, 10—30 см дл., с 7—9 яйцевидными или удлинено яйцевидными, кверху тупо заостренными или тупыми, к основанию широко клиновидными или закругленными листочками 5—8 см дл. и 3—4.5 см шир., с цельными, едва вниз загнутыми краями, сверху темно-, снизу светло-зелеными, с 3—6 парами выдающихся жилок; черешочки короткие. Цв. белые на цветоножках около 3—5 мм дл., в густых конечных кистях, иногда разветвленных у основания, 12—18 см дл.; члч колокольчатая, с 5 короткими широкими зубцами, из которых 2 верхних сросшихся, покрытая короткими, вверх направленными, прижатыми волосками; парус обратнояйцевидный, около 10 мм дл. и 6 мм шир., наверху с глубокой выемкой, к основанию постепенно суженный в ноготок; продолговатые крылья и тупая лодочка почти одинаковой длины с парусом; тычинок 10, спаянных лишь при самом основании. Бобы плоские ланцетные, 4—6 см дл. и до 1—1.4 см шир., темно-бурые, к обоим концам постепенно суженные, с (1) 3—5 семенами. С. продолговатые с очень коротким крючкообразным носиком 0.5 × 4 × 2 мм, темно-коричневые с зеленоватым оттенком, гладкие. В 1 кг 13—16 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 62—75 г. Всходы с надземными мясистыми зеленеющими полубобовидными семядолями 1.0—1.2 см дл. и 4—5 мм шир., рано опадающими; первые л. сидят супротивно, яйцевидно-треугольные, с сердцевидным основанием и острой верхушкой, голые, на длинных черешках. Цв. в VII; пл. в конце IX. (фиг. 12, I).

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (южн. часть Хабаровского края, Приморский край); Сев.-Вост. Китай (Маньчжурия); Корея.

Растет единично в лесах по берегам рек; в южной части Приморья заходит на плато и сопки до 300—400 м абс. выс. на аллювиальных и делювиальных свежих и даже мокрых, но богатых почвах. Доживает до 200—250 лет.

Древесина с темно-кофейным ядром и ярко-желтой заболонью, прочная, с удельным весом 0.6, рассеянно сосудистая, с тенденцией к кольце-сосудистости. Сосуды с простыми перфорациями. Спиральные утолщения обычны у мелких сосудов, у крупных сосудов встречаются редко. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Просветы мелких сосудов и клетки древесной паренхимы расположены по обеим сторонам годичного слоя широкой полосой, в которую вкраплены крупные сосуды, в поздней древесине образуют узкие косые или извилистые линии. Древесная паренхима тяжелая. Лучи гомогенные со слоями квадратных клеток, б. ч. 4—6-рядные.

Древесина противостоит гниению дольше, чем древесина дуба, и поэтому часто используется для срубов колодцев; используют для изготовления фанеры, изящнойгнутой мебели и для токарных изделий. В коре молодых ветвей содержится до 11% таннидов. Медонос.

Очень теневынослива. Дает близко к пню корневые отпрыски и напнях — поросли.

Разводят посевом семян весной после оппаривания их крутым кипятком с оставлением в остывающей воде на одни сутки.

В культуре с 1864 г. В СССР культивируют от Ленинграда, где несколько чувствительна к морозам, Свердловска, Томска и южнее до Ростова-на-Дону, Алма-Аты, Сталинабада и от западной границы СССР до Томска на востоке; в районе естественного ареала в Хабаровске (Ганенко) и в Ворошилове Приморского края. Везде цветет и плодоносит; в Пензе подмерзает довольно сильно, цветет (Сацердотов), в Иркутске несколько подмерзает (молодые посадки — Малиновский). В засушливых районах степной и полустепной зон страдает от летней засухи; на Кавказе в Сухуми плодоносит, в Ереване в вегетативном состоянии; в Сыктывкаре отмерзает до уровня снегового покрова (Дедов); в Караганде сильно подмерзает (Григорьев), в Алма-Ате зимостойка, плодоносит (Мушеган), в Ташкенте растет медленно (Русанов), в Сталинабаде зимостойка, плодоносит, несколько страдает от засухи (Королева). Нередко культивируется в Зап. Европе и Сев. Америке.

Является деревом высоких декоративных качеств, вполне заслуживает широкого использования для посадки в садах и парках одиночными экземплярами, группами и аллеями. Распускание листьев происходит позже, чем у большинства других деревьев и кустарников, в середине V, когда маакия становится серебристой благодаря густо опушенным молодым листочкам и ветвям; в IX листья желтеют, осыпаются в начале X. Вполне пригодна для укрепления оврагов, склонов и откосов и для лесных культур как дерево, дающее ценную древесину.

Кроме типичной формы, известна var. *Buergeri* (Maxim.) C. K. Schneid. (*Cladrastis amurensis* var. *Buergeri* et var. *floribunda* Maxim.) — с листьями из 9—13 эллиптических опушенных листочков 6 см дл. и 2.8 см шир., более густыми соцветиями и мелкими цветками; встречается в Японии.



Фиг. 12. 1 — *Maackia amurensis*: а — побег с соцветием, б — цветок, в — боб;  
2 — *Cladrastis lutea*: а — побег с соцветием, б — бобы, в — раскрытый боб.

Род 17. КЛАДРАСТИС — CLADRASTIS RAF<sup>1</sup>

in Cincinnati Lit. Gaz., I (1824), 60

В роде 4 вида. В культуре в СССР один вид.

К. желтый — *C. lutea* (Michx.) C. Koch

Dendrol., I (1869), 6

*C. fragrans* Raf., *C. tinctoria* Raf., *Virgilia lutea* Michx.

Листопадное д. до 20 м выс., со стволом до 1 м в диаметре и широкой патровидной кроной. Пб и ветви вначале слабо опушенные, зеленые, позднее бурые, голые. Пч расположены по 4 одна над другой, из которых одна крупнее остальных, покрыты черепичато налегающими волосистыми чешуйками и основаниями черешков листьев. Листорасположение очередное. Л. до 40 см дл., сложные непарноперистые, состоящие из (5) 7—11 б. или м. расставленных листочков; конечный листочек обратнойцевидный, до 14 см дл. и 10 см шир., боковые — эллиптические, на верхушке неожиданно заостренные, к основанию клиновидно суженные, 5—15 см дл. и 3—8 см шир., цельнокрайние, сверху светло-зеленые, снизу серо-зеленые, в молодости опушенные, позднее голые; черешочки короткие. Цв. белые, ароматные, в конечных свисающих многоцветковых метельчатых соцветиях до 20—40 см дл.; чшч колокольчатая, коротко опушенная, с 5 зубцами; вн до 3 см дл.; тычинок 10 не сросшихся; зв шелковисто опушенная. Бобы плоские, 6—8 см дл. и до 1 см шир., к обоим концам постепенно суженные, содержащие б. ч. 3—6 семян. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 12, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — в районе Аппалачских гор, в штатах Кентукки, Теннесси, Алабама, Сев. Каролина, сев. Джорджия. Растет в долинах горных рек.

В культуре с 1812 г. В СССР разводят преимущественно в степной зоне и в западных районах: в ряде пунктов Украины, в некоторых садах Латвии (Галениек), в Крыму — везде зимостоек, цветет и плодоносит; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. иногда несколько подмерзает (Вехов), в Ленинграде сильно подмерзает, иногда до уровня снегового покрова, в Эстонии (Тарту) недостаточно зимостоек (Вага), то же и в Ростове-на-Дону (Великанов) и в Днепропетровске (Левицкая); на Кавказе имеется в Тбилиси, в Ср. Азии — в Сталинабаде зимостоек, плодоносит, достаточно жаростоек (Королева, Кормилицын), в Ташкенте, молодые деревца (Русанов), в Ашхабаде погиб от засухи (Блиновский). Имеется в культуре в Сев. Америке и Зап. Европе.

Красив формой своей кроны, крупными листьями и большими соцветиями ароматных цветков. Древесина желтая. Заслуживает более широкого использования в садах и парках в западной Латвии, в Литве, в Калининградской области, западной Белоруссии, почти по всей Украине, на Кавказе и на юге Ср. Азии.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.



Род 18. АНАГИРИС — *ANAGYRIS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 374

В роде 5 видов, распространенных в субтропических и тропических областях юго-вост. Азии, в Средиземноморье и на Канарских островах.

Род сходен с *Piptanthus*, от которого отличается парусом, более коротким, чем крылья, и свободной лодочкой.

Размножают семенами и летними черенками, которые высаживают в песок в теплые парники в июле.

Разводят как декоративное растение ради красивых цветков, появляющихся весной.

В СССР в культуре 1 вид.

А. зловонный — *A. foetida* L.

l. c.

*A. neapolitana* Tenore, *A. glauca* hort.

Листопадный к. или маленькое д. до 3 м выс. с голыми ветками и опушенными однолетними побегами. Листорасположение очередное. Л. тройчатые на черешках; листочки сидячие узко яйцевидные, 2.5—7.5 см дл., сверху голые, зеленые, снизу серо опушенные, сизовато-зеленые, с неприятным запахом. Цв. на опушенных цветоножках, мотыльковые, с прилистниками, в 20-цветковых кистях до 7.5 см дл.; члч колокольчатая, опушенная, ресничатая, с неравновеликими, треугольными зубцами; вн желтый, 2—2.5 см дл., парус с темным пятном. Бобы 7.5—12.5 см дл., 1—2 см шир., сильно искривленные, многосемянные. Цв. в II—V, повторно осенью; пл. в IV—VII.

О б л. р а с п р.: зап. Средиземноморье — Испания, южн. Франция.

В Зап. Европе в культуре с 1750 г. В СССР в Крыму (Никитский ботанический сад) разводился с 70-х годов XIX в., рос хорошо, цвел, плодоносил и выдерживал морозы до  $-10^{\circ}$ ; на Черноморском побережье Кавказа с начала XX в. испытывался Сухумской сельскохозяйственной опытной станцией, а с 30-х годов — Сухумским отделением Всесоюзного института растениеводства; рос хорошо на каменисто-глинистой почве; при температуре до  $-10^{\circ}$  не повреждался; неоднократно цвел и плодоносил; погиб от случайных причин.

Для интродукции на Черноморское побережье Кавказа представляет интерес *A. китайский* — *A. sinensis* Steud. из Китая и *A. широколистный* — *A. latifolia* Brouss. с Канарских островов.

Род 19. АРГИРОЛОБИУМ — *ARGYROLOBIMUM* ECKL. et ZEYH.<sup>2</sup>

Enum. (1835), 184

Пк или многолетние травянистые р., преимущественно шелковисто опушенные. Л. тройчатые с 2 свободными прилистниками. Сцв малоцветковые кистевидные или щитковидные или цв. одиночные; члч колокольчатая, глубоко двураздельная с двураздельной верхней и трехраздельной нижней губой; вн 8—10 мм дл., желтый или красноватый, голый, парус

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

<sup>2</sup> Составила О. М. Полетико.

почти округлый или обратнойцевидный, на верхушке выемчатый, крылья и лодочка тупые; тыч. сросшиеся, односторонние; стлб голый, загнутый, с приплюснутым рыльцем. Бобы линейные, к обоим концам суженные и заостренные, сжатые, неясно четковидные, многосемянные. С. с эндоспермом.

Около 70 видов, распространенных главным образом в южн. Африке, а также в Средиземноморье и юго-зап. Азии. В СССР дико встречаются 3 вида. В культуре представители этого рода отсутствуют, кроме редких коллекционных посадок в ботанических садах.

**А. чашечный** — *A. calycinum* (M. B.) Jaub. et Spach. (*Cytisus calycinus* M. B.) Пк до 50 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Крым, Предкавказье, зап. и вост. Закавказье; Турция, Иран, Мал. Азия.

**А. пажитниковый** — *A. trigonelloides* Jaub. et Spach. Пк с распростертыми длинными ветвями. О б л. р а с п р.: СССР — южн. Закавказье; Иран.

**А. лядвенецевидный** — *A. lotoides* Vge. Низкий пк. О б л. р а с п р.: южн. Закавказье; Иран.

#### Род 20. МЕТЕЛЬНИК — SPARTIUM L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 708 ex p.

Род содержит 1 вид.

**М. прутьевидный** — *S. junceum* L.

1. с.

*Spartianthus junceus* Link, *Genista juncea* Scop.

Путьевидный к. до 3.5 м выс., редко деревцо до 5 м выс., с серовато-коричневой корой и прямыми, вверх направленными, тонко бороздчатыми зелеными ветвями, буреющими на третий год. Пч далеко расставленные, веретеновидные, опушенные, скрыты основанием листьев. Листорасположение очередное; облиствение слабое. Л. быстро опадающие еще весною, простые, цельные, линейно-ланцетные или продолговато-обратнойцевидные, 1—2.5 (4) см дл. и 1—5 (12) мм шир., голые, жесткие, с выдающейся средней жилкой, синевато-зеленые, сидячие или короткочерешковые, без прилистников; иногда пластинка листьев редуцирована. Сцв на побегах текущего года, верхушечная, редкая, длинная (до 30—45 см) кисть; цв. 25—30 мм дл., душистые, на коротких цветоножках без прицветников; члпч перепончатая, несколько вздутая, слабо двугубая, позднее почти до основания расщепленная и вследствие этого одногубая, с 5 короткими зубчиками по краю губы; вн золотисто-желтый, парус обратнойцевидный или почти округлый, так же как и крылья, с коротким ноготком, лодочка остроконечная, более темно окрашенная; нити тычинок сросшиеся с ноготками лепестков, или опушенные; стлб голый, длиннее тычинок, рлц избегающее, зв сидячая. Бобы слабо четковидные, плоские, линейные, 5—7 (10) см дл. и 5—6 (10) мм шир., черно-коричневые, б. или м. густо опушенные, многосемянные. С. чечевицеобразные, 3.5—4 мм в диаметре, красновато- или желтовато-коричневые, блестящие. Цв. в V—VII (до IX); пл. в X—XI (фиг. 13, I).

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.

Обл. распр.: Средиземноморье (чаще западное), Канарские острова.

Растет в маквисе, вплоть до предгорий Альп, обычно на известьсодержащих породах.

Древесина рассеяннo сосудистая, обычно без разделения на ядро и заболонь, но в толстых старых стеблях в центре часто наблюдается темно-бурое пятно неправильных очертаний, возможно, возникающее в результате начавшегося нормального процесса ядрообразования. Годичные кольца вполне отчетливые. Сосуды и лучи б. ч. простым глазом заметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость редкая, очередная. У всех сосудов имеются спиральные утолщения. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима в основном веретеновидная, обильная, сомкнуто крыловидная. Лучи гомогенные или очень слабо гетерогенные, 1—3-рядные. Древесина из-за малого размера стеблей не используется.

Размножают семенами и зелеными черенками под стеклом; семена всходят в течение 3 недель и сохраняют всхожесть 2—3 года; всходы имеют, так же как и взрослые растения, лишь простые листья. Пересадку переносят успешно только в возрасте 1—2 лет; цветет с 3—4 лет.

Используют в комбинированных посадках с подушкой из более низких кустарников, с тем, чтобы скрыть мало декоративные прутьевидные побеги. При ранневесенней стрижке дает обильные побеги по всей периферии куста, но зацветает при этом несколько позднее.

Засухоустойчив, но мало зимостоек; пригоден для солнечных участков с хорошо дренированной почвой. Весьма декоративен в период цветения, продолжающегося в течение многих месяцев.

#### ФОРМЫ

f. *ochroleuca* Spreng. — с беловато-желтыми цветками.

f. *flore pleno* Collins — с махровыми цветками.

f. *odoratissima* Sweet — с более мелкими очень душистыми цветками и шелковисто опушенными побегами и листьями.

В культуре с 1548 г. В СССР в культуре успешно растет и иногда дичает на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа; в Тбилиси плодоносит и дает иногда самосев, но подмерзает в суровые зимы; зимостоек и плодоносит на Апшеронском полуострове, в Кировабаде подмерзает; в Ереване растет хорошо; зимостоек и плодоносит в Черновцах (Орехов); в Киеве плодоносит, но обмерзает (Поварницын и Вертепный), имеется также в некоторых других пунктах Украины; в Сталинабаде плодоносит, иногда несколько подмерзает (Королева, Кормилицын), в Ташкенте ежегодно обмерзает, но быстро отрастает, цветет и плодоносит (Русанов), в Кызыл-Атреке, Кара-Кале и Ашхабаде плодоносит (Блиновский), в Алма-Ате сильно повреждается морозом; в Хороге (Памирский ботанический сад) вымерзает полностью, то же в Пензе (Саердотов) и в Ленинграде.

Широко распространен в культуре в южных районах Зап. Европы и Сев. Америки, а также в ряде районов Азии и Южн. Америки, иногда дичает; в центр. части Зап. Европы не зимостоек и может культивироваться только при укрытии на зиму или в оранжерее, где зацветает в III—IV.

На родине используют иногда в качестве волокнистого растения и для плетения корзин.

Род 21. ДРОК — GENISTA L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 709, ex p.

Листопадные или полувечнозеленые, невысокие, иногда прижатые к почве или подушковидные кч, кк или к., обычно не превышающие 1 м, редко достигающие 6—10 м выс., голые или б. или м. опушенные, часто колючие и иногда прутьевидные, почти безлистные. Пч полностью скрытые в основании листьев или заметные. Листорасположение очередное, редко супротивное или мутовчатое. Л. простые, цельные или, у некоторых видов, тройчатые; прлст небольшие или отсутствуют. Сцв на побегах текущего года конечные, кистевидные или головчатые, реже цветки в пучках или одиночные в пазухах листьев на коротких побегах; цвн с 2—3 мелкими прицветниками; чпч колокольчатая, двугубая, верхняя губа 2-зубчатая, нижняя — 3-зубчатая, обычно с более короткими и узкими зубцами; вн желтый, редко белый, парус яйцевидный, б. ч. немного длиннее крыльев и лодочки; все 10 тычинок сросшиеся нитями в трубку, прикрепленную в свою очередь к ноготкам крыльев и лодочки; зв сидячая, голая или опушенная, стлб с головчатым, реже с низбегающим рыльцем. Бобы линейно продолговатые, несколько изогнутые, сжатые с боков или с б. или м. выпуклыми створками, голые или опушенные, обычно многосемянные, растрескивающиеся по створкам по созреванию, реже — эллипсоидальные или почти шаровидные, 1—2-семянные, нераскрывающиеся или слабо раскрывающиеся. С. чечевицеобразные, шаровидные, неправильно угловатые или несколько вытянутые, со слабой выемкой у основания, блестящие. Корневая система стержневая.

Древесина желтоватого цвета, рассеяннo сосудистая, с некоторой тенденцией к кольцесосудистости, без разделения на ядро и заболонь, но обычно с б. или м. четко контурным потемнением около сердцевины (в старых стеблях), вероятно, являющимся началом нормального или патологического процесса. Годичные кольца б. или м. четко различимы, сосуды и лучи простым глазом заметны. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима обильная, сомкнуто крыловидная; у некоторых видов имеется обильная веретеновидная паренхима. Лучи смешанно-гетерогенные, 1—4-рядные. Древесина отдельных видов рода *Genista* различается незначительными признаками; практического применения не имеет, хотя содержит красящее вещество.

Род охватывает около 100 видов, распространенных в Европе, сев. Африке, зап. Азии и на Канарских островах.

Большинство видовдрока приурочено к горным местностям и является характерным для средиземноморских маквисов, гариг и фриган; некоторые виды распространены также на равнинных территориях — в степях, сухих, преимущественно сосновых, лесах и на лесосеках. На вересчатниках служат кормом для коз и овец, чаще же являются засорителями пастбищ крупного скота.

Цветут до распускания листьев или в облиственном состоянии. Пергоносы. Очень светолюбивы.

Ряд видов культивируют в качестве декоративных, обильно цветущих кустарников, пригодных в особенности для альпинариев.

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.

Размножают семенами, которые хорошо и быстро всходят. Посев лучше делать поздней весной прямо в гряды или предварительно в ящики. Пересадку переносят лишь в молодом возрасте.

Предпочитают песчанистую или вересковую, хорошо проникаемую почву.

В СССР дико произрастает около 25 видов дрока, причем систематика их полностью еще не доработана; интродуцировано 14 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *GENISTA*

1. Ст. и пб не крылатые, б. или м. желобчатые или слабо 3 (4)-гранисто крылатые . . . . . 2.
- Ст. и пб с 2 широкими низбегающими крыльями . . . . . 30. Д. стреловидный — *G. sagittalis* L.
2. Цв. желтые, если беловато-желтоватые, то бобы продолговатые, раскрывающиеся . . . . . 3.
- Цв. белые; бобы полушаровидные или ромбические, не раскрывающиеся или почти не раскрывающиеся . . . . . 1. Д. односемянный — *G. monosperma* (L.) Lam.
3. Листорасположение очередное; л. иногда крайне немногочисленные . . . . . 4.
- Листорасположение супротивное или мутовчатое; л. обычно тройчатые, листочки узко линейные . . . . . 3. Д. лучистый — *G. radiata* (L.) Scop.
4. К., кч или пк с колючками на всех или лишь на стерильных побегах . . . . . 5.
- К., кч или пк без колючек . . . . . 8.
5. Все пб, включая и цветущие, с колючками . . . . . 6.
- Цветущие пб без колючек; опушение мохнато оттопыренное; свд конечные, кистевидные . . . . . 5. Д. германский — *G. germanica* L.
6. Пб всегда волосистые . . . . . 7.
- Пб голые . . . . . 7. Д. английский — *G. anglica* L.
7. Опушение длинное, оттопыренное; свд головчатые . . . . . 6. Д. испанский — *G. hispanica* L.
- Опушение короткое, прижатое; свд кистевидные . . . . . 4. Д. лесной — *G. silvestris* Scop.
8. Низкие кч, пк или к., не превышающие 1—1.5 м. . . . . 9.
- Почти безлистный прутьевидный к. до 8 м выс., с поникающими ветвями . . . . . 2. Д. этнический — *G. aethnensis* DC.
9. Парус и лодочка снаружи опушенные; чшч при плодах остающаяся . . . . . 10.
- Парус и лодочка всегда голые; чшч при плодах опадающая . . . . . 17.
10. Низкие, нередко распростертые кч или пк 10—30 (50) см выс.; л. остающиеся . . . . . 11.
- Прямостоящий, прутьевидный к. до 90 см выс.; л. рано опадающие . . . . . 14. Д. пепельносерый — *G. cinerea* (Vill.) DC.
11. Распростертый, прижато опушенный пк с укореняющимися узловатыми веточками; вн вскоре после цветения опадающий . . . . . 29. Д. волосистый — *G. pilosa* L.
- Кч или пк с не укореняющимися и не узловатыми веточками; вн остающийся . . . . . 12.
12. Пб и л. с густым оттопыренным опушением . . . . . 13.
- Пб и л. с прижатым, иногда коротким опушением . . . . . 14.

13. Л. 4—8 мм дл.; цветочная кисть б. или м. рыхлая . . . . . 8. Д. беловатый — *G. albida* Willd.  
 — Л. 8—11 мм дл.; цветочная кисть плотная, почти головчатая . . . . . 9. Д. плотный — *G. compacta* Schischk.
14. Л. до 13 мм дл. и до 3 мм шир.; цв. в рыхлых кистях . . . . . 15.  
 — Л. до 20 мм дл. и до 5 мм шир.; цв. по 2—5 с головчато укороченных кистях . . . . . 13. Д. шелковистый — *G. sericea* Wulfen.
15. Цв. косо вверх направленные или отклоненные; парус на верхушке цельный . . . . . 16.  
 — Цв. поникающие; парус выемчатый . . . . . 12. Д. армянский — *G. armeniaca* Spach.
16. Цвн 3—5 (10) мм дл.; чшч 5.5 мм дл., парус 14—15 мм дл. . . . . 11. Д. узколистый — *G. angustifolia* Schischk.  
 — Цвн 2—3 мм дл.; чшч 4—4.5 мм дл.; парус 12—13 мм дл. . . . . 10. Д. скифский — *G. scythica* Pacz.
17. Ветки в сечении округлые, лишь б. или м. желобчатые . . . . . 18.  
 — Ветки б. или м. узко 3-гранисто крылатые . . . . . 15. Д. трехгранный — *G. triangularis* Kit.
18. Зв и бобы мягко прижатоволосистые . . . . . 19.  
 — Зв и бобы голые, реже оттопыренно жестковолосистые . . . . . 22.
19. Л. продолговато-эллиптические, ланцетовидно-яйцевидные или линейные, 1—4 мм шир. . . . . 20.  
 — Л. продолговато-яйцевидные или яйцевидные, 3—9 мм шир. . . . . 19. Д. распростертый — *G. humifusa* L.
20. Р. без плетевидных побегов . . . . . 21.  
 — Р. с плетевидными побегами . . . . . 17. Д. плетевидный — *G. flagellaris* Somm. et Lév.
21. Л. 1—3 мм шир.; р. прижатоволосистые . . . . . 16. Д. прижатый — *G. depressa* M. B.  
 — Л. 3—4 мм шир.; р. оттопыренно-волосистые . . . . . 18. Д. Липского — *G. Lipskii* Novopokr. et Schischk.
22. Низкие кч или пк, 8—40 см выс. . . . . 23.  
 — К. (20) 50—150 см выс. . . . . 27.
23. Чшч с редким опушением или голая . . . . . 24.  
 — Чшч густо прижатоволосистая . . . . . 20. Д. четырехгранный — *G. tetragona* Bess.
24. Р. б. или м. опушенные . . . . . 25.  
 — Все р. совершенно голые . . . . . 21. Д. голый — *G. glaberrima* Novopokr.
25. Низкий пк 10—15 (20) см выс.; кисти малоцветковые . . . . . 22. Д. мегрельский — *G. mingrellica* Alb.  
 — Более высокие, густо облиственные пк 20—40 см выс.; кисти многоцветковые . . . . . 26.
26. Р. 20—30 см выс.; парус 11—12 мм дл. . . . . 25. Д. закавказский — *G. transcaucasica* Schischk.  
 — Р. до 40 см выс.; парус 12—14 мм дл. . . . . 27. Д. сванетский — *G. suanica* Schischk.
27. Л. яйцевидно-ланцетные, ланцетные или линейно-ланцетные, 1—4 (5) см дл. и 3—18 мм шир.; чшч 4.5—6 мм дл. . . . . 28.  
 — Л. линейно-ланцетные или продолговато-линейные, 1—3 (6) см дл. и 0.5—3 (5) мм шир.; чшч около 3 мм дл. . . . . 24. Д. донской — *G. tanaitica* P. Smirn.
28. Л. голые или по средней жилке прижатоволосистые; зв и бобы голые или почти голые . . . . . 29.

- Л., зв и бобы оттопыренно жестковолосистые . . . . . 28. Д. яйцевидный — *G. ovata* Waldst. et Kit.  
 29. Л. на конце с очень коротким заострением или туповатые; прлст шило-  
 видные, 1—3 мм дл. . . . . 23. Д. красильный — *G. tinctoria* L.  
 Л. на конце с шиповидным заострением; прлст шиловидные, 3—4 мм  
 дл. . . . . 26. Д. раскидистый — *G. patula* M. B.

### Секция 1. *Retama* (Boiss.) C. K. Schneid.

III. Handb. Laubholz., II (1907), 26

*Retama* Boiss., pro genera.

Прутьевидные, в значительной мере безлистные к. Л. только на конках  
 старых молодых побегов. Цв. белые. Бобы б. или м. шаровидные или эллип-  
 соидальные, с толстой оболочкой, нераскрывающиеся или едва раскры-  
 вающиеся.

#### 1. Д. односемянный — *G. monosperma* (L.) Lam.

Encycl., II (1786), 616

*Spartium monospermum* L., *Retama monosperma* Boiss.

Прутьевидный к. до 3 м выс. или несколько выше, с изящно поникаю-  
 щими ветвями и тонкими, бороздчатыми, сизо-зелеными, б. или м. воло-  
 сатыми побегами. Л. линейные, около 1 см дл., шелковисто волосистые,  
 быстро опадающие. Цв. крупные, душистые, в коротких, опушенных кисте-  
 видных соцветиях, сосредоточенных на концах побегов, на цветоножках  
 около 2 мм дл.; члчк красно-коричневая, голая; вн белый, парус на вер-  
 хушке цельный, крылья и лодочка снаружи шелковисто опушены, ушки  
 щетинисто ресничатые. Бобы полушаровидные или ромбические, 15 ×  
 × 10 мм, с острием на верхушке, голые. С. темно-коричневые. Цв. в II—  
 III (IV); пл. в V—VI.

О б л. р а с п р.: Средиземноморье — юг Пиренейского полуострова,  
 сев. Африка (Марокко). Растет на сухих песчаных склонах, на морском  
 побережье.

Раноцветущий, но мало зимостойкий, засухоустойчивый к. В центр.  
 Европе выращивают в теплицах и используют для получения ранних  
 цветов для срезки.

В СССР в культуру не введен. Следует испытать в районах сухих суб-  
 тропиков Кавказа и Ср. Азии.

### Секция 2. *Dendrospartum* (Spach) C. K. Schneid.

I. с., 27

*Dendrospartum* Spach, pro genera.

Прутьевидные, в значительной мере безлистные к. Цв. желтые. Бобы  
 продолговато-ромбические, раскрывающиеся.

2. Д. этнинский — *G. aethnensis* DC.

Prodr., II (1825), 150

*Dendrospartum aetnense* Spach.

Прутьевидный к. до 8 м выс., с поникающими ветвями, иногда небольшое деревцо. Лб в сечении круглые, тонкорребристые, ярко-зеленые, голые. Л. линейные, быстро опадающие. Цв. душистые, по 1—2 в пазухах листьев, скученные в кистевидные соцветия; вн желтый, парус на верхушке слегка выемчатый; цвн, чпч и лодочка б. или м. опушенные. Бобы продолговатые, до 10 (12) мм дл. и до 5 (6) мм шир., с вверх загнутым носиком, б. или м. опушенные, после созревания — голые, 1—3 (4)-семянные. С. почковидные, 3.5—4 мм дл., 2.5—3 мм шир., оливково-зеленые. Цв. в V—VII; пл. в VIII—X.

Обл. р а с п р.: Средиземноморье — острова Сицилия и Сардиния. Растет по сухим морским берегам и на горных склонах.

В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду (Крым) плодоносит, несколько страдает от засухи, в Сочи плодоносит; испытывался в Ленинграде, вымерз (Вольф).

Секция 3. *Asterospartum* Spach

Ann. Sc. Nat., 3 sér., II (1844), 240

Прутьевидные к. Листорасположение супротивное или мутовчатое; л. обычно тройчатые. Цв. желтые. Бобы продолговато-ромбические или яйцевидно-ланцетные, раскрывающиеся.

3. Д. лучистый — *G. radiata* (L.) Scop.

Fl. Carniol., ed. 2, II (1772), 61

*Spartium radiatum* L., *Cytisus radiatus* (L.) J. D. Koch, *Cytisanthus radiatus* (L.) Lang, *Asterocytisus radiatus* (L.) Schur.

Густоветвистый, раскидистый, низкий к. 20—40 (в тенистых местоположениях до 100) см выс., эфедровидного облика, с супротивными или мутовчато расположенными, не колючими, коричневыми ветвями и зелеными, ребристыми, в сечении несколько 4-гранными, вначале прижатоволосистыми, позднее оголяющимися побегами. Листорасположение накрест-супротивное. Л. тройчатые, на коротком, широком, волосистом черешке; листочки узко линейные, острые, 1—2.5 см дл., снизу прижатоволосистые, сидячие, быстро опадающие. Слв конечные, коротко кистевидные или головчатые, 2—7(12)-цветковые; прицв. яйцевидные, коротко опушенные, как и чпч; вн ярко-желтый, парус округло-яйцевидный, почти голый, на верхушке выемчатый [у var. *holopetala* (Rechb.) Dipp. — шелковисто опушенный, без выемки], лодочка тупая, густо шелковисто опушенная. Бобы прямостоящие, яйцевидно-ромбические, до 15 мм дл. и до 6 мм шир., сжатые, изогнутые, с коротким носиком, коричневые, опушенные, 1—2-семянные. С. продолговато-шаровидные, несколько угловатые, черно-коричневые, блестящие. Цв. в V—VII; пл. в VIII—X.

Обл. р а с п р.: горы Зап. Европы, на север до южн. Швейцарии, южн. Тироля, Трансильвании, Далмации.

Растет преимущественно на сухих, ровных участках на известьсодержащих породах; в Альпах до 2000 м абс. выс.



Типичный ксерофит. Довольно зимостоек. Встречается изредка в культуре к северу от Альп.

В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду (Крым) плодоносит и в Сухуми; в Ленинграде сильно подмерзал, плодоносил при укрытии на зиму (Вольф); испытывался в Эстонии, но безуспешно (Матисен).

Следует более широко испытать в засушливых районах.

#### Секция 4. *Voglea* (Gaertn.) Rehb.

Consp. (1828), 153

*Voglea* Gaertn., sub subgen.

К. или пк с колючками в пазухах листьев на всех или лишь на стерильных побегах, очень редко без колючек. Л. обычно простые. Цв. желтые, в кистевидных или головчатых соцветиях. Бобы короткие яйцевидные, ромбические или продолговато-ромбические, длина их не на много превышает ширину, реже продолговатые, 1—2 (редко 4—5)-семянные, раскрывающиеся.

#### 4. Д. лесной — *G. silvestris* Scop.

Fl. Carniol., ed. 2, II (1772), 53

*Cytisus sylvestris* Vis.

Приподнимающийся дернистый пк до 1 м выс., с многочисленными, тонкими, дуговидно восходящими стеблями и очень коротко опушенными побегами. В пазухах верхних листьев как на стерильных, так и на цветущих побегах развиты тонкие, мягкие, пальчато или перисто разветвленные колючки (колючковидные короткие пб). Л. простые, узко ланцетные или линейные, острые, 6—12 (15) мм дл. и 1—2 (3) мм шир., обычно коротко прижатоволосистые. Цв. довольно мелкие, с линейными прицветниками, в узких, рыхлых кистях до 10 см дл.; чаш. голая или коротко опушенная; выг. светло- или золотисто-желтый, парус сердцевидный, на верхушке заостренный, лодочка снаружи опушенная. Бобы ромбические, вздутые, с вверх загнутым носиком, 10—15 мм дл., черно-коричневые, голые, 1-семянные. Цв. в V—VI (VII); пл. в VIII.

Обл. распр.: горы юго-востока Зап. Европы — Динарские Альпы, Истрия, Кроация, Далмация, прибрежные районы вост. побережья Адриатического моря.

Растет на сухих, солнечных скалистых участках, на россыпях и горных лугах.

В культуре с 1818 г., но редко. В СССР отсутствует; повидимому, может быть использован для закрепления склонов в южных районах.

#### Д. далматский — *G. dalmatica* Bartl.

in Bartl. et Wendl., Beitr. Bot., II (1825), 74

*G. silvestris* var. *dalmatica* Rehb., *G. silvestris* var. *pungens* (Vis.) Rehd., *Cytisus sylvestris* β *pungens* Vis.

Вид очень близкий к *G. silvestris*. Колючки более многочисленные, крепкие и острые, со светлыми кончиками. Опушение всех частей растения (побегов, листьев, чашечки) то более прижатое, то оттопыренное. Верхушка паруса, так же как и лодочка, опушенная.

О б л. р а с п р.: в значительной мере совпадает с предыдущим видом. Растет на сухих скалах до 1650 м абс. выс.

В культуре с 1893 г. В СССР испытывался в Ленинграде (Вольф) и в Эстонии (Матисен), но оказался незимостойким.

### 5. Д. германский — *G. germanica* L.

Sp. pl. (1753), 710

*G. spinosa* Gilib., *Cytisus germanicus* Vis.

К. 20—60 см выс., с прямыми или приподнимающимися стеблями. Пб в сечении округлые, бороздчатые, оттопыренно мохнато волосистые. Колючки пазушные, зеленые, ребристые, б. или м. острые, верхние ветвистые, нижние обычно простые; цветоносные пб без колючек; иногда колючки почти полностью отсутствуют (var. *inermis* C. Koch). Л. простые, продолговато-эллиптические, ланцетные или широко ланцетные, (8)10—15 (20) мм дл. и (2) 5—7 мм шир., острые, зеленые, сверху почти голые, снизу б. или м. густо оттопыренноволосистые, по краю ресничатые, почти сидячие. Сцв конечные, кистевидные, 3—5 см дл. Цв. 8—10 мм дл., золотисто-желтые; цвн, так же как и чшч, оттопыренноволосистые; парус яйцевидно-сердцевидный, заостренный, голый, лодочка длиннее паруса, опушенная. Бобы продолговатые с довольно длинным, слабо изогнутым носиком, около 10 мм дл. и 5 мм шир., черно-коричневые, длинноволосистые. 2—5-семянные. С. сплюснутые, несколько почковидные, коричневые, блестящие. Цв. в V—VII (фиг. 13, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — запад и центр Европейской части, на север до Прибалтики, на восток до Волги; Зап. Европа — на север до южн. Швеции, Дании и Голландии, на юг до средн. Франции, сев. и средн. Италии и сев. Балканского полуострова.

Растет в сухих, преимущественно хвойных лесах, на верещатниках, особенно на сухих песках, часто довольно большими группами. К северу от Альп лишь в нижнем поясе гор до 750 м, в южн. Альпах — до 1800—2300 м абс. выс. Кальцефоб — отсутствует в районах выхода известняков.

В культуре с 1588 г. В СССР культивируется в Брянске, Воронеже, Горьком, Пензе (Сацердотов), а также в Ср. Азии — в Сталинабаде зимостоек, плодоносит (Кормилицын), в Хорго (Памирский ботанический сад) в возрасте 2 лет достиг 46 см выс.; в Ленинграде (Вольф) и в Эстонии (Матисен) сильно подмерзал, в Тбилиси цвел.

### Ф О Р М А

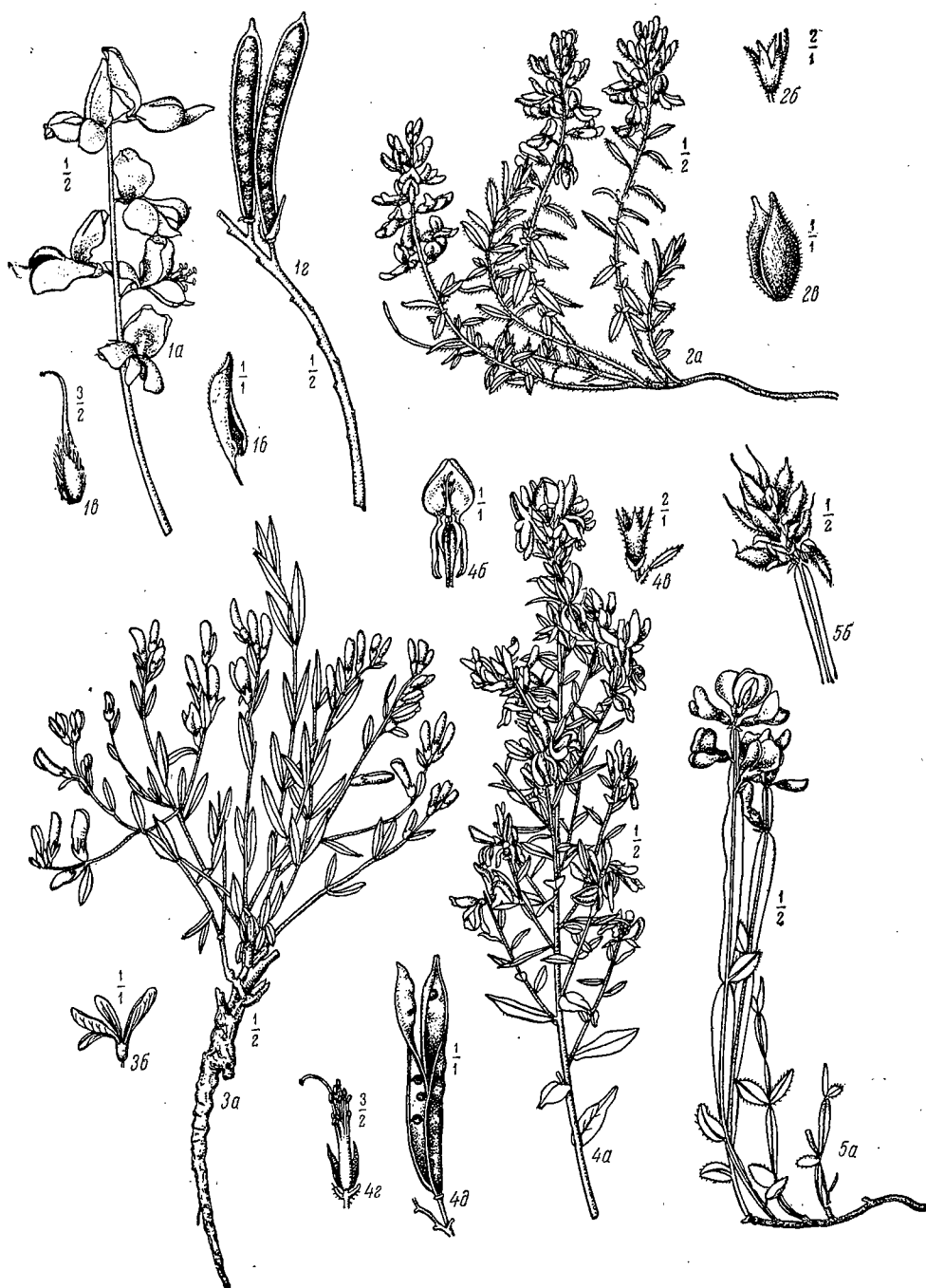
f. *flore pleno hort.* — с махровыми цветками.

Известен гибрид Д. Фритша — *G. Fritschii* Reehinger = *G. germanica* × *G. tinctoria*.

### 6. Д. испанский — *G. hispanica* L.

Sp. pl. (1753), 711

Густоветвистый кч, едва превышающий 30 см. Колючки многочисленные, зеленые, тонкие, сильно разветвленные, как на стерильных, так и на цветоносных побегах, особенно в их нижней части. Пб оттопыренно мохнато волосистые (var. *hirsuta* Willk.) или опушение шелковистое,



Фиг. 13. 1 — *Spartium junceum*: а — побег с цветками, б — лодочка, в — пестик, г — бобы; 2 — *Genista germanica*: а — ветка с соцветиями, б — чашечка, в — боб; 3 — *G. tetragona*: а — цветущее растение, б — цветок; 4 — *G. tinctoria*: а — побег с цветками, б — венчик, в — чашечка, г — тычинки и столбик, д — боб; 5 — *G. sagittalis*: а — ветка с соцветиями, б — бобы.

б. или м. прижатое (*var. villosa* Willk.). Л. простые, продолговато- или яйцевидно-ланцетные, 7—10 мм дл. и (1.5) 2.5—6 мм шир., оттопыренно-волосистые, сверху темно-зеленые, снизу серо-зеленые, на коротких черешках. Сцв головчатые, 2—12-цветковые. Цв. желтые, около 1 см дл.; цвн, чпч и зв оттопыренно-волосистые; парус на верхушке слегка выемчатый. Бобы шаровидно-ромбические или коротко эллипсоидальные с загнутым вверх носиком, 6—7 мм дл. и 4—5 мм шир., б. ч. 1-семянные. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: Испания, южн. Франция и сев.-зап. Италия.

Растет в сухих лесах, на склонах, в зарослях кустарников.

В культуре с 1759 г., встречается редко; мало зимостоек. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Хоста) плодоносит, в Ср. Азии (Сталинабад, Вахшская опытная станция); в Эстонии и в Ленинграде — вымерзает.

## 7. Д. английский — *G. anglica* L.

Sp. pl. (1753), 710

*G. minor* Lam.

К. (30) 50—80 (100) см выс. Пб зеленые, голые. Колючки многочисленые, обычно не ветвистые, на стерильных и цветоносных побегах. Л. быстро опадающие, простые, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 4—8 мм дл. и 1—3 мм шир., с колючей верхушкой, сине-зеленые, почти сидячие, голые. Сцв короткие, кистевидные, обычно (3) 5—10-цветковые, 1—3 см дл.; прицв. крупные, листовидные, быстро опадающие. Цв. золотисто- или светло-желтые; парус слегка заостренный на верхушке. Бобы продолговатые, цилиндрические, слегка изогнутые, коротко заостренные (10) 14—20 мм дл. и 4—6 мм шир., голые, коричневые, 4—6-семянные. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: центр. часть Зап. Европы.

Растет на торфянистых вересчатниках, нередко большими группами. Кальцефоб, но не столь ярко выраженный, как *G. germanica*.

В культуре с 1789 г. В СССР испытывался только в Ленинграде (Вольф) и в Эстонии (Матисен), где сильно подмерзал.

## Секция 5. *Spartioides* Spach

in Ann. Sc. Nat., 3 sér., III (1845), 113

К. или кч без колючек, с тонкими, б. или м. ребристыми, иногда несколько прутьевидными побегами. Л. простые, иногда быстро опадающие. Цв. в облиственных пазушных или безлистных конечных соцветиях; парус и лодочка снаружи опушенные; чпч и вн при плодах остающиеся. Бобы продолговатые, обычно многосемянные.

## 8. Д. беловатый — *G. albida* Willd.

Sp. pl., III, 2 (1800), 942

Кч 10—30 см выс., сильно ветвистый, с густо оттопыренно опушенными побегами. Л. продолговато-яйцевидные, 4—8 мм дл. и 1—2 мм шир., коротко оттопыренно опушенные. Цв. беловато-желтоватые, в конечных

рыхлых кистях 1—4 см дл.; чшч около 5 мм дл., серебристо опушенная; парус яйцевидный, около 10 мм дл., снаружи опушенный, как и лодочка. Бобы продолговатые, 20—25 мм дл., 4 мм шир., опушенные, слегка изогнутые. Цв. в конце IV—VI.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым (Яйла, на плато). Растет на каменистых и глинистых склонах, на скалах и осыпях.

В культуре — в Никитском ботаническом саду, плодоносит.

Весьма близкими к *G. albida* являются 2 вида, указанные в Крыму: Д. Годэ — *G. Godetii* Spach [in Ann. Sc. Nat., 3 sér., III (1845), 115], отличающийся прижатым шелковистым опушением и встречающийся в полосе предгорий Яйлы, и Д. понтийский — *G. pontica* Juz. [в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XIV (1951), 13], встречающийся на скалах и каменистых местах южн. склона Яйлы.

#### 9. Д. плотный — *G. compacta* Schischk.

Фл. СССР, XI (1945), 58, 389

Низкий кч 8—25 см выс., сильно ветвистый, с густо мягко оттопыренно опушенными побегами. Л. ланцетные или продолговатые, 8—11 мм дл., 1—2 мм шир., мягко опушенные. Цв. беловато-желтоватые, в плотных, почти головчатых кистях 2—3 см дл.; чшч около 5 мм дл.; парус широко яйцевидный, 12 мм дл., на верхушке выемчатый, снаружи, как и лодочка, серебристо опушенный. Цв. в VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (Предкавказье).

В культуру не введен.

#### 10. Д. скифский — *G. scythica* Pascz.

в Зап. Киевск. общ. естеств., X, 2 (1889), 424

Низкий кч 10—25 см выс. с приподнимающимися или лежащими ветвями, коротко и прижато опушенными побегами. Л. ланцетные или продолговатые, 6—13 мм дл., 1—2 мм шир. Цв. желтые, косо вверх направленные, на цветоножках 2—3 мм дл., в рыхлых кистях; чшч 4—4.5 мм дл.; парус яйцевидный, 12—13 мм дл., на верхушке цельный, снаружи опушенный, как и лодочка. Бобы продолговатые, около 20 мм дл., опушенные. С. плоские, черные, блестящие. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: СССР — Причерноморский район Европейской части. Растет на известковых склонах.

В культуру не введен.

Ближний вид: Д. Веры — *G. Verae* Juz. [в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XIV (1951), 13], с длинными многосемянными бобами, встречающийся в Крыму на скалах в лиственных лесах.

#### 11. Д. узколистный — *G. angustifolia* Schischk.

Фл. СССР, XI (1945), 59, 389

Низкий кч 15—40 см выс. с приподнимающимися ветвями и голыми, лишь в самом начале слегка опушенными побегами. Л. ланцетные или узко ланцетные, 9—11 мм дл. и 1—2.5 мм шир. Цв. желтые, косо вверх

направленные на цветоножках 3—5 (10) мм дл., в рыхлых конечных кистях; чшч 5.5 мм дл.; парус широко яйцевидный, 14—15 мм дл., на верхушке цельный, снаружи опушенный, как и лодочка. Бобы продолговатые до 20 мм дл., опушенные. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (Предкавказье).

В культуру не введен.

## 12. Д. армянский — *G. armeniaca* Spach

in Ann. Soc. Nat., 3 sér., III (1845), 118

*G. albida* γ *armeniaca* Boiss.

Низкий кч 10—20 см выс. с распростертыми или приподнимающимися ветками и серебристо опушенными побегами. Л. ланцетные или продолговатые, 2.5—7 мм дл. и 1.5—3 мм шир., часто вдоль сложенные. Цв. желтые, поникающие, в кистевидных соцветиях; чшч 4.5 мм дл.; парус широко яйцевидный, 9—11 мм дл., на верхушке выемчатый, снаружи опушенный, как и лодочка. Бобы серебристо опушенные. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: Турция; возможно нахождение в южн. Закавказье.

В культуру не введен.

## 13. Д. шелковистый — *G. sericea* Wulfen

in Jacq. Collect., III (1788), 167

*Cytisus sericeus* Vis.

Низкий кч 10—20 см выс. с распростертыми ветвями и цилиндрическими, коротко серебристо опушенными побегами. Л. широко ланцетные, до 20 мм дл. и 5 мм шир. Цв. золотисто-желтые, по 2—5 в конечных, головчато укороченных кистях; чшч, парус и лодочка снаружи, так же как и зв, шелковисто опушенные; парус на верхушке слегка выемчатый. Бобы продолговатые, до 20(40) мм дл., опушенные, 2—6-семянные, черноватые. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: южн. Австрия, Истрия, Далмация, сев.-вост. Италия; Балканский полуостров.

Растет на скалах, россыпях, каменистых склонах, до высоты 1100 м; как правило, на известняках.

Изредка в культуре на альпинариях. В СССР испытывался в Ленинграде — не зимостоек (Вольф).

## 14. Д. пепельносерый — *G. cinerea* (Vill.) DC.

Fl. Fr., IV (1805), 494

*Spartium cinereum* Vill., *Cytisus cinereus* Vukot.

Прямостоящий прутьевидный к. до 90 см выс. с ясно бороздчатыми, в молодости опушенными побегами. Л. рано опадающие, лишь на молодых побегах, ланцетные, до 8 мм дл. и 2 мм шир., б. или м. опушенные. Цв. желтые, пазушные по 1—3 на коротких облиственных побегах, скученных на концах прошлогодних ветвей в длинные (до 20 см) кистевидные соцветия.

тия; парус несколько выемчатый на верхушке, снаружи б. или м. опушенный, как и лодочка. Бобы продолговатые, прямые, до 18 мм дл., густо опушенные, 2(3)-семянные, глубоко заключены в остающуюся чашечку. Цв. в IV—VII; пл. в VI—X.

О б л. р а с п р.: зап. Средиземноморье.

В культуре с 1850 г., но редко. В СССР не испытан.

Д. цветущий — *G. florida* L.

Syst., ed. X (1758—1759), 1157

Близок к *G. cinerea* K., иногда растущий в виде дерева. Отличается более крупными листьями, до 20 мм дл., простыми кистями цветков, почти голым парусом.

О б л. р а с п р.: Пиренейский полуостров.

В культуре встречается чаще предыдущего вида. В СССР — в Крыму (Шикитский ботанический сад) плодоносит, в Баку плодоносит, несколько подмерзает (Гаджиев), в Киеве в возрасте 10 лет, зимостоек (Поварницын и Вертепный), в Хорго (Памирский ботанический сад) в возрасте 2 лет достиг 43 см выс.; в Ленинграде вымерзает (Вольф).

Секция 6. *Genistoides* Spach

in Anp. Soc. Nat., 3 sér., III (1845), 125

К. или кч без колючек. Пб тонкие, стройные, округлые или слегка гранисто крылатые. Л. простые. Цв. в кистях на концах молодых побегов, желтые; парус и лодочка снаружи голые, крылья и лодочка после раскрытия цветка вниз отогнутые; чшч и вн при плодах опадающие. Бобы продолговатые, 5—8-семянные.

15. Д. трехгранный — *G. triangularis* Kit.

in Willd., Sp. Pl., III, 2 (1800), 939

*G. januensis* Viv., *G. scariosa* Viv., *G. triquetra* Waldst. et Kit., *G. genuensis* Pers., *Cytisus triangularis* Vis.

Кч до 30 см выс. с распростертыми, реже восходящими ветвями и прутовидными, зелеными, 3-гранисто крылатыми побегами. Пч около 1 мм дл. Л. линейные, ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 8—30 мм дл. и 3—5 мм шир., интенсивно зеленые, с просвечивающим, обычно мелкозубчатым, хрящеватым краем, сидячие; прлст шиловидные, колючкообразные. Цв. медово-желтые, 8—12 мм дл., в немногочетковых кистях; чшч голая; парус яйцевидный, тупой или едва выщербленный на верхушке, голый. Бобы широко линейные, 1.5—2.5 см дл., 4 мм шир., с коротким, прямым носиком, голые, слегка четковидные, 3—7-семянные. С. желто-коричневые. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: горы Зап. Европы от юго-вост. Альп до Балкан. Растет на сухих скалах и осыпях, главным образом в районе карста; в горах до 1800 м абс. выс.

В культуре с 1826 г. В СССР испытывался только в Ленинграде, сильно подмерзал (Вольф).

16. Д. прижатый — *G. depressa* M. B.

Fl. taur.-cauc., III suppl. (1819), 460

Низкий кч с распростертыми или приподнимающимися ветвями 10—25 см дл.; пб обычно рассеянно опушенные. Л. ланцетные или линейно-ланцетные, 8—18 мм дл. и 1—3 мм шир., острые, прижатоволосистые или голые. Цв. в рыхлых кистевидных соцветиях 2—5 см дл.; чшч опушенная; парус широко яйцевидный, 11 мм дл., 8 мм шир., на верхушке округлый, голый, крылья и лодочка почти равны парусу. Бобы продолговато-линейные, 18—25 мм дл., 3 мм шир., прижатоволосистые. Цв. в VI—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым. Растет в лесах и на горных пастбищах.

В СССР в культуре испытывался в Эстонии, несколько подмерзал (Матисен) и в Воронеже (Шипчинский).

17. Д. плетевидный — *G. flagellaris* Somm. et Lév.

в Тр. СПб. бот. сада, XVI (1900), 109

Кч с многочисленными восходящими стеблями 15—30 см выс. и с тонкими, изогнутыми, плетевидными побегами. Л. узко линейные или узко ланцетные, 15 мм дл. и 1—1.5 мм шир., заостренные; прлст мелкие, шиловидные. Цв. желтые, в рыхлых кистях; чшч прижато опушенная; парус широко яйцевидный, 10 мм дл., 8 мм шир., на верхушке округлый, голый, крылья и лодочка короче паруса. Бобы продолговато-линейные, 18—22 мм дл. и 4 мм шир., прижатоволосистые, 2—5-семянные.

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Закавказье. Растет на сухих склонах.

В культуру не введен.

18. Д. Липского — *G. Lipskii* Novopokr. et Schischk.

в Тр. Биол. научно-исслед. инст. Ростовского-на-Дону университета I (1938), 5

Низкий кч 10—17 см выс., сильно ветвистый, оттопыренно мягковолосистый. Пб бороздчатые, густо облиственные. Л. продолговато-обратнояйцевидные до продолговато-эллиптических, 10—15 (25) мм дл. и 3—4 мм шир., оттопыренноволосистые, нижние — тупые, верхние — острые. Цв. в рыхлых 3—5 цветковых кистях; чшч слегка оттопыренноволосистая; парус широко яйцевидный, 14 мм дл., 9 мм шир., тупой, крылья и лодочка почти равны парусу. Бобы густоволосистые. Цв. в IV.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Закавказье (Новороссийск, Геленджик и др.). Растет на каменистых, мергелистых склонах.

В культуру не введен.

19. Д. распростертый — *G. humifusa* L.

Syst., ed. X (1759), 1157

*G. commixta* Spach.

Низкий кч с распростертыми ветвями и косо вверх направленными, в молодости оттопыренно опушенными побегами 10—20 см выс. Л. про-



длинно-яйцевидные или яйцевидные, 10—25 мм дл. и 3—9 мм шир., рассеянно волосистые или почти голые. Цв. желтоватые, в коротких, или после отцветания б. или м. удлинняющихся кистях 2—8 см дл.; члчч мягко опушенная; парус широко яйцевидный, 12—13 мм дл., 8—9 мм шир., голый, крылья и лодочка немного короче паруса. Бобы продолговатые, 20—25 мм дл., 4 мм шир., шерстисто волосистые. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Закавказье; Мал. Азия.

В культуру не введен.

## 20. Д. четырехгранный — *G. tetragona* Bess.

Enum. plant. hucusque in Volhin., Podol. (1821—1822), 73

Кч 8—15 см выс. с косо вверх направленными ветками и густо прижатополосистыми побегами. Л. продолговато-ланцетные или продолговато-овальные, 10—20 мм дл. и 2—4 мм шир., острые или тупые, прижато опушенные. Цв. желтые, в рыхлых кистевидных соцветиях; члчч густо прижатоволосистая; парус широко яйцевидный, 10 мм дл., 7 мм шир., голый, крылья и лодочка чуть короче паруса; зв голая. Цв. в V—VI (фиг. 13, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — юг Украины (район Тирасполя).

В культуру не введен.

## 21. Д. голый — *G. glaberrima* Novopokr.

и Тр. Биол. научно-исслед. инст. Ростовского-на-Дону университета, I (1938), 5

Полукустарничек 10—15 см выс., сильно ветвистый, совершенно голый, с восходящими боковыми побегами. Л. продолговатые или продолговато-линейные. Цв. в 5—10-цветковых кистях; члчч голая; парус 14 мм дл., 8—9 мм шир.; зв и бобы голые. Цв. в VI.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Закавказье (район Новороссийска). Растет на мергелистых обнажениях.

В культуру не введен.

## 22. Д. мегрельский — *G. mingrelica* Alb.

Prodr. Fl. Colch. (1895), 52

Кч 12—15 (20) см выс. с косо вверх направленными ветками и рассеянно опушенными или голыми побегами. Л. ланцетные или линейные, 15—25 мм дл., острые, по краю слабо волосистые или голые. Цв. буровато-желтые, в 3—4-цветковых кистях 1—3 см дл.; члчч негусто прижатоволосистая или голая; зв голая. Бобы продолговато-линейные, 20—25 мм дл., около 4,5 мм шир., голые. Цв. в VI.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Закавказье (Мегрелия).

В культуру не введен.

Д. артвинский — *G. artwinensis* Schischk.

Фл. СССР, XI (1945), 390

*G. Lydia* Grossh., non Boiss.

Близок к предыдущему. Отличается несколько более мелкими листьями, более длинными соцветиями, желтыми цветками и более жестким опушением.

Обл. распр.: СССР — южн. Закавказье.

В культуру не введен.

23. Д. красильный — *G. tinctoria* L.

Sp. pl. (1753), 710

*G. inermis* Gilib., *G. sibirica* L. (?), *Spartium tinctorium* Roth, *Cytisus tinctorius* Vis.

Чрезвычайно полиморфный вид. К. или пк (30) 50—100 (150) см выс., со стеблями до 1.5 см толщ. Лб зеленые, в сечении округлые, б. или м. бороздчато-угловатые или несколько ребристые, голые или прижато шелковисто опушенные. Пч скрыты в основании листьев. Л. ланцетные или линейно-ланцетные, реже узко эллиптические или эллиптические, 15—40 мм дл. и 3—10 мм шир., коротко заостренные или туповатые, голые или б. или м. густо прижато опушенные, снизу сильнее; прлст шиловидные, 1—3 мм дл. Цв. желтые, в конечных, плотных, многоцветковых кистях 2—6 см дл., нередко собранных в длинные метельчатые соцветия; чшч около 5 мм дл., почти до половины надрезанная, с узко треугольными зубцами, голая или б. или м. опушенная, так же как и вн, опадает до созревания плодов; парус яйцевидно-эллиптический, туповатый, на верхушке не выемчатый, голый, 9—12 мм дл. и 7—8 мм шир. (у var. *grandiflora* Litw. — 15—17 мм дл.), крылья немного короче паруса, лодочка голая; зв голая или слегка опушенная. Бобы продолговато-линейные, 15—25 (30) мм дл. и 2—5 мм шир., плоские, с волнистым краем, почти прямые, обычно голые, 5—6(10)-семянные. С. округлые, 1.8—2.5 мм в диаметре, реже эллиптические, коричневые или черно-бурые, гладкие, блестящие. Вес 1 тыс. семян 3.3 г. Цв. в (IV) VI—VIII; пл. с VI до осени (фиг. 13, 4).

Обл. распр.: СССР — сев.-зап. и центр. районы Европейской части и прилегающие районы Зап. Сибири; Зап. Европа, кроме крайнего севера и юга.

Растет в сухих лесах по опушкам, в сосновых борах, в зарослях кустарников, на каменистых склонах, чаще на известьсодержащих субстратах, но и на песчаных почвах.

В естественных условиях чрезвычайно варьирует по форме роста, высоте, наличию и интенсивности опушения, по форме и размеру листьев и т. д.

Многие из этих локальных форм выделены различными авторами как разновидности и соподчиненные им формы, причем номенклатура и синонимика их весьма запутаны. Габитуально они нередко резко различны, как например: var. *alpestris* Bertol. — низкорослая, с тонкими распростертыми ветвями; var. *anxantica* Fiori (*G. anxantica* Ten.) — карликовая, совершенно голая; var. *humilior* C. K. Schneid. (*G. mantica* Poll.) — карликовая, с шелковисто-мохнатыми бобами и др.; известна также f. *plena* Rehd. — с махровыми цветками.

Встречается как на известьсодержащих, так и на кислых почвах. Светолюбив, но потребность в солнечном освещении, повидимому, не столь значительна, как у других видов этого рода. Удобрение выносит несколько лучше других видов; выдерживает также длительное затопление. К морозу довольно чувствителен, поэтому отсутствует не только в горах, но и в засушливых бесснежных районах.

Скотом поедается неохотно; вредно отзывается на вкусе молока; является засорителем пастбищ.

В культуре с давних времен. В СССР в культуре распространен довольно широко в Европейской части на север до Архангельска, где цветет, и Ленинграда, где плодоносит, но нередко б. или м. сильно повреждается морозом, иногда отмерзает до уровня снегового покрова, то же в Эстонии — в Таллине и Тарту (Вага) и в Литве (Лукайтене); в Латвии плодоносит и зимостоек, иногда несколько подмерзает (Мауринь, Галениек); далее к югу зимостоек и плодоносит; на востоке Европейской части: в Горьком, Пензе (Сацердотов), Куйбышеве, Саратове, Сызрани, Уфе — везде зимостоек и плодоносит; в Свердловске плодоносит, но молодые побеги подмерзают, то же в Омске, Томске, Новосибирске; в Горно-Алтайске плодоносит, но обмерзает, иногда до корневой шейки (Лучник); на Горно-таежной станции в Приморском крае плодоносит, зимостоек (Самойлова); в Закавказье: в Тбилиси, в Ереване концы побегов подмерзают, на оз. Севан растет успешно, в Закатало-Нухинской зоне Азербайджана плодоносит, зимостоек; в Казахстане: в Алма-Ате плодоносит, в Караганде плодоносит, сильно обмерзает (Григорьев); в Ср. Азии: в Сталинабаде плодоносит, зимостоек, иногда подмерзают молодые побеги (Королева, Кормилицын), в Хоргозе (Памирский ботанический сад) плодоносит, в суровые зимы подмерзают годовичные побеги.

С древних времен побеги, листья и цветки используют в качестве красителя для окрашивания льняной и шерстяной пряжи в желтый цвет; краска весьма стойкая, но в настоящее время в значительной мере вытеснена другими красителями.

Известен гибрид Д. Фритша — *G. Fritschii* Reehinger = *G. germanica* × *G. tinctoria*, встречающийся в естественных условиях обитания.

Ближние виды: Д. высокий — *G. elata* (Moench) Wend. [*G. tinctoria* var. *elata* (Moench) Aschers. et Graebn., *Genistoides elata* Moench]; Д. днепровский — *G. borysthena* Kotov; Д. донецкий — *G. donetzica* Kotov — указаны для различных пунктов Украины и юга европейской части РСФСР, нуждаются в дальнейшем критическом изучении.

#### 24. Д. донской — *G. tanaitica* P. Smirn.

в Бюллет. Моск. общ. естествоисп., XLIX, 2 (1940), 86

*G. cretacea* Schischk.

Низкий к. (20)—50 см выс., с косо вверх направленными ветвистыми стеблями и слегка опушенными или почти голыми побегами. Л. линейно-ланцетные или продолговато-линейные, 10—30(60) мм дл. и 0.5—3(5) мм шир., сизоватые, голые или слабо опушенные. Цв. в рыхлых кистях; члщ около 3 мм дл., голая; парус яйцевидный, 10—11 мм дл., 6 мм шир., тупой, голый, немного длиннее крыльев и лодочки; зв голая. Бобы линейные, около 30 мм дл. и 3 мм шир., голые, почти прямые. Цв. в VI—VII.

Обл. распр.: СССР — южн. Закавказье. Растет на каменистых склонах в зарослях кустарников.

В культуру не введен.

## 25. Д. закавказский — *G. transeucasica* Schischk.

ex Grossh. et Schischk. in shed. ad Herb. Pl. or. exsicc., I (1924), 35

Рк 20—30 см выс. с многочисленными стеблями и густо опушенными побегами. Л. ланцетно-линейные, 20—22 мм дл. и 2—3 мм шир., острые, прижато опушенные или почти голые. Цв. желтые, в многоцветковых кистях; члч редко прижато опушенная; парус 11—12 мм дл., почти одной длины с крыльями. Бобы голые. Цв. в V.

Обл. распр.: СССР — вост. и южн. Закавказье. Растет на сухих глинистых склонах в нижнем и среднем лесном поясе.

Местным населением используется как краситель.

В культуру не введен.

## 26. Д. раскидистый — *G. patula* M. B.

Fl. taur.-cauc., II (1808), 148

Р. 50—100 см выс., сильно ветвистый, с ребристыми, рассеянно опушенными или почти голыми побегами. Л. ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 40—50 мм дл. и 4—18 мм шир., шиловидно заостренные, голые, ресничатые. Цв. желтые, в кистях 2—5 см дл.; члч 4.5—6 мм дл., голая; парус яйцевидный, 9—12 мм дл., немного длиннее крыльев и лодочки. Цв. в VI—VII.

Обл. распр.: СССР — зап. и вост. Закавказье. Растет в широколиственных лесах в долинах рек.

В культуре в СССР испытывался в Тбилиси, в суровые зимы подмерзает, в Ленинграде вымерзает.

## 27. Д. сванетский — *G. suanica* Schischk.

Гроссгейм, Фл. Кавказа, II (1930), 252; Фл. СССР, XI (1945), 390

Рк 20—40 см выс., с восходящими стеблями и ребристыми, слабо опушенными побегами. Л. ланцетно-линейные, 10—25 мм дл. и 1—3 мм шир., острые, почти голые, ресничатые. Цв. желтые, в многоцветковых, рыхлых кистевидных соцветиях до 7 см дл.; члч 6—7 мм дл., слегка опушенная; парус широко яйцевидный, 12—14 мм дл., 8—9 мм шир., на верхушке округлый, цельный, крылья и лодочка несколько короче паруса; зв голая. Бобы продолговато-линейные, голые. Цв. в VII—VIII.

Обл. распр.: СССР — Кавказ (Большой Кавказ, зап. Закавказье). Растет на скалах и осыпях, на высоте 1000—3000 м.

В культуру не введен.

28. Д. яйцевидный — *G. ovata* Waldst. et Kit.

Plant. rar. Hungar., I (1802), 86

*G. tinctoria* var. *ovata* (Waldst. et Kit.) Schultz.

Кч 20—40 см выс., с восходящими или прямыми стеблями и угловатыми зелеными, жестковолосистыми побегами. Л. яйцевидно-ланцетные до продолговато-ланцетных, 10—35 мм дл. и 5—15 мм шир., туповатые, по краю ресничатые, сверху темно-зеленые, голые или слегка опушенные, снизу, серо-зеленые, оттопыренно жестковолосистые, так же как и короткочерш. Цв. ярко-желтые, в б. или м. густых кистях 3—7 см дл.; члч глубоко 5-лопастная, оттопыренно жестковолосистая; парус широко яйцевидный или округлый, голый; зв волосистая. Бобы продолговатые, сжатые, до 40 мм дл. и 6—7 мм шир., оттопыренно жестковолосистые. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: горы юго-востока Зап. Европы. Растет в кустарниковых зарослях на сухих, пологих, теплых склонах.

В СССР в культуре в Ленинграде, подмерзает в различной степени, иногда обмерзает до уровня снегового покрова; в Горьком, Брянске; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, плодоносит, размножается самосевом (Вехов); в Киеве сильно подмерзает, цветет, но не плодоносит (Рубцов); в Караганде сильно обмерзает, плодоносит (Григорьев).

Секция 7. *Chamaespartum* Spach

in Ann. Soc. Nat., 3 sér., III (1845), 140

Пк с укореняющимися веточками, без колючек. Л. простые, с маленькими, не опадающими прилистниками. Цв. желтые, пазушные, по 1—3, собраны в облиственные кистевидные соцветия; члч остающаяся при плодах; вн опадающий. Бобы продолговатые, 3—8-семянные.

29. Д. волосистый — *G. pilosa* L.

Sp. pl. (1753), 710

*G. repens* Lam., *G. decumbens* Willd., *Cytisus pilosus* Vukot., *Spartium pilosum* Roth.

Пк 5—30 см выс., с распростертыми, укореняющимися, узловатыми веточками до 50 см дл. и прямостоящими, шелковисто опушенными побегами. Л. продолговато-обратнояйцевидные до ланцетных, 5—12 (15) мм дл. и 1.5—3.5 (5) мм шир., острые или туповатые, вначале шелковистоволосистые, позднее б. или м. оголяющиеся, темно-зеленые, коротко черешковые. Цв. золотисто-желтые, по 1—3 на укороченных пазушных побегах, собранных в удлиненные кистевидные соцветия; члч около 5 мм дл., шелковисто опушенная; парус сердцевидный, на верхушке слегка выемчатый, 8—12 мм дл., снаружи опушенный, так же как крылья и лодочка; зв волосистая. Бобы узко продолговатые, сжатые, 10—30 мм дл. и 2.5—4 мм шир., желто-коричневые, серебристо опушенные. Цв. в IV—VII (нередко до VIII—X).

О б л. р а с п р.: Зап. Европа, кроме крайнего севера и юга; в СССР, возможно, встречается в Прибалтике и на западе Белоруссии и Украины.

Растет группами на тощих почвах, чаще всего на верещатниках, а также в расщелинах скал, реже на известьсодержащем субстрате. В горах до альпийского пояса.

В культуре с 1789 г.; нередко смешивают с *Cytisus procumbens*. В СССР испытывался в Ленинграде, сильно обмерзает или вымерзает, в Эстонии, сильно обмерзает, в Житомире и в Крыму в Никитском ботаническом саду.

### Секция 8. *Genistella* Spach

in App. Soc. Nat., 3 sér., III (1845), 123

Неколочие пк. Ст и пб уплощенные, крылатые. Л. простые, быстро опадающие. Цв. желтые, в конечных, нередко головчатых кистях. Бобы плоские, 2—6-семянные.

### 30. Д. стреловидный — *G. sagittalis* L.

Sp. pl. (1753), 710

*G. herbacea* Lam., *Cytisus sagittalis* C. Koch, *Genistella sagittalis* (L.) Gams, *G. racemosa* Moench.

Дернистый пк 10—25 см выс., с распростертыми, укореняющимися одревесневшими стеблями и восходящими или прямыми, простыми или слабо ветвистыми, уплощенными побегами с 2 широкими зелеными, кожистыми, блестящими крыльями, прерывающимися в узлах, что создает впечатление членистости побегов; междоузлий на побегах 3—6. Л. одиночные, в узлах побегов, яйцевидно-ланцетные, 10—20 мм дл. и около 5 мм шир. (примерно такой же ширины, как крылатая часть побегов), густо опушенные, позднее оголяющиеся и довольно быстро опадающие. Цв. светло-золотисто-желтые, до 12 мм дл., собранные по 3—16 в густые, прямостоящие, головчатые кисти; члч мягковолосистая; вн не опадающий, парус округло-яйцевидный, несколько выемчатый на верхушке, голый, лодочка волосистая; зв опушенная. Бобы плоские, около 15—20 мм дл. и 5 мм шир., коричневые, коротко опушенные, 2—6-семянные. С. яйцевидные, зеленовато-коричневые. Цв. в V—VII, иногда до IX (фиг. 13, 5).

О б л. р а с п р.: южн. и центр. часть Зап. Европы, на север до рек Эльбы и Дуная, на восток до Венгрии.

Растет, нередко большими зарослями, на бедных почвах, чаще на верещатниках, в лесах равнин и предгорий; нередко является засорителем пастбищ.

В культуре с 1588 г. В СССР — в Киеве сильно подмерзает, цветет, но не плодоносит (Рубцов); испытывался в Ленинграде, плодоносил и оказался вполне зимостойким (Вольф) — данные эти требуют повторной проверки.

### Род 22. ПЕТТЕРИЯ — *PETTERIA* PRESL<sup>1</sup>

Bot. Bemerk. (1844), 139; in Abh. Boehm. Ges. Wiss., ser. 5, III (1845), 569

В роде 1 вид.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

## II. почкочешуйчатая — *P. ramentacea* (Sieber) Presl

### 1. с.

*Cytisus ramentaceus* Sieber, *C. Weldenii* Vis., *C. fragrans* Welden, *Genista Weldeniana* Scheele, *G. ramentacea* Briq., *Laburnum fragrans* Griseb., *L. ramentaceum* C. Koch.

Листопадный к. до 2,5 м выс., с опушенными серо-зелеными молодыми побегами. Листорасположение очередное. Л. тройчатые на черешках до 4 см дл.; листочки почти сидячие, узкоэллиптические или обратнояйцевидно продолговатые, 2—6 см дл., на верхушке обычно тупые, цельнокрайние, ресничатые, вначале слегка опушенные, впоследствии голые, сверху темные, снизу более светлые, с прилистниками. Кисти верхушечные, прямые, густые, 3—7 см дл.; цв. желтые, душистые, на коротких цветоножках; члщ трубчатая, шелковистая, коротко 2-губая, верхняя губа у основания расщепленная, нижняя 3-зубчатая; лодочка шелковистая, ноготок крыльев и лодочка срослись с трубкой тычинок; зв сидячая, опушенная. Бобы узко продолговатые, плоские, до 4,5 см дл., голые или слабо шелковисто опушенные, раскрывающиеся, с немногими семенами. Цв. в V—VI (фиг. 17, 5).

О б л. р а с п р.: Далмация; Албания.

В СССР в культуре с 1816 г. на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад), где хорошо растет, достигая своих предельных размеров, обильно цветет и плодоносит.

Размножают семенами и прививкой на *Laburnum*.

Род 23. ЭРИНАЦЕЯ, или ЕЖОВНИК — *ERINACEA* ADANS.<sup>1</sup>

Fam., II (1763), 321

В роде 1 вид.

Э. колючая — *E. pungens* Boiss.

Voy. Bot. Espagne, I (1839), 145

Листопадный колючий подушкообразный к. 10—30 см выс., весной покрытый обильными фиолетовыми цветками. Л. простые или тройчатые, опушенные с обеих сторон, развивающиеся только на концах молодых побегов; листочки продолговато-яйцевидные или ланцетные, около 1 см дл. Цв. 2—2,5 см дл., по 1—3 на концах побегов, фиолетово-синие; члщ трубчатая, коротко 5-зубчатая, после цветения вздутая; лп узкие, сросшиеся при основании с тычиночной трубкой. Бобы продолговатые, около 1 см дл., 4—6-семянные. Цв. в V—VI (фиг. 14, 1).

О б л. р а с п р.: горы южн. Франции, Корсика; Пиренейский полуостров; Алжир; Тунис.

Очень светолюбив; ксерофит каменистых известковых склонов.

В культуре в СССР испытан только в Ленинграде, где сильно подмерзает. Пригоден для разведения на сухих известковых склонах и в альпийских садах Крыма, Кавказа и Ср. Азии.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

Род 24. БОБОВНИК — *LABURNUM* MEDIC.<sup>1</sup>

Philos. bot., I (1779), 204 (nomen); in Vorles. Kurpfälz. Phys.-ökon. Ges., II (1787), 363 (descript.)

Листопадные д. или к. Пч широко яйцевидные, с 2—3 наружными чешуями. Листорасположение очередное. Л. тройчатые с черешком и прилистниками, светло-зеленые; листочки почти сидячие. Цв. желтые, мотылькового типа, в конечных, безлистных, свисающих или прямостоящих кистях; члщ колокольчатая, около 5 мм дл., 2-губая, с 2 верхними и 3 нижними зубцами; лп 2—3 см дл., свободные, парус несколько длиннее крыльев и лодочки; тычинок 10, сросшихся; зв на ножке, стлб с головчатым рыльцем. Бобы линейные, плоские, слегка крылатые, поздно раскрывающиеся, одно-многосемянные.

Древесина рассеяннo сосудистая, с извилистым рисунком, составленным из групп крупных сосудов, окруженных мелкими сосудами и клетками паренхимы. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Сосуды со спиральными утолщениями. Волокна с простыми порами, очень толстостенные. Древесная паренхима веретеновидная, редко тяжевая. Лучи гомогенные до 8-рядных со слоями квадратных клеток. Древесина твердая, хорошо полирующаяся; используется на мелкие поделки.

Все части растения ядовиты. Медоносы.

Размножают посевом семян весной, отводками, черенками; формы — прививкой на основные виды.

В роде 3 вида, дико растущих в южн. Европе и Мал. Азии. В СССР в культуре 3 вида. Особенно эффектны во время цветения; довольно широко используются для посадки в садах и парках, а нередко и в оранжереях для ранней выгонки.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *LABURNUM*

1. Цветочные кисти свисающие; листочки эллиптические или продолговатые, 2—8 см дл. . . . . 2.
- Цветочные кисти прямостоящие; листочки обратнояйцевидные, 0,5—1,5 см дл. . . . . 3.
3. Б. караманский — *L. caramanicum* (Boiss.) Benth et Hook. f.
2. Пб, нижняя сторона листочков и бобы прижато опушенные . . . . . 1.
1. Б. анагирилистный, или золотой дождь — *L. anagyroides* Medic.
- Пб, нижняя сторона листочков и бобы голые или почти голые. . . . . 2.
- . . . . . 2. Б. альпийский — *L. alpinum* (Mill.) Berchtold et Presl.
1. Б. анагирилистный, или золотой дождь — *L. anagyroides* Medic.

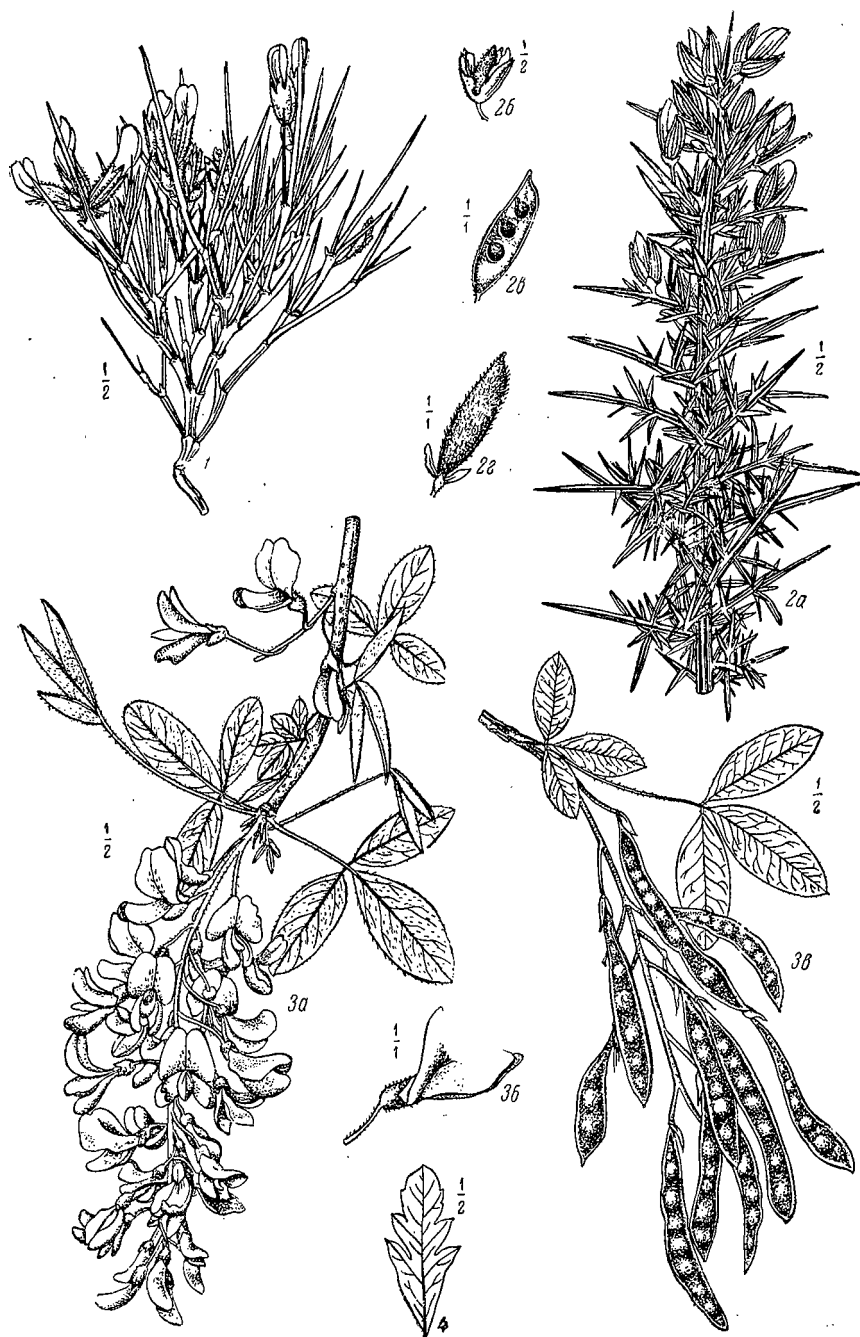
in Vorl. Kurpfälz. Phys.-ökon. Ges., II (1787), 363

*L. vulgare* Berchtold et Presl, *L. v. α Linneanum* et *β Jaquinianum* Koehne, *Cytisus Laburnum* L., *C. Jaquinianus* Wettst.

Д. до 7 м выс., часто растущее кустовидно, с прямыми основными стволами и повисающими ветвями, покрытыми серовато-зеленой или светло-бурой, бороздчато-морщинистой корой; пб и цветоносы прижато

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шишчинский.





Фиг. 14. 1 — *Erinacea pungens*, ветка с цветками; 2 — *Ulex europaeus*: а — ветка с цветками, б — боб в чашечке, в — раскрытый боб, г — боб; 3 — *Laburnum angustifolium*: а — ветка с соцветием, б — цветок, в — бобы; 4 — *L. a. f. quercifolium*, листочек.

серебристо опушенные. Л. тройчатые; листочки продолговато-эллиптические, эллиптические или обратнояйцевидные, 3—8 см дл. и 1.5—3 см шир., на верхушке тупые или заостренные, при основании широко клиновидные, сверху голые, снизу мелко серебристо волосистые, особенно в молодости, на коротких черешочках; общий чрш 2—6 (8) см дл., прижатоволосистый. Цв. золотисто-желтые, на серебристо опушенных цветоножках, в повисающих многоцветковых кистях, достигающих 10—20 (30) см дл.; члч около 5 мм дл., прижато шелковисто опушенная; вн около 2—2.5 см дл. Бобы линейные, 5—8 см дл., на верхушке заостренные, с толстым килем, прижатоволосистые. С. черные. Цв. одновременно с появлением листьев в IV—VI; пл. в VIII (фиг. 14, 3).

Всходы с мясистыми бобовидными красноватыми семядолями, 1.5—1.8 см дл. и 0.7 см шир.; первые листья очередные, тройчатые.

Обл. распр.: южн. и центр. части Зап. Европы.

Интродуцирован в 1560 г. В СССР в культуре с начала XIX в. довольно часто, особенно в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии; в Кировске (Полярно-альпийский ботанический сад) сильно обмерзает, нередко до корня (Аврорин), в Ленинграде иногда цветет, обмерзает в большей или меньшей степени, иногда вымерзает вовсе; к югу и юго-западу страдает меньше, в степной полосе растет успешно, цветет и плодоносит, в Днепропетровске сильно обмерзает (Левицкая), в Крыму и на Кавказе дает самосев; на востоке Европейской части [Горький, Пенза (Сацердотов), Кинель (Ершов) и др.] обмерзает нередко до корневой шейки, так же как и на Горно-Алтайской опытной станции (Лучник) и в Караганде (Григорьев); в Алма-Ате повреждается морозом, в Ташкенте (Русанов) и Сталинабаде (Королева) в суровые зимы подмерзает, плодоносит, в Ашхабаде плодоносит, но рост замедлен из-за сухости воздуха (Блиновский).

#### ФОРМЫ

f. *pendulum* Rehd. — с плакучими ветвями.

f. *quercifolium* (Loud.) C. K. Schneid. — листочки выемчато лопастные (фиг. 14, 4).

f. *sessilifolium* (Kirchn.) C. K. Schneid. — листочки почти сидячие, а поэтому кажутся собранными пучком.

f. *Alschingeri* (Vis.) C. K. Schneid. (*Cytisus Alschingeri* Vis.) — листочки густо шелковисто опушенные, особенно снизу; цветочные кисти почти прямостоящие, более короткие; нижняя губа чашечки длиннее верхней.

f. *aureum* (Van Houtte) Rehd. (f. *chrysophyllum* C. K. Schneid., *Cytisus Laburnum aureus* Van Houtte) — с листьями, золотисто-желтыми при распускании.

Обычно цветет обильно и продолжительное время. Представляет большой интерес для садово-паркового строительства при посадке одиночными экземплярами, группами, в опушках, в подлеске светлых лесов, для укрепления откосов и для живых изгородей.

Известен гибрид Б. Ватерера — *L. Watereri* Dipp. = *L. anagyroides* × *L. alpinum*, у которого листочки снизу и цветочные кисти слабо опушены, цветочные кисти длинные и узкие, бобы узко крылатые, слабо прижато опушенные, малосемянные; семена дает редко. В СССР в культуре в Киеве в Ботаническом саду Академии наук Украинской ССР, плодоносит, несколько подмерзает (Рубцов), в Днепропетровске в возрасте 5 лет (Левицкая).

2. Б. альпийский — *L. alpinum* (Mill.) Berchtold et Presl

Priroz. Rostl., III (1835), 99

*Cytisus alpinus* Mill.

Д. до 10 м выс., часто растущее кустовидно, с голыми или несколько опушенными побегами лишь в молодости. Л. тройчатые; листочки обыкновенно эллиптические или продолговатые, заостренные, 2.5—7 см дл., светло-зеленые, голые или слабо опушенные лишь снизу. Цв. светло-желтые, мелкие, едва 2 см дл., в узких свисающих кистях до 40 см дл., с голыми или сильно опушенными цветоножками, почти равными по длине цветкам. Бобы тонкие, голые, спинной шов крылатый. С. коричневые. Цв. в V—VI, обычно позднее предыдущего вида.

О б л. р а с п р.: горы южн. Европы.

В культуре с 1596 г. В СССР — в Ленинграде обмерзает в различной степени, но иногда цветет, в Эстонии (Таллин, Тарту) цветет, обмерзает довольно сильно (Вага), в Латвии плодоносит, зимостоек (Галениек), в Литве цветет и плодоносит (Лукайтене), в центр. районах Европейской части плодоносит, иногда несколько подмерзает, южнее — зимостоек; в Пензе обмерзает довольно сильно (Сацердотов).

## Ф О Р М Ы

f. *pendulum* (Loud.) Zbl. — с повислыми ветвями.

f. *macrostachys* C. K. Schneid. — с более крупными соцветиями и листьями.

f. *microstachys* C. K. Schneid. — с более мелкими соцветиями и листьями.

Считается более зимостойким, чем предыдущий вид. Представляет интерес для более широкого распространения на юге Украины и на Кавказе.

3. Б. караманский — *L. caramanicum* (Boiss.) Benth. et Hook. f.

Gen. Pl., I (1865), 481

*Podocytisus caramanicus* Boiss.

К. до 2 м выс. с прямыми голыми побегами. Л. тройчатые; листочки обратнойцевидные, на верхушке заостренные, 0.5—1.5 см дл., серо-зеленые; черешочки 3—10 мм дл. Цв. желтые, 1.5 см дл., в конечных узких прямостоящих кистях 5—15 см дл.; пчв 5—8 мм дл., посередине с малюньким прицветником. Бобы 5—7 см дл., по спинному шву крылатые, голые. Цв. в VIII.

О б л. р а с п р.: юг Балканского полуострова и Мал. Азия.

В СССР следует испытать в Крыму, Закавказье и в Ср. Азии.

РАКИТОБОБОВНИК — *LABURNOCYTISUS* C. K. SCHNEID.

III. Handb. Laubholz., II (1907), 40

*Laburnum* + *Cytisus*

Известна одна форма.

Р. Адама — *L. Adami* (Poit.) C. K. Schneid.

1. с.

*Laburnum anagyroides* + *Cytisus purpureus**Cytisus Adami* Poit., *Laburnum Adami* Kirchn.

Внешне похож на *L. anagyroides*, но с более мелкими листочками, почти голыми; цветочные кисти более узкие, повислые; иногда на растении появляются ветви совершенно схожие то с одним, то с другим родительским видом и цветки то желтые, то розово-красные.

Получен в 1830 г.

В СССР испытывался в культуре в Калининграде, Воронеже (страдает от мороза), Пензе (подмерзает — Сапердотов), Харькове, Никитском ботаническом саду, на Черноморском побережье Кавказа (плодоносит) и в Фергане.

Род 25. УЛЕКС, или КОЛЮЧИЙ ДРОК — *ULEX* L. <sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 741

Густоветвистые к., с зелеными ветвями, отчего имеют вид вечнозеленых, с продольно бороздчатыми побегами, заканчивающимися, как и укороченные веточки, острыми колючками. Л. редуцированы до чешуек (филокладий), образованных из черешков и заканчивающихся колючками; только у очень молодых растений и на сильных побегах развиваются тройчатые л., без прилистников. Цв. желтые, одиночные или по 2—3 в пазухах листьев или колючек на концах укороченных побегов и веток, образуют совместно колосообразное соцветие; члщ почти до основания 2-губая, перепончатая, окрашенная, не опадающая; вн золотисто-желтый, парус яйцевидный, крылья и лодочка тупые; тычинок 10, сросшихся нитями в трубку, однобратственных; стлб несколько согнутый, рлц головчатое. Бобы маленькие, растрескивающиеся, 2—4-семянные. С. с присемянником.

Древесина без деления на ядро и заболонь, зеленовато-желтая, рассеянно-сосудистая или с некоторой тенденцией к кольцесосудистости. Годичные кольца отчетливые. Лучи и сосуды простым глазом обычно заметны. Сосуды с простыми перфорациями и спиральными утолщениями. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима очень скудная, диффузная. Лучи гетерогенные и палисадно-гомогенные, одно-трехрядные.

Размножают посевом семян весной, зелеными и одревесневшими черенками; редкие виды и формы — прививкой на *U.* европейский. Всходы с эллиптическими, сидячими семядолями 0.8—1.2 см дл., 0.4—0.6 см шир.; первые л. тройчатые или простые.

В роде около 20 видов, растущих дико в Зап. Европе. В СССР в культуре 1 вид.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

У. европейский — *U. europaeus* L.

## 1. с.

К. 1 (2) м выс., сильно ветвистый и с колючками до 2—3 см дл. Пб густо опушенные оттопыренными жестковатыми волосками, глубоко бороздчатые. Филокладии линейно-ланцетные, 0.6—1.2 см дл., заканчивающиеся колючкой. Цвн 3—9 мм дл., густоволосистые, под чашечкой с бурым прицветником; чщч светло-желтая, 1.3—1.4 см дл., покрытая плотно прилегающими бурыми волосками; парус 1.5 см дл. Бобы узко яйцевидные, 1.5—2 см дл., опушенные, 2—4-семянные. Цв. в V—VI, часто вторично в IX—X (фиг. 14, 2).

Обл. распр.: южн. и центр. Зап. Европа.

В культуре в СССР редко: в Калининграде, в Пензе отмерзает до корневой шейки (Сапердотов), в Одессе отмерзает, на Южном берегу Крыма, в Сухуми, Батуми цветет, плодоносит и нередко дичает; в Тбилиси и Баку в суровые зимы отмерзает до корневой шейки; в Ташкенте ежегодно отмерзает до корневой шейки, но отрастает (Русанов); в Сталинабаде (Королева).

## ФОРМЫ

f. *plenus* C. K. Schneid. — с махровыми цветками.

f. *strictus* (Mackay) Webb. (*U. strictus* Mackay) — пирамидальной формы, мало колючий и образующий мало цветков.

В Крыму и Закавказье может быть широко использован для живых изгородей и бордюров; широко используется в Зап. Европе и в Сев. Америке для закрепления песков.

Род 26. РАКИТНИК — *CYTISUS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 739

К., редко небольшие д. с опадающими на зиму листьями, реже вечнозеленые, иногда с небольшими колючками. Листорасположение очередное. Л. тройчатые; реже редуцированы до одного листочка; прлст мелкие или их нет. Цв. мотыльковые, желтые, белые, редко пурпурные или розоватые, пазушные, в кистях или в головках на концах побегов; чщч трубчатая, колокольчатая или воронковидная, 2-губая; парус длиннее крыльев и лодочки, наверху обычно с выемкой, лодочка по килю опушенная, тупая; тычинок 10, сросшихся в трубку; зв сидячая, реже на ножке, стлб искривленный с головчатым или косым рыльцем. Бобы линейные, растрескивающиеся, 1—2-многосемянные. С. почковидные, плоские, блестящие, с присемянником.

Древесина рассеяннo сосудистая или кольцесосудистая с рисунком, с б. или м. отчетливым разделением на ядро и заболонь; ядро буровато-красное, часто в очертаниях расплывчатое; заболонь желтовато-бурая. Годичные кольца хорошо выраженные. Сосуды и лучи простым глазом б. или м. заметные. Сосуды с простыми перфорациями, б. ч. с ясно выраженными спиральными утолщениями и штриховатостью. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная, метатрахеальная и отчасти терминальная. Лучи слабо гетерогенные или гомогенные,

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

1—5-рядные. Различия в строении древесины у отдельных видов рода незначительны.

Древесина отличается довольно высокими механическими свойствами, декоративной текстурой и красивой окраской. Однако из-за небольших размеров стволов используется только на мелкие поделки.

Размножают посевом семян весной после стратификации под снегом в течение 2 месяцев, а также зелеными черенками, отводками и прививкой.

Всходы с широко эллиптическими семядолями 0.8—1 см дл., 0.3—0.6 см шир., на коротких черешках; первые листья очередные, тройчатые.

Имеют декоративное значение, особенно во время длительного цветения рано весной или летом; используются для посадки в садах и парках одиночно, группами или в бордюрах; низкорослые виды на каменистых горках; вечнозеленые виды идут в оранжерейной культуре; цветущие рано весной используются в выгоночной культуре (особенно *C. multiflorus* Sweet и *C. filipes* Webb.).

Медоносы. Содержат алкалоид цитизин, повышающий кровяное давление и возбуждающий дыхание; некоторые виды используются в медицине. Используются на корм скоту.

Светолюбивы. Связаны преимущественно с легкими песчаными и супесчаными легкими и сухими почвами или, нередко, выходами известняков.

В роде свыше 50 видов, растущих преимущественно в Средиземноморской области, на севере до средней полосы Европы и на юге до Канарских островов. В СССР дико растет 20 видов и 8 видов интродуцировано.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CYTISUS*

1. Все л. тройчатые . . . . . 3.
- Все л. простые или нижние л. тройчатые, а верхние простые . . . . . 2.
2. Все л. простые . . . 1. **Р. стелющийся** — *C. decumbens* (Durande) Spach.
- Верхние л. простые, нижние тройчатые . . . . .
- . . . . . 2. **Р. многоцветковый** — *C. multiflorus* (Ait.) Sweet.
3. Цв. желтые . . . . . 6.
- Цв. пурпурные, белые, редко бледно-желтые . . . . . 4.
4. Цв. пурпурные на ветках второго года в пазухах листьев по 1—3 . . . . . 3. **Р. пурпурный** — *C. purpureus* Scop.
- Цв. белые, реже бледно-желтые или бледно-розовые . . . . . 5.
5. Цв. белые (реже бледно-желтые) в головках по 5—8 на ветках второго года и на побегах . . . . . 21. **Р. белый** — *C. albus* Nasq.
- Цв. белые или бледно-розовые, по 2—4 на концах побегов . . . . .
- . . . . . 4. **Р. Скробышевского** — *C. Skrobiszewskii* Pasz.
6. Сцв колосовидно-кистевидные . . . . . 7.
- Сцв головчатые . . . . . 18.
7. Сцв без листьев . . . . . 8.
- Сцв облиственные . . . . . 9.
8. Все части р. голые; л. б. ч. сидячие; сцв с 4—12 цветками . . . . .
- . . . . . 5. **Р. сидячелистный** — *C. sessilifolius* L.
- Пб, л. снизу, чшч, бобы — прижато опушенные; л. черешчатые; сцв. с 15—30 цветками . . . . . 6. **Р. чернеющий** — *C. nigricans* L.
9. Цв. по 1—2 в пазухах листьев . . . . . 11.
- Цв. в пазухах листьев в большом количестве . . . . . 10.

10. Цв. по (2)—3—5; лодочка по килю курчавоволосистая; пб в сечении круглые . . . . . 15. **Р. русский** — *C. ruthenicus* Fisch.
- Цв. в пазухах листьев по 3—9 в головках, имеющих довольно длинные ножки и собранных в кистевидно-колосовидные соцветия; лодочка ресничато-волосистая; пб бороздчато-гранистые . . . . . 16. **Р. монпельский** — *C. monspessulanus* L.
11. Парус сверху опушенный . . . . . 12.
- Парус сверху голый, а если (редко) опушенный, то растение зеленовато-серое, густо опушено полуприжатыми и оттопыренными волосками (*C. Lindemanni*, ступень 13) . . . . . 15.
12. Парус с оранжевым пятном при основании; к. 70—120 см выс. густо опушенный прижатыми серебристыми волосками . . . . . 7. **Р. дыпровский** — *C. borysthenticus* Grun.
- Парус без пятна при основании, сплошь желтый . . . . . 13.
13. К. 30—60 см выс. с прямыми и приподнимающимися ветвями; опушение густое полуприжатыми и оттопыренными волосками, отчего ветви и л. кажутся зеленовато-серыми; листочки удлинненно обратнойцевидные (1.5) 2.5 (3.5) см дл. и 0.5—0.8 см шир. . . . . 8. **Р. Линдемана** — *C. Lindemanni* V. Krecz.
- К. со стелющимися ветвями, приподнимающимися на концах на 5—20 см; пб и молодые ветви с негустым белесым опушением . . . 14.
14. К. опушенный прижатыми или полуприжатыми волосками; крылья на верхушке с выемкой . . . . . 9. **Р. Вульфа** — *C. Wulfii* V. Krecz.
- К. мохнато опушенный; крылья на верхушке без выемки . . . . . 10. **Р. многоволосковый** — *C. polytrichus* M. B.
15. Парус при основании с окрашенным пятном . . . . . 16.
- Парус при основании без пятна, сплошь желтый, иногда розовато-желтый; к. со стелющимися ветвями, приподнимающимися до высоты 20—40 см; молодые ветви, пб, л., члч и бобы опушены полуприжатыми белесыми длинными волосками (см. ступень 16, *C. Zingeri*) . . . 14. **Р. густоволосистый** — *C. hirsutissimus* C. Koch.
16. Парус с бурым или черно-бурым пятном . . . . . 17.
- Парус с фиолетовым иногда неясно выраженным пятном (или даже без пятна); к 40—120 (150) см выс.; растущие пб опушены короткими прижатыми золотистыми волосками, цветущие пб — голые; листочки обратнойцевидные, 2—2.5 см дл., 1—1.2 см шир., при сушке чернеют . . . . . 13. **Р. Цингера** — *C. Zingeri* (Nenuk.) V. Krecz.
17. Парус с бурым пятном и бурыми жилками; опушение редкое прижатыми волосками . . . . . 11. **Р. регенсбургский** — *C. ratibonensis* Schaeff.
- Парус с темно-бурым пятном; крылья буровато-желтые; опушение густое мохнатое . . . 12. **Р. Пачоского** — *C. Paczoskii* V. Krecz.
18. Головки цветков только на концах молодых побегов . . . . . 19.
- Головки цветков весной развиваются на концах зимовавших ветвей, а позднее на верхушках молодых побегов, зонтиковидно или метельчато окружающих старое отцветающее или уже плодоносящее соцветие . . . . . 22.
19. Парус с бурым пятном при основании; к. с ветвями, приподнимающимися до 20—40 см; опушение побегов и листьев прижатыми волосками; цв. бледно-желтые по (2) 5—10 в головке . . . . . 19. **Р. Блоцкого** — *G. Blockianus* Pawl.
- Парус без пятна при основании, сплошь желтый . . . . . 20.
20. Пб и л. прижатоволосистые . . . . . 21.

- Пб и л. снизу шерстисто опушенные; к. до 1 м выс.; цв. при распускании коричневые, позднее желтые . . . 20. *Р. лежачий* — *C. supinus* L.
21. Опушение густое серое; чшч конически-трубчатая, 0.8—1 см дл. . . . . 17. *Р. австрийский* — *C. austriacus* L.
- Опушение рассеянными волосками; чшч яйцевидно-колокольчатая, 1—1.2 см дл. . . . . 18. *Р. Литвинова* — *C. Litwinowii* V. Kresz.
22. Парус при основании с бурым пятном; пб и л. опушены прижатыми короткими и длинными отстоящими волосками; цв. бледно-желтые . . . . . 22. *Р. подольский* — *C. podolicus* Blocki.
- Парус без пятна при основании, белый или желтый . . . . . 23.
23. Цв. белые, реже бледно-желтые или, редко, желтые; пб и л. снизу густо опушены короткими прижатыми или чуть оттопыренными волосками . . . . . 21. *Р. белый* — *C. albus* Наср.
- Цв. желтые; пб и л. опушены оттопыренными или полуприжатыми волосками . . . . . 24.
24. Головки из 12—18 цветков; листочки ланцетные или яйцевидно-ланцетные 2—2.5 см дл. и 0.6—0.8 см шир. . . . . 23. *Р. Рошаля* — *C. Rochelii* Wierzb.
- Головки 4—8(10)-цветковые; листочки обратнойцевидные 1.5—2.5 см дл. и (0.8) 1—1.4 см шир. . . . . 24. *Р. скученный* — *C. aggregatus* Schur.

1. *Р. стелящийся* — *C. decumbens* (Durande) Spach

in Ann. Sc. Nat. Bot., sér. 3, III (1845), 156

*Spartium decumbens* Durande, *Genista prostrata* Lam.

Распростертый к. до 20 см выс., нередко с укореняющимися ветвями. Пб с 5 ребрами, шерстистые. Л. простые (одиночные) продолговато-обратнойцевидные, 0.8—2 см дл., шерстистые больше снизу, чем сверху. Цв. до 1.5 см дл., ярко-желтые, расположенные в пазухах листьев вдоль веток; чшч слабо волосистая. Бобы 2—2.5 см дл., опушенные, 3—4-семянные. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: южн. Европа.

В культуре с 1775 г. В СССР испытывался в Ленинграде, где нередко слегка подмерзал (Вольф).

*Р. распростертый* — *C. procumbens* Spreng.

Syst. Veg., III (1826), 224

*Genista procumbens* Waldst. et Kit.

Близок к предыдущему. Отличается более высоким ростом (до 80 см) и прижатым гладким опушением на побегах, листочках и цветоножках.

О б л. р а с п р.: юго-вост. Зап. Европа.

В СССР в культуре в Ленинграде, значительно обмерзал (Вольф), в Тарту (Эстония) зимостоек или обмерзает, иногда в значительной степени (Вага).



2. Р. многоцветковый — *C. multiflorus* (Ait.) Sweet

in Hort. Brit. (1827), 112

*C. albus* Link, non Hacq., *C. Linkii* Janka, *Spartium multiflorum* Ait.

К. до 3 м выс., с прямыми или дугообразными тонкими ребристо-гранистыми ветками, в молодости опушенными. Облиствение редкое. Л. на коротких черешках, в нижней части ветвей тройчатые, выше часто редуцированные до одного листочка; листочки продолговато-обратнояйцевидные или линейно-продолговатые, около 1 см дл., опушенные редкими шелковистыми волосками. Цв. по 1—3 в пазухах листьев, белые, до 1 см дл., многочисленные, на цветоножках до 1 см дл.; чаш. колокольчатая. Бобы около 2.5 см дл., прижато опушенные, 2—6-семянные. Цв. в V—VI.

Обл. р а с п р.: Испания; сев. Африка.

В культуре с 1752 г. В культуре в СССР редко: в Ленинграде требует укрытия на зиму, в Киеве вымерзает, в Никитском ботаническом саду и в Сухуми рос успешно.

3. Р. пурпурный — *C. purpureus* Scop.

Fl. Carniol., ed. 2, II (1772), 905

*Genista purpurea* Scheele.

Стелющийся по земле к., с приподнимающимися до 0.5 м выс. цилиндрическими голыми ветвями. Л. тройчатые, на черешках до 2.5 (3) см дл.; листочки обратнояйцевидно-эллиптические, 0.6—2.5 см дл. и до 1—1.2 см шир., с одиночными волосками на черешочках и по краю. Цв. около 2 см дл., по 1—3 на ветвях второго года, пазушные, пурпурные; чаш. красноватая, слегка опушенная; парус широко обратнояйцевидный с широкой выемкой на верхушке, лодочка по килю редко опушенная. Бобы почти черные, 2.5—4 см дл., 0.6 см. шир., 0.2 см толщ., голые, с 1—4 семенами. С. бурые, плоские,  $3.6 \times 3.4 \times 1.2$  мм. Вес 1 тыс. семян 7—14 г; в 1 кг 72—140 тыс. семян. Цв. в IV—VI; пл. в VI—VIII (фиг. 15, I).

Обл. р а с п р.: Австрия; сев. Италия; в горах до 1500 м абс. выс.

В культуре с 1792 г. В культуре в СССР не часто: в Ленинграде б. или м. обмерзает, в Таллине и Пярну обмерзает, но меньше (Вага), в Литве цветет, но не плодоносит, сильно обмерзает (Лукайтене), хорошо растет, зимостоек и плодоносит в черноземной полосе европейской части РСФСР, на Украине, в Крыму (Никитский ботанический сад) и в Сочи.

## Ф О Р М Ы

f. *albus* (Sweet) Zbl. — с белыми цветками.f. *albo-carneus* (Kirchn.) Zbl. — с бледно-розовыми цветками.f. *atropurpureus* (Jaeg.) C. K. Schneid. — с темно-пурпурными цветками.f. *elongatus* (André) Rehd. (f. *pendulus* Dipp.) — с длинными тонкими побегами и фиолетово-пурпурными цветками.

Р. разноцветный — *C. versicolor* Dipp.

Handb. Laubh., III (1893), 681

Гибрид неизвестного происхождения, при участии *C. purpureus*. К. до 1 м выс., со слабо волосистыми побегами, голыми сверху и слабо опушенными снизу листочками и желтовато-светло-пурпуровыми цветками. Получен в 1860 г.

В СССР в культуре встречается редко.

4. Р. Скробышевского — *C. Skrobiszewskii* Pacz.

in Acta Soc. Bot. Pol., II, 1 (1924), 65

*C. austriacus*  $\beta$  *leucanthus* Schmalh.

К. 20—30 см выс. с гранистыми, приподнимающимися ветвями; поб. и молодые ветви коротко и негусто прижато опушенные. Л. тройчатые с черешком до 1 см дл.; листочки эллиптические или обратнойцевидные, на верхушке округленные, 1—1.8 см дл., 0.5—0.6 см шир., с обеих сторон покрытые короткими прижатыми волосками, при сушке чернеющие. Цв. белые, редко бледно-розовые, по 2—4 на концах побегов; члщ трубчато-коническая, 1.1—1.2 см дл., покрытая редкими прижатыми волосками; парус 1.8—2.2 см дл., 1 см шир., сверху голый, по краю верхней части ноготка с длинными белыми ресничками, лодочка снизу слегка волосистая. Бобы линейные, саблевидно изогнутые, 3—4.5 см дл., 0.5—0.6 см шир., густо покрытые прижатыми волосками. Цв. в V—VII.

Обл. распр.: СССР — юг Украины (Причерноморье). Растет по известковым и мергелистым склонам балок и речных долин.

В культуру не введен.

5. Р. сидячелистный — *C. sessilifolius* L.

Sp. pl. (1753), 739

К. до 2 м выс., с голыми ребристыми зелеными или коричнево-красными побегами. Л. тройчатые, на цветущих побегах почти сидячие, на нецветущих — с черешками до 2 см дл.; листочки широко обратнойцевидные или широко эллиптические, 1.5—2 см дл., на верхушке обычно с острием, голые, светло-зеленые, на очень коротких черешочках. Цв. около 1.2 см дл., ярко-желтые, одиночные, собранные по 4—12 в конечных стоячих кистях на концах коротких побегов; члщ колокольчатая, 2-губая с верхней губой, превышающей нижнюю. Бобы около 3 см дл., голые, с 1—6 семенами. Цв. в VI; пл. в VIII.

Обл. распр.: юг Зап. Европы; сев. Африка.

В культуре с 1600 г. В СССР в культуре довольно часто: в Ленинграде и в Эстонии значительно подмерзает; в Литве сильно отмерзает, но цветет и плодоносит (Лукайтене); в Калининграде; в черноземной полосе РСФСР, на Украине хорошо растет и плодоносит, подмерзает лишь в суровые зимы; хорошо растет и плодоносит в Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, в Баку, Ереване и Кировакане.

## ФОРМА

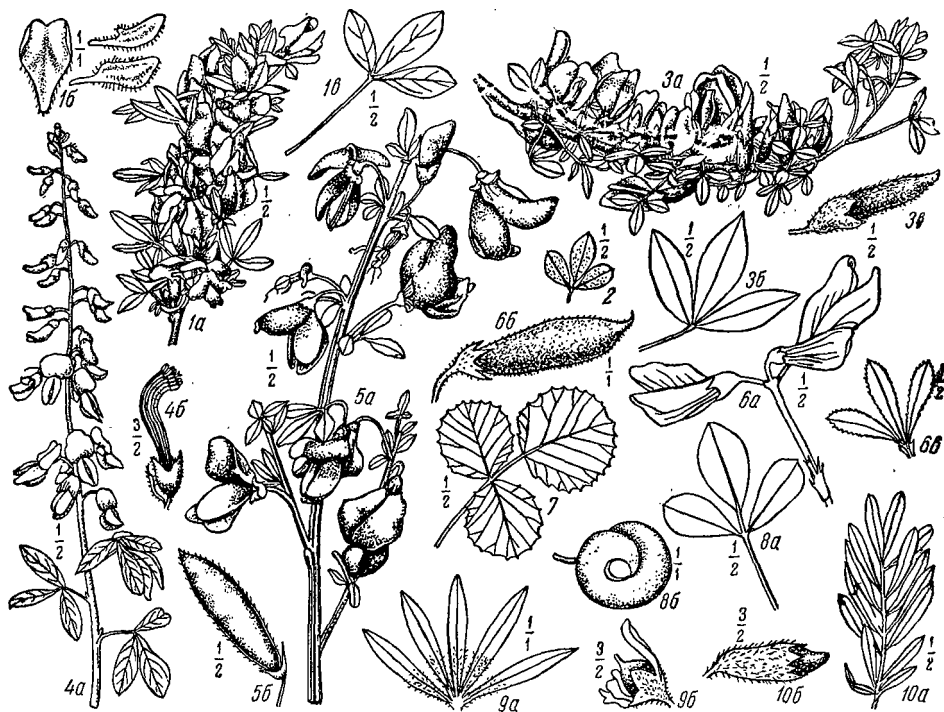
f. *leucanthus* Dipp. — с бело-желтыми цветками.

6. Р. чернеющий — *C. nigricans* L.

Sp. pl. (1753), 739

*Lembotropls nigricans* Griseb.

К. до 1 м выс., при сушке чернеющий; ветви цилиндрические; пб коротко прижато опушенные. Л. тройчатые, на почти голых черешках 1—1.5 см дл.; листочки эллиптические или обратнойцевидно-эллиптические, 1.2—2.5 см дл. и 0.6—1 см шир., на верхушке тупые или с пищиком, с клиновидным основанием, сверху голые, снизу с рассеянными корот-



Фиг. 15. 1 — *Cytisus purpureus*: а — ветка с цветками, б — парус, крыло, лодочка, в — лист; 2 — *C. monspessulanus*, лист снизу; 3 — *C. ratisbonensis*: а — ветка с цветками, б — лист, в — боб; 4 — *C. nigricans*: а — побег с соцветием, б — цветок без пищика; 5 — *Sarothamnus scoparius*: а — побег с цветками, б — боб; 6 — *Ononis fruticosa*: а — цветки, б — боб, в — лист; 7 — *O. rotundifolia*, лист; 8 — *Medicago arborea*: а — лист, б — боб; 9 — *Dorycnium suffruticosum*: а — лист, б — боб; 10 — *Anthyllis barba-Jovis*: а — лист, б — боб.

кими прижатыми волосками. Пв. одиночные по 15—30 в конечных колозовидных кистях; чщч неправильно колокольчатая, 3 мм дл., с верхней губой значительно превышающей нижнюю, коротко прижато серебристо опушенная; вн золотисто-желтый; парус 1 см дл., округлый, без выемки наверху, с коротким ноготком, лодочка клювообразно заостренная, голая. Бобы линейно-ланцетные, 2—2.5 см дл., 0.6 см шир. и 0.2 см толщ., черно-серые, покрыты прижатыми короткими волосками с 2—6 семенами.

С. округло-яйцевидные, плоские,  $2.7 \times 2.3 \times 1$  мм, блестящие, оливковые или темно-оливковые, с небольшим присемянником; выход 15—20% от веса плодов. Вес 1 тыс. семян около 5.5 г; в 1 кг 182 тыс. семян. Цв. в VI—VIII (фиг. 15, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — бассейн верхнего Днестра, верхнего и среднего Днепра, на восток до бассейна средней Волги, на север, включая подзону хвойно-широколиственных лесов; центр., южн. и юго-вост. часть Зап. Европы. Растет преимущественно в сосновых лесах.

В культуре с 1730 г. В СССР не часто в садах, в пределах естественного ареала, а также в Архангельске, Ленинграде, где цветет, но обмерзает, нередко до корневой шейки; в Эстонии (Таллин, Тарту) плодоносит, обмерзает, иногда до уровня снегового покрова (Вага), то же в Литве (Лукайте); в Латвии плодоносит, зимостоек; в Москве довольно вынослив; изредка в Крыму, на Кавказе (Тбилиси, Баку), в Алма-Ате, Ташкенте; на юге Приморского края (Горно-таежная опытная станция) зимостоек, плодоносит (Самойлова).

#### Ф О Р М А

f *elongatus* (Willd.) Zbl. — ось соцветия прорастает и образует цветки вторично осенью.

#### 7. Р. днепровский — *C. borysthenticus* Grun.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., XLI, 4 (1869), 446

*C. biflorus* Bess., *C. ratisbonensis* Lindem., non Schaeff.

К. до 1.2 м выс., с тонкими округлыми или неясно бороздчатыми прямыми или извилистыми ветвями; поб и молодые ветви густо покрыты прижатыми серебристыми волосками. Л. тройчатые на черешках 0.6—1 см дл.; листочки удлинненно обратнояйцевидные, 2.5—3.5 (6) см дл. и 0.4—0.6 см шир., с обеих сторон или иногда только снизу густо покрыты серебристыми прижатыми волосками, как и черешки. Цвн до 0.7 см дл., густо опушенные; цв. ярко-желтые по 1—2 в пазухах верхних листьев составляя колосовидное соцветие; члщ желтоватая, яйцевидно-трубчатая, 1.3—1.5 см дл., прижато мелковолосистая, с верхней губой более длинной, чем нижняя; парус желтый, книзу оранжевый, почти округлый, с довольно глубокой выемкой наверху, (2) 2.5—3 см дл., 1.6—1.8 см шир., сверху по средней линии рассеянно волосистый, лодочка по килю коротко густо опушенная. Бобы широко линейные, 2—2.5 см дл. и 0.8 см шир., густо прижато серебристоволосистые. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: СССР — юг Европейской части СССР от р. Буга к востоку до Предкавказья, юга Зап. Сибири и зап. Казахстана. Растет по приречным песчаным дюнам нижнего течения рек, впадающих в Черное море, нижнему течению Дона, Волги и Урала, на востоке до сев.-зап. Мугоджар и Кустаная.

В культуре испытан в Ленинграде (Ботанический институт АН СССР) обмерзает, иногда отмерзает до корневой шейки.

Ветви быстро укореняются при заносе песком и дают отводки. Очевидно, представляет интерес при закреплении песков.

8. Р. Линдемана — *C. Lindemanni* V. Krecz.

в Бот. журн. СССР, XXV, 3 (1940), 259

Сходен с предыдущим; отличается меньшим размером (60 см выс.), более толстыми, прямыми и приподнимающимися ветвями, книзу голыми,верху покрытыми полуприжатыми и оттопыренными, густыми, зеленовато-серыми, а не серебристыми волосками, более длинными черешками листьев (2 см) и мелкими листочками (1.5) 2.5 (3.5) см дл., но более широкими — 0.5—0.8 см шир.; парус желтый, сверху опушенный, редко голый; чпч и узко линейные бобы (3 см дл. и 0.6 см шир.) густо мохнато войлочные. Цв. в IV—V.

О б л. р а с п р.: СССР — степная зона от Молдавии почти до р. Волги и восточное Предкавказье. Растет по склонам в степи и в дубняках.

В культуру не введен.

9. Р. Вульфа — *C. Wulfii* V. Krecz.

в Бот. журн. СССР, XXV, 3 (1940), 262

К. 5—20 см выс., с длинными, до 80 см дл. стелющимися, на концах приподнимающимися ветвями, с гладкой серовато-бурой корой. Пб и молодые ветви покрыты довольно длинными, белесыми полуприжатыми волосками. Л. тройчатые, на обильно опушенных черешках до 2 см дл.; листочки обратнояйцевидно-ланцетные, на верхушке округлые или заостренные, к основанию клиновидно-яйцевидные, 1—1.5 см дл., 0.4—0.7 см шир., с обеих сторон рассеянно прижатоволосистые. Цв. желтые, по 1—2 в пазухах листьев, на цветоножках 0.7—1 см дл., в плотных, конечных односторонних кистях; чпч яйцевидно-трубчатая, полуприжато опушенная длинными волосками, с верхней губой более длинной, чем нижняя; парус округло-обратнояйцевидный, 2.4—3 см дл., 1.2—1.5 см шир. сверху по срединной полосе прижатоволосистый; крылья на верхушке с выемкой, несколько длиннее лодочки, курчавоволосистой по килю. Бобы линейно-ланцетные, 3 см дл. и 0.7 см шир., серебристые от длинных прижатых волосков. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым и сев. часть зап. Кавказа до водораздела рек Лабы и Белой и близ Новороссийска. Растет в сосновых лесах и на каменистых отложениях у верхнего предела леса.

В культуру не введен.

10. Р. многоволосковый — *C. polytrichus* M. B.

Fl. taur.-cauc., III (1819), 477

*C. hirsutus* M. B., *C. h. ssp. polytrichus* Briq.

Вид близкий к предыдущему. Отличается мохнатым, а не прижатым (полуприжатым) опушением тех же частей: цв. желтые; парус сверху опушенный, крылья венчика округлые на верхушке.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым. Растет по склонам Яйлы, выше предела леса.

В культуре с 1813 г. в Никитском ботаническом саду; в Ленинграде подмерзал (Вольф).

11. Р. регенсбургский — *C. ratisbonensis* Schaeff.

Bot. Exped. (1760) tab. opp., I

К. 10—30 (45) см выс. с распростертыми и приподнимающимися ветвями. Лб несколько гранистые, серебристо прижато опушенные. Л. тройчатые, при сушке чернеющие; чрш до 1 см дл.; листочки обратнойцевидные или узко обратнойцевидные, на верхушке заостренные, с острием, к основанию яйцевидно-клиновидные, 1—1.5 (3.5) см дл. и 0.3—0.5 (1.4) см шир., сверху голые, снизу прижато опушенные рассеянными волосками. Цв. в однобоких негустых гребенчатых кистях, ярко-желтые, по 1—2 в пазухах листьев; члч трубчатая, с верхней губой короче нижней, 10—12 мм дл., покрытая прижатыми серебристыми волосками; парус 1.6—2.2 см дл., округлый с широкой выемкой наверху, с бурым пятном у основания и буроватыми жилками, сверху голый, лодочка по килю опушенная или голая. Бобы линейные, 2.5—3 см дл. и 4—5 мм шир., черноватые, покрытые длинными прижатыми светлыми волосками, с 1—10 семенами. С. оливковые, светло-бурые или бурые, блестящие, с присемянником,  $2.7 \times 2.3 \times 1$  мм. 1 тыс. семян весит 5.7 г; в 1 кг 175 тыс. семян. Цв. в V—VIII (фиг. 15, 3).

Обл. распр.: СССР — юго-зап. часть бассейна р. Днепр; юго-вост. Зап. Европа, на запад до Баварии. Растет в сосновых борах на песчаной почве и на каменистых обнажениях.

## ФОРМА

f biflorus (L'Hérit.) Zbl. [var. *biflorus* (L'Hérit.) C. K. Schneid., *C. biflorus* L'Hérit., *Genista Jacquiniana* Scheele] — с ланцетными листочками в молодости серебристо опушенными, более светлыми цветками и шелковисто опушенными плодами.

В культуре с 1800 г. В СССР в культуре широко распространен в Европейской части от Архангельска, где обмерзает, но плодоносит, Ленинграда и Эстонии (Таллин, Тарту), где плодоносит, но несколько подмерзает (Вага), Литвы, где сильно отмерзает, но плодоносит (Лукайтене), на восток до Березников и Соликамска Пермской обл. и до Свердловской обл., далее к югу зимостоек и плодоносит; в Днепропетровске сильно обмерзает (Левицкая); в Крыму и на Кавказе не часто; в Зап. Сибири — в Омске, Горно-Алтайске (Лучник), Новосибирске плодоносит, иногда несколько подмерзает; на юге Приморского края и на Горно-таежной опытной станции зимостоек, плодоносит (Самойлова).

Р. удлиненный — *C. elongatus* Waldst. et Kit.

Pl. rar. Hung., II (1805), 200, t. 183

*C. ratisbonensis* var. *elongatus* C. Koch, *C. multiflorus* Lindl., non Sweet, *Genista elongata* Scheele.

Близок к предыдущему. К до 1.5 м выс. Отличается наличием наряду с прижатым опушением длинных, оттопыренных волосков и опушенными сверху листочками.

Обл. распр.: горы юго-вост. части Зап. Европы.

В культуре с 1804 г. В СССР — в Архангельске обмерзает, но плодоносит, в Ленинграде плодоносит, подмерзает, иногда значительно, то же в Литве (Лукайтене); в Москве и Московской обл. и в Пензе (Сацердотов) плодоносит, почти не подмерзает; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, плодоносит, размножается самосевом (Вехов), то же в центральной черноземной полосе и далее к югу и западу; в Крыму и на Кавказе изредка; в Караганде отмерзает до корневой шейки, в Алма-Ате растет удовлетворительно, плодоносит; в Сталинабаде (Королева).

**Р. Кречетовича — *C. Kreczetoviczii* Wissjul.**

Фл. УРСР, VI (1954), 336, 586

Близок к *C. ratisbonensis*. К. 20—50 см выс., растущий на известковых скалах в Сталинской обл. на Украине.

В культуру не введен.

**12. Р. Пачоского — *C. Paczoskii* V. Krecz.**

в Бот. журн. СССР, XXV, 3 (1940), 261

К. 50—60 см выс. с приподнимающимися ветвями. Пб густо покрыты мохнатыми золотистыми или серебристыми волосками. Листочки эллиптические или узко обратнойцевидные, 1.5—2 см дл. и 0.5—0.6 см шир., чернеющие при сушке, сверху голые, снизу, так же как и чрш. густо прижатоволосистые. Сцв колосовидные; цв. по 2—4 в пазухах листьев; парус сверху голый, желтый, в центре и книзу с темно-бурым пятном, крылья буровато-желтые, лодочка снизу опушенная. Бобы 3 см дл., густо войлочно мохнатые. Цв. в V—VI.

О б л р а с п р.: СССР — среднее Приднепровье. Растет в лиственных и смешанных лесах.

В культуру не введен.

**13. Р. Цингера — *C. Zingeri* (Nenuk.) V. Krecz.**

в Бот. журн. СССР, XXV, 3 (1940), 260

*C. ruthenicus* var. *Zingeri* Nenuk.

К. 40—120 (150) см выс. Не плодущие пб в молодости покрыты рассеянными короткими прижатыми золотистыми волосками, цветоносные пб голые. Листочки обратнойцевидные, (1.5) 2—2.5 (3) см дл. и (0.8) 1—1.2 (1.5) см шир., светло-зеленые, при сушке чернеющие. Сцв колосовидные, малоцветковые; цв. по 1—2 (3) в пазухах листьев; парус с фиолетовым пятном при основании или без пятна, сверху голый; зубцы чашечки одной длины. Цв. в V—VI.

О б л р а с п р.: СССР — от верховьев рек Днепра, Волги, Печоры и Сев. Двины до Зап. Сибири и на юг до лесостепи. Растет в светлых борах и по опушкам на песчаной и супесчаной почве.

В культуру не введен.

14. *P. густоволосистый* — *C. hirsutissimus* C. Koch

in Linnaea, XIX (1847), 62

*C. austriacus* Boiss., non L., *C. colchicus* N. Alb.

К. с лежащими приподнимающимися ветвями, 20—40 см выс. Пб с рассеянными мохнатыми оттопыренными или полуприжатыми белесоватыми жестковатыми волосками. Л. тройчатые, с черешками 0.7—2 см дл. оттопыренно опушенными; листочки эллиптически-обратнояйцевидные или обратнояйцевидные, на верхушке заостренные или закругленные, 1—2 (3) см дл., 0.8—1 (1.5) см шир., сверху лишь при распускании волосистые, снизу, особенно вдоль главной жилки, с рассеянными оттопыренными волосками. Цв. в колосовидно-кистевидных соцветиях по 1—3 в пазухах листьев, желтые или розовато-желтые; цвн 1—1.5 см дл., мохнатые; члч яйцевидно-трубчатая, 1.3—1.4 см дл., густо мохнато опушенная, длина верхней и нижней губ одинакова: парус без пятна, широко обратнояйцевидный, 2.2—2.5 см дл. в 1.5 см шир., с неглубокой выемкой наверху, с длинным и широким ноготком, лодочка короче крыльев, по килю иногда волосистая. Бобы линейные, 3 см дл. и 0.6 см шир., покрытые полуприжатыми длинными волосками. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Предкавказье, зап. Закавказье; прилежащая часть Турции. Растет по открытым склонам (обнажениям?) в лесной полосе до верхнего предела лесов.

В культуру, повидимому, не введен.

*P. волосистый* — *C. hirsutus* L.

Sp. pl. (1753), 739

Отличается от предыдущего вида меньшими размерами листьев и парусом, коричневым в средней части и опушенным снаружи.

О б л. р а с п р.: горы Зап. Европы.

В культуре с 1739 г., распространен довольно широко. В СССР в культуре с начала XIX в. В Ленинграде и Эстонии (Вага) подмерзает, иногда довольно сильно, но плодоносит; в Воронеже, Минске, Киеве, Ростове-на-Дону цветет и плодоносит, местами слегка подмерзает; на Горно-Алтайской опытной станции несколько подмерзает, плодоносит (Лучник); в Самарканде плодоносит; на Кавказе — в Сочи и Тбилиси. Возможно, что часть этих указаний, особенно касающихся Кавказа, относится к предыдущему виду.

15. *P. русский* — *C. ruthenicus* Fisch.

ex Bess., Enum. plant. (1822), 29 et 74 (nomen), et ex Wolosz., in Oesterr. Bot. Zeitschr., XXXVI (1886), 151 (descriptio)

*C. supinus* Ldb., non L., *C. hirsutus* M. B., non L., *C. pilosus* Pall., *C. caucasicus* Grossh.

К. 0.6—2 м выс., с прямыми или изгибающимися ветвями, покрытыми серовато-бурой или серой корой; верхние части ветвей и пб в сочении круглые, густо беловато-серые от опушения прижатыми волосками. Л.



тройчатые; чрш 1.5—2 см дл., прижатоволосистые; листочки эллиптически-ланцетные, на верхушке округлые с шишиком, с почти клиновидным основанием, 1—1.6 см дл. и 0.4—0.5 (0.8) см шир., серо-зеленые, сверху рассеянно, снизу густо прижатоволосистые. Цв. светло-желтые, по (2) 3—5 в пазухе листьев, в колосовидных многоцветковых кистях; чшч 1.2—1.3 см дл., густо покрытая короткими прижатыми волосками, с верхней губой более длинной, чем нижняя; парус 2.2—2.8 (3) см дл., 1.6—1.8 см шир., обратнойцевидный, сверху голый, лодочка по килю курчавоволосистая. Бобы 3—3.5 см дл., 0.6—0.8 см шир., густо прижато-мохнатые. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: СССР — от Молдавии, Украины и юго-вост. Белоруссии на восток до р. Оки, в лесостепном Заволжье, во всей лесостепной и степной зонах, в Предкавказье, Закавказье и на юге Зап. Сибири. Растет в степях и по каменистым остепненным склонам.

В СССР в культуре изредка в западных, центральных и восточных областях средней полосы РСФСР, в Белоруссии и на Украине, главным образом в пределах естественного ареала; в Ленинграде (Андронов), Калинин (Невский), Москве (Гринер), Уральске (Иванов), на Горно-таежной опытной станции в Приморском крае (Самойлова) — всюду зимостоек и в большинстве пунктов плодоносит; в Караганде отмерзает, нередко до корневой шейки (Григорьев).

#### 16. Р. монпельский — *C. monspessulanus* L.

Sp. pl. (1753), 740

*Teline monspessulana* C. Koch.

К. до 2 м выс. Пб и молодые ветви бороздчато-границные, шелковисто опушенные. Л. тройчатые, волосистые, на черешках 5—6 мм дл.; листочки обратнойцевидные с шишиком на верхушке и клиновидным основанием, до 1.8 см дл. и 0.8 см шир., сверху голые, снизу шелковисто опушенные. Цв. желтые, с ароматом, по 3—9 в головках на концах укороченных побегов, собранных в кистевидно-колосовидные конечные соцветия; чшч глубоко 2-губая, оттопыренно волосистая; парус яйцевидный, на верхушке с выемкой, голый, лодочка ресничато-волосистая. Бобы 1.5—2.5 см дл. с рыжим опушением. Цв. в IV—VI (фиг. 15, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Черноморское побережье Кавказа (Сочи, Хоста); Средиземноморье, до Азорских и Канарских островов. Растет по скалам и на каменистых местах.

В культуре в СССР испытывался в Баку, где подмерзали крупные ветки.

#### 17. Р. австрийский — *C. austriacus* L.

Sp. pl., ed. 2 (1763), 1041

*C. supinus* ssp. *austriacus* Briq., *C. graniticus* Rehm.

К. 30—60 см выс. с прямостоящими ветвями. Пб, молодые ветки и чрш листьев густо опушенные сероватыми прижатыми волосками. Л. тройчатые; листочки ланцетные или узко ланцетные, на верхушке заостренные и с острием, к основанию узко клиновидные, 1.5—2.5 см дл., 0.2—0.4 см шир., с обеих сторон густо прижатоволосистые. Сцв на концах молодых побегов головчатые, из 6—10 золотисто- или бледно-желтых цветков; чшч

конически-трубчатая, 0.8—1 см дл., опушенная прижатыми длинными волосками, с верхней губой более длинной, чем нижняя; парус 0.7—2 см дл., 0.7—0.8 см шир., сверху волосистый, лодочка по килю курчавоволосистая. Бобы мохнато волосистые, обычно не более 2 см дл. и 0.5 см шир., с 1—5 семенами. С. коричнево-желтые, блестящие,  $3 \times 2.4 \times 1$  мм, с при-семянником. Вес 1 тыс. семян 5.2—5.8 г; в 1 кг 182 тыс. семян. Цв. в VI—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — юго-запад и юг Европейской части, на восток почти до Волги, сев. Крым, зап. Предкавказье; юго-восток Зап. Европы. Растет на сухих каменистых и песчаных склонах, в светлых сосновых лесах.

В культуре с 1741 г. В СССР — в пределах естественного ареала, а также вне его: в Ленинграде сильно обмерзает, в Эстонии (Таллин, Тарту) обмерзает, но плодоносит (Вага), в Литве цветет и плодоносит (Лукайтене), в Москве (Гринер), Пензе (Сапердотов), Кинели (Ершов) плодоносит, зимостоек, иногда слегка подмерзает; в Закавказье редко (Сочи, Тбилиси, Кировакан); в Караганде отмерзает нередко до корневой шейки, но плодоносит (Григорьев), в Хорго (Памирский ботанический сад) в суровые зимы подмерзают годовичные побеги; на Горно-таежной опытной станции в Приморском крае плодоносит, слегка подмерзает (Самойлова).

#### 18. Р. Литвинова — *C. Litwinowii* V. Krecz.

в Бот. Журн. СССР, XXV, 3 (1940), 256

*C. pallidus* Litw., non Kern.

Близок к предыдущему виду. Отличается прямыми ветвями, рассеянно коротко прижатоволосистыми ветвями и черешками листьев, несколько более крупными листочками, до 3.5 см дл. и 0.8 см шир., сверху почти голыми; золотисто-желтыми цветками, яйцевидно-колокольчатой чашечкой 1.0—1.2 см дл., покрытой рассеянными оттопыренными волосками, с верхней губой, немного превышающей нижнюю. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — меловые обнажения на юге Европейской части РСФСР, в бассейне р. Дона.

В культуру не введен.

#### 19. Р. Блоцкого — *C. Blockianus* Pawl.

in Szafer, Kulcz., Pawl., Rosl. polsk. (1924), 389

*C. leucanthus* Eichw., non Waldst. et Kit., *C. albus* Kern., non Hack., *C. Blockii* V. Krecz.

К. 20—40 см выс., с тонкими приподнимающимися ветками; поб. негусто коротко прижатоволосистые. Л. тройчатые, на волосистых черешках; листочки продолговато-обратнояйцевидные и обратнояйцевидно-ланцетные, на верхушке тупые, реже с острием, при основании округло-клиновидные, 1.3—2.3 см дл., 0.4—0.6 см шир., с обеих сторон с длинными прижатыми волосками. Цв. бледно-желтые, по (2) 5—10 в головках на концах облиственных побегов, скомпонованных в щитковидно-метельчатое соцветие; члщ. яйцевидно-трубчатая, 1—1.2 см дл., покрытая длинными полуприжатыми рассеянными волосками, иногда почти голая, верхняя и нижняя губы равной длины; парус 1.8—2.5 см дл. и 0.8—1 см шир.,

у основания с буроватым пятном, сверху рассеянно длинноволосистый, крылья на верхушке б. ч. с выемкой, с рассеянными волосками, лодочка по килю курчавоволосистая. Бобы линейно-ланцетные, 2 см дл. и 0.4 см шир., несколько изогнутые, длинно- и густо-мохнатые. Цв. в V—VII.

Обл. распр.: СССР — Молдавия и зап. часть Украины. Растет по опушкам лесов и в кустарниках.

В культуру не введен.

## 20. Р. лежачий — *C. supinus* L.

Sp. pl. (1753), 740

*C. capitatus* Scop.

К. до 1 м выс., нередко распростертый, с цилиндрическими, шерстисто опушенными побегами. Л. тройчатые, шерстисто опушенные, с черешками до 1 см дл.; листочки обратнойцевидные, эллиптические или продолговато-обратнойцевидные, 1.5—2.5 см дл., сверху слабо опушенные прижатыми волосками, снизу шерстисто опушенные. Цв. желтые, при распускании коричневые, в конечных головчатых соцветиях на молодых побегах, с придветниками при основании; чпч около 1 см дл., шерстистая; парус снаружи шелковисто опушенный. Бобы около 3 см дл., шерстисто опушенные. Цв. в VI—VII.

Обл. распр.: центр и юг Зап. Европы. Растет на каменистых открытых склонах и в светлых лесах до 1500 м абс. выс.

В культуре с 1755 г. В СССР в культуре довольно широко: в Ленинграде обмерзает, иногда значительно, в Тарту (Эстония) цветет, иногда довольно сильно обмерзает (Вага), в Литве сильно обмерзает, но плодоносит (Лукайтене). в Латвии плодоносит, слегка подмерзает (Мауринь, Галениек), в Москве подмерзает, в Пензе растет хорошо (Сапердотов); далее к югу в Европейской части СССР всюду вынослив; в Крыму и на Кавказе лишь изредка; в Алма-Ате и Сталинабаде плодоносит, несколько подмерзает (Королева), в Хороге (Памирский ботанический сад) в возрасте 3 лет достигал 48 см выс.; на Горно-Алтайской опытной станции зимует под снегом (Лучник).

## 21. Р. белый — *C. albus* Haeq.

Neue Reise Dac. Sarmat. Karp., I (1790), 49

*C. leucanthus* Waldst. et Kit., *C. variabilis* Pacz.

К. 50—80 см выс., с прямыми ветвями, в молодости густо покрытыми короткими прижатыми или чуть оттопыренными волосками. Л. тройчатые; чрш листьев 1—2 см дл., покрытые прижатыми волосками; листочки ланцетные или продолговато-обратнойцевидные, 2—3 см дл. и 0.7—1.2 см шир., на верхушке тупые или с маленьким заострением, при основании клиновидные, сверху слабо, снизу густо покрытые прижатыми длинными волосками. Сцв головчатые, на ветвях прошлого года и на побегах, состоящие из 5—8 белых, бледно-желтых, редко желтых цветков; чпч колокольчато-коническая, 10—12 мм дл., с более длинной верхней губой, оттопыренноволосистая; парус 1.6—2 см дл., 0.6—0.8 см шир., сверху в нижней части ресничатый, лодочка по килю волосистая. Бобы ланцетно-линейные, 2—3 см дл., 5—6 мм шир., густо покрытые мохнатыми волосками. Цв. в VI—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Молдавия, юго-зап. Украина; юго-вост. Зап. Европа. Растет по склонам, поросшим кустарниками.

В культуре с 1806 г. В культуре в СССР встречается редко — в Ленинграде вымерзает, в Сухуми морозоустойчив.

## 22. Р. подольский — *C. podolicus* Blocki

in Allg. Bot. Zeitschr., I (1895), 137

*C. capitatus* Bess., *C. variabilis* Blocki.

К. 30—50 см выс., с восходящими ветвями. Пб и молодые ветви, чрш листьев и цвн густо опушены прижатыми и длинными отстоящими волосками, отчего все р. мохнатое. Л. тройчатые; листочки эллиптически-ланцетные, 2.5—3 см дл., 0.7—1 см шир., на верхушке округлые с острием, к основанию яйцевидные, сверху почти голые, снизу с рассеянными отстоящими длинными волосками. Цв. бледно-желтые, по 10—12 в головках на концах прошлогодних и молодых побегов; чшч яйцевидно-трубчатая, 12 мм дл., с более длинной верхней губой, густо оттопыренноволосистая; парус около 2.5 см дл., у основания бурый, сверху волосистый, крылья с рассеянными волосками, лодочка по килю волосистая. Бобы линейно-ланцетные, 2.5—3 см дл., 0.5—0.6 см шир., густо мохнатые. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Молдавия, зап. часть Украины. Растет по сухим известковым склонам.

В культуре в СССР — в Киеве (Ботанический сад Академии наук УССР) зимостоек, плодоносит (Рубцов), в Одессе (Лыпа), в Караганде отмерзает до корневой шейки (Григорьев).

## 23. Р. Рошаля — *C. Rochelii* Wierzb.

ex Griseb. et Schenk in Wieg. Arch. Naturgesch., XVIII (1852), 292

К. до 1 м выс., отличающийся довольно густым опушением ветвей и черешков листьев, длинными рыжеватыми, отклоненными или полуприжатыми волосками, более узкими ланцетными или яйцевидно-ланцетными жесткими листочками, 2—2.5 см дл. и 0.6—0.8 см шир., с обеих сторон покрытыми прижатыми длинными волосками, сернисто-желтыми цветками, по 12—18 в головках, парусом, сверху прижатоволосистым, лодочкой, курчавоволосистой по килю; бобы серповидные, мохнато волосистые.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Украина; юго-вост. Зап. Европа — от Венгрии до Югославии и Румынии. Растет по опушкам.

В культуре с 1878 г. В СССР испытывался только в Мардакянах, близ Баку, и в Сочи.

## 24. Р. скученный — *C. aggregatus* Schur

Enum. plant. Transs. (1866), 149

*C. supinus* Kern., non L., *C. hirsutus* Knapp, non L.

К. 30—50 см выс., с восходящими стеблями, с черной корой. Пб, молодые ветви и чрш листьев густо опушены длинными оттопыренными бледно-желтыми волосками. Л. тройчатые; листочки широко обратнояйцевидные

или округло-клиновидные, с шишиком на верхушке, 1.5—2.5 см дл. и 0.8—1.4 см шир., сверху зеленые, снизу не густо опушенные, как и чрш. Сцв головчато-шаровидные на старых ветвях и молодых побегах, 4—8 (10)-цветковые; цв. желтые; чшч яйцевидно-колокольчатая, 1—1.2 см дл., опушенная; парус 2 см дл., почти голый, как и лодочка. Бобы оттопыренно-мохнатые.

О б л . р а с п р . : СССР — зап. Украина; Венгрия; Чехословакия; Румыния. Растет на открытых склонах, среди зарослей кустарников. В культуру не введен.

Кроме перечисленных выше видов рода *Cytisus*, в СССР в различное время и в различных пунктах испытывались следующие виды этого рода, наличие которых в настоящее время точно не установлено.

Р. Ардуэна — *C. Arduini* Fourn. — в Ленинграде.

Р. Бина — *C. Beanii* Nichols. — в Ленинграде.

Р. Даллимора — *C. Dallimorei* Rolfe — в Ленинграде и Адлере.

Р. канарский — *C. canariensis* Ktze. — в Киеве, Батуми и Баку.

Р. кистевой — *C. racemosus* hort. — в Никитском ботаническом саду.

Р. кьюский — *C. kewensis* Bean — в Ленинграде.

Р. мадерский — *C. maderensis* Masf. — в Баку.

Р. прорастающий — *C. proliferus* L. — в Сухуми.

Р. серповидный — *C. falcatus* Waldst. et Kit. — в Ленинграде, Воронеже и Пензе.

Р. Шнаха — *C. Spachianus* Ktze. — в Ленинграде.

#### Род 27. ЖАРНОВЕЦ — *SAROTHAMNUS* WIMM.<sup>1</sup>

Fl. Schles. (1832), 278

Род объединяет около 12 видов прутьевидных кустарников, распространенных преимущественно в зап. Средиземноморье. В СССР дико и в культуре 1 вид.

**Ж. метельчатый** — *S. scoparius* (L.) Wimm.

ex Koch, Syn. Fl. Germ. Helv. (1837), 152

*Spartium scoparium* L., *Genista scoparia* Lam., *G. glabra* Spach, *Cytisus scoparius* (L.) Link.

Прутьевидный к., 0.5—2 м выс., изредка деревцо 3—5 м выс. Стл. до 6—11 см в диаметре, с коричневой корой. Ветви ребристо-гранитные, не колючие. Лб ярко-зеленые, при сушке чернеющие, так же как цветки. Л. тройчатые, короткочерешковые, верхние сильно редуцированные; листочки обратнойцевидные, 5—15 мм дл. и (2) 3—5 мм шир., на верхушке острые или туповатые, сверху голые или почти голые, снизу шелковисто прижатоволосистые. Цв. ярко-желтые, 2—2.5 (редко до 3) см дл., на цветоножках 1—1.5 см дл., одиночные (реже по 2) в пазухах листьев, образуя в совокупности длинные кистевидные соцветия; чшч колокольчатая, голая, 4—5 мм дл., неглубоко двугубая, вскоре засыхающая; парус назад отогнутый, широко сердцевидный, голый, лодочка тупая, по килью опушенная; тыч. у основания сросшиеся; зв бело-мохнатая, стлб голый,

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.

сильно изогнутый. Бобы продолговато-линейные, 3.5—5 см дл., сильно сжатые, голые, вдоль швов густо ресничатые, зрелые — черные, многосемянные. С. эллипсоидальные, коричнево-черные. Цв. в V—VI (фиг. 15,5).

О б л. р а с п р.: СССР — запад Европейской части от южн. Прибалтики до Молдавии, на восток почти до Днестра; Зап. Европа, кроме крайнего севера.

Растет нередко большими группами, на песчаной и щебнистой почве на верешатниках и в подлеске сосновых, дубовых, каштановых, реже букowych и еловых лесов; очень редко на известсодержащей или избыточно увлажненной почве. В горах до 1100, а на юге ареала до 1700 м абс. выс.

Издавна в культуре и нередко дичает. В СССР — в Ленинграде вымерзает или отмерзает надземная часть (Вольф), в Эстонии (Таллин — Тарту) обмерзает в различной степени, иногда до уровня снегового покрова (Вага); испытывался в ряде пунктов Белоруссии и Украины, плодоносит, по мере передвижения на восток обмерзает все сильнее; в Никитском ботаническом саду и на Черноморском побережье Кавказа растет хорошо; в Сталинабаде (Королева).

#### Ф О Р М Ы

f. *pendulus* hort. — с плакучими ветвями.

f. *albus* Loud. (f. *albiflorus* Ulbrich) — с белыми цветками.

f. *Andreanus* (Puissant) Dipp. (*S. Andreanus* Chevalier, *Genista Andreana* Puissant) — с пурпурно-коричневыми крыльями цветков; менее зимостойка, в Крыму страдает при  $-6^{\circ}$ , при  $-13^{\circ}$  обычно вымерзает (Любименко).

Размножают семенами, зелеными черенками, а также прививкой на *Laburnum anagyroides*.

Хорошо растет только на безызвестковой, песчанистой почве, отрицательно реагирует на высокое содержание гумуса в почве и на органические удобрения.

Декоративный в период цветения; засухоустойчивый кустарник, заслуживающий более широкого испытания и применения.

#### Род 28. СТАЛЬНИК — *ONONIS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 718

Многолетние или однолетние травянистые р., реже кк или небольшие к., нередко колючие. Л. тройчатые, реже простые, с прилистниками, сросшимися с черешком и нередко листовидными; листочки обычно зубчатые, сидячие или верхний на черешочке. Цв. обычно крупные, одиночные, по 2 в пазухах листьев или реже в немногочетковых кистевидных соцветиях; чщч почти до основания 5-раздельная, при плодах остающаяся и иногда разрастающаяся; вн красноватый, розовый или желтый, реже белый или голубоватый, парус округлый, лодочка клювовидная, заостренная; тыч. сросшиеся, однобратственные; зв с плоским, искривленным столбиком. Бобы короткие, линейные до яйцевидных, вздутые, реже плоские, двустворчатые, с двумя или несколькими семенами.

Размножают посевом семян.

В роде около 70 видов, распространенных преимущественно в Средиземноморье. В СССР дико встречаются 7 видов, из них 1 более крупный кк; 2 зарубежных вида испытаны в культуре.

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ONONIS*

1. К. до 60 см выс.; л. голые . . . . . 2. С. кустарниковый — *O. fruticosa* L.  
 — Пк 50—80 (100) см выс.; л. б. или м. густо железисто опушенные . . . . . 2.  
 2. Листочки 0.5—1.5 см дл.; цв. 0.7—1 см дл. . . . . 1. С. древних — *O. antiquorum* L.  
 — Листочки 1—3.5 см дл.; цв. около 2 см дл. . . . . 3. С. круглолистный — *O. rotundifolia* L.

1. С. древних — *O. antiquorum* L.

Sp. pl., ed. 2, II (1763), 1006

Пк 50—80 (редко до 100 см) выс., с колючками. Л. железисто опушенные, б. ч. простые, лишь нижние тройчатые; листочки продолговатойцевидные или ланцетные, 0.5—1.5 см дл. и 2—5 мм шир.; цв. розовые, 0.7—1 см дл., одиночные или в малоцветковых кистях. Бобы 5—6 мм дл. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым, зап. и вост. Закавказье, Ср. Азия; Средиземноморье.

В СССР в культуру не введен и мало перспективен.

2. С. кустарниковый — *O. fruticosa* L.

Sp. pl. (1753), 718

К. до 60 см выс. Пб вскоре оголяющиеся. Л. голые; листочки продолговато-яйцевидные или ланцетные, до 2.5 см дл., сизо-зеленые, почти сидячие; прлст с 2—4 зубцами. Цв. светло- или беловато-розовые с красными жилками, 1.5—2 см дл., по 2—3 в конечных, железисто опушенных соцветиях; чшч красноватая. Бобы 2—2.5 см дл., волосистые. Цв. в VI—VIII (фиг. 15, 6).

О б л. р а с п р.: Средиземноморье.

В культуре со второй половины XVII в. В СССР испытывался только в Ленинграде, подмерзал, но плодоносил (Вольф).

Может быть использован на каменистых участках и сухих склонах.

3. С. круглолистный — *O. rotundifolia* L.

1. с., 719

Пк до 50 см выс. Пб и л. железисто опушенные. Листочки округлые, 1—3.5 см дл., средний — на черешочке. Цв. ярко-розовые, около 2 см дл., в 2—4-цветковых пазушных соцветиях, собранных в конечные, облиственные метелки. Бобы до 3 см дл., густо опушенные (фиг. 15, 7).

О б л. р а с п р.: юг Зап. Европы.

В культуре с 1600 г. В СССР испытывался только в Ленинграде, слегка обмерзал, плодоносил (Вольф).

Красиво и обильно цветущий пк.

Род 29. ПАЖИТНИК — TRIGONELLA L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 776

В роде свыше 70 видов, в подавляющем большинстве однолетних и многолетних травянистых растений, распространенных преимущественно в засушливых областях вост. Средиземноморья. Из встречающихся в СССР 32 видов 1 — пк, культивируемый изредка в ботанических садах.

П. меловой — *T. cretacea* (M. B.) Grossh.

Флора СССР, XI (1945), 120

*Medicago cretacea* M. B.

Пк с многочисленными, деревенеющими у основания стеблями 10—25 см выс. Л. тройчатые, с прилистниками, нередко высоко сросшимися с черешком; листочки цельнокрайние или слегка зубчатые, средний — на черешочке. Цв. ярко-желтые, 4—5 мм дл., в рыхлых, 4—6(8)-цветковых головчатых пазушных соцветиях; чщч почти вдвое короче венчика; парус продолговатый. Бобы эллиптические, серповидно изогнутые, с коротким носиком и резко выдающимися радиально расположенными жилками. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым, зап. Закавказье. Растет на сухих, преимущественно известковых склонах в нижнем поясе гор.

В культуре изредка в ботанических садах и на альпинариях под названием *Medicago cretacea*.

Род 30. ЛЮЦЕРНА — MEDICAGO L.<sup>2</sup>

Sp. pl. (1753), 778

В роде свыше 50 видов, преимущественно многолетних или однолетних травянистых растений, реже полукустарников или кустарников (1 вид), распространенных преимущественно в Средиземноморье, а также в зап. Азии и южн. Африке (Капская обл.). В СССР деревянистых видов в природных условиях нет, в культуре испытывался 1 иноземный вид.

Л. древовидная — *M. arborea* L.

1. с.

К. 0.6—2.5 (4) м выс. Л. тройчатые, с прилистниками, приросшими к черешку; листочки эллиптические или обратнойцевидные, около 2 см дл., цельнокрайние или слегка зубчатые на верхушке, светло-зеленые, средний на черешочке. Цв. оранжево-желтые, в немногочетковых, пазушных соцветиях; чщч с 5 почти равными зубцами; парус продолговато-обратнойцевидный, крылья длиннее тупой лодочки; тыч. двубратственные (9 сросшихся в трубку, 1 свободная); зв с тонким столбиком и косым рыльцем. Бобы длиннее остающейся чашечки, спирально закрученные, 2—3-семянные (фиг. 15, 8).

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.<sup>2</sup> Составила О. М. Полетико.



Обл. распр.: Средиземноморье, Канарские острова.

Издавна в культуре. В СССР успешно росла в Крыму в Никитском ботаническом саду, но в настоящее время повидимому отсутствует. Мало зимостойка и вымерзает в центр. части Зап. Европы.

В странах Средиземноморья используют как кормовое растение с древних времен.

Род 31. ЯЗВЕННИК — ANTHYLLIS L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 719

В роде более 20 видов, к., кк и травянистых растений, приуроченных преимущественно к сухим местообитаниям на известьсодержащих субстратах, преимущественно в Средиземноморье; отдельные виды проникают глубже в Африку, Азию (до Гималаев), ср. и сев. Европу. В СССР этот род представлен только травянистыми растениями; интродуцирован 1 деревянистый вид.

Я. борода Юпитера — *A. barba-Jovis* L.

I. с., 720

К. 0.9—2.4 (3.6) м выс. Л. непарноперистые, серебристо опушенные с несколькими парами узко ланцетных, заостренных листочков; прлст редуцированы или полностью отсутствуют. Цв: соломенно-желтые или беловатые, в головчатых соцветиях; члчч трубчатая, по отцветании б. или м: вздутая; парус яйцевидный, с ушками при основании; все тыч., по крайней мере в начале цветения сросшиеся в трубку, однобратственные, позднее двубратственные; зв с голым столбиком и верхушечным рыльцем. Бобы коротко яйцевидные, вздутые, почти скрытые в разрастающейся, щетинисто волосистой чашечке (фиг. 15, 10).

Обл. распр.: Средиземноморье.

В культуре издавна. В СССР испытывался в Сухуми, в настоящее время, повидимому, отсутствует.

Размножают семенами, изредка зелеными черенками. Растет на любой, даже очень бедной почве.

Род 32. ДОРИКНИУМ — DORYCNium ADANS.<sup>2</sup>

Fam. pl. (1763), 323

В роде около 10 видов многолетних травянистых растений, полукустарников или кустарников, распространенных преимущественно в Средиземноморье. В СССР 2 вида травянистых многолетников; испытывался в культуре 1 кк.

Д. полукустарниковый — *D. suffruticosum* Vill.

Hist. pl. Dauph., III (1789), 416

Кк до 45 см выс. Л. сидячие, 5-пальчатые (тройчатые, со сближенными листовидными прилистниками); листочки ланцетные или линейные, 8—20 мм дл., цельнокрайние, с ясно заметной главной жилкой, шелко-

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.

<sup>2</sup> Составила О. М. Полетико.

висто опушенные, сизо-зеленые. Цв. розовато-белые, около 6 мм дл., в 10—12-цветковых головчатых соцветиях на цветоносах 3—6 см дл., выходящих из пазух верхних листьев; члщ колокольчатая; парус продолговато-яйцевидный, слегка гитаровидный, крылья на верхушке сросшиеся, лодочка туповатая, изогнутая, на конце более темно окрашенная; тыч. сросшиеся, двубратственные (верхняя тыч. свободная); зв сидячая, с нитевидным изогнутым столбиком и головчатым рыльцем. Бобы вздутые, почти шаровидные, раскрывающиеся, 1-семянные. Цв. в VI—IX (фиг. 15,9).

Обл. распр.: юг Зап. Европы.

В культуре с середины XVII в. В СССР испытывался в Ленинграде, сильно обмерзал (Вольф), и в Крыму в Никитском ботаническом саду.

### Род 33. ИНДИГОФЕРА, или ИНДИГОНОС — INDIGOFERA L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 751

Листопадные к., к или травы б. или м. шелковисто опушенные прижатыми двуконечными, реже простыми волосками. Листорасположение очередное. Л. непарноперистые, редко тройчатые или простые; листочки б. ч. супротивные, на коротких черешочках, цельнокрайние, иногда с мелкими, шиловидными прилистниками, при основании сросшимися с черешком. Сцв пазушные кисти; цв. мотылькового типа, б. ч. розовые, пурпурные или белые с прицветниками, опадающими очень рано; члщ колокольчатая, маленькая, с 5 одинаковыми зубцами, или более длинным нижним зубцом; вн опадающий, парус округлый или продолговатый, крылья продолговатые, слегка спаянные с лодочкой, последняя имеет вздутие или шпорец с одной стороны; тычинок 10, двубратственных, плн с верхушечным связником; зв сидячая или почти сидячая, с многими семяпочками, стлб короткий, согнутый, с головчатым рыльцем. Бобы линейно-продолговатые, реже продолговатые или почти шаровидные, округлые или гранистые, редко плоские, раскрывающиеся.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами, или окаймления пор плохо выражены. Древесная паренхима вазикентричная, редко диффузная. Лучи гетерогенные, 1—3-рядные. Кристаллы в клетках лучей и кристаллоносной паренхимы.

Растения тропического и субтропического климата.

Разводят посевом семян в оранжереях или теплых парниках зимой или ранней весной, с последующей пересадкой сеянцев на доращивание в питомники, а также зелеными черенками в июне—июле под стеклом и корневыми черенками в открытые ящики в декабре.

Декоративные, красивоцветущие растения; из листьев некоторых видов добывают синюю растительную краску — индиго.

Род содержит около 300 видов. В СССР в культуре 3 кустарниковых вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА INDIGOFERA

1. Цв. 1.5—2 см дл., розовые . . . . . 1. И. Кириллова — *I. Kirilowii* Maxim.
- Цв. не более 1 см дл., сиренево-розовые или розово-пурпурные . . . 2.
2. Листочков 5—9, продолговато-эллиптических или продолговатых, 1—3 см дл.; цв. сиренево-розовые, нижний зубец чашечки иногда

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

- более длинный, чем трубка . . . . . 3. И. Потанина — *I. Potanini Craib*.  
 — Листочков (11) 13—21, от яйцевидных до продолговато-ланцетных,  
 1—1.5 см дл.; цв. розово-пурпурные, зубцы чашечки одинаковые  
 . . . . . 2. И. Жерара — *I. Gerardiana* (Wall.) Baker.

1. И. Кириллова — *I. Kirilowii Maxim.*

apud Palibin, in Act. Hort. Petrop., XVII (1899), 62

Листопадный к. до 1 м выс., иногда несколько выше, с опушенными в молодости, вскоре оголяющимися побегами. Листочки в числе 7—11, эллиптические, обратнояйцевидные до почти округлых, 1—3 см дл., с широко клиновидным или округлым основанием, сверху ярко-зеленые, с обеих сторон слабо опушенные. Цв. розовые, около 2 см дл., в густых кистях, до 12 см дл.; члч с неодинаковыми зубцами. Бобы продолговато-линейные, 3.5—5 см дл. Цв. в VI.

Обл. распр.: сев. Китай; Корея.

В культуре с 1899 г. В СССР — в Ташкенте, зимостойка (Русанов), в Киеве отмерзает до корневой шейки, но отрастает и цветет, семена не вызревают (Поварницын и Вертепный).

2. И. Жерара — *I. Gerardiana* (Wall.) Baker

in Hook. f., Fl. Brit. Ind., II (1876), 100

*I. Gerardiana* Wall., nom., *I. dosua* Lindl., non D. Don.

Листопадный к. до 1.5 м выс., со слабо гранистыми серебристо-серыми побегами, густо опушенными прижатыми волосками. Л. непарноперистые, 5—6.5 см дл., сероватые, из (11)13—21 супротивных, яйцевидных или продолговато-ланцетных листочков, 1—1.5 см дл., на верхушке округлых или выемчатых с небольшим острием, по обеим сторонам опушенных прижатыми волосками. Цв. розово-пурпурные, около 1 см дл., в прямых, довольно густых кистях до 15 см дл.; члч с одинаковыми, ланцетными зубцами; вн с опушенным снаружи парусом. Бобы почти цилиндрические, 3—5 см дл., 6—10-семянные. Цв. в VII—IX; пл. созревают в XI—XII (фиг. 17, I).

Всходы с эллиптическими семядолями 0.9—1.1 см дл. и 0.4—0.5 см шир., на коротких черешках, со средней жилкой, вдавленной сверху и выступающей снизу; первые листья супротивные, эллиптические, последующие — тройчатые и затем непарноперистые.

Обл. распр.: Гималаи.

В СССР в культуре в Крыму (Никитский ботанический сад) с 1832 г., на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в. На Украине впервые испытывалась в 1811 г. Кременецким садом на Волыни. В 30-х годах XX в. завезена на испытание в Киев, Днепропетровск, Весело-Боковенька и Одессу.

На Черноморском побережье Кавказа встречается в парках и садах на юг от Сочи; здесь растет хорошо на красноземных аллювиальных и глинистых, умеренно влажных почвах на открытых, солнечных местоположениях, ежегодно обильно цветет, плодоносит и дает доброкачественные семена; иногда возобновляется самосевом; в тенистых местах сильно

вытягивается, слабо цветет и редко плодоносит; вполне зимостойка. На Южном берегу Крыма обильно цветет и плодоносит на умеренно влажной, глинистой почве; на сухих местах развивается слабо; в суровые зимы подмерзает. В Тбилиси обмерзает, в суровые зимы сильно страдает; в Киеве надземная часть зимой обычно отмерзает, но к лету отрастает и зацветает (Поварницын и Вертепный); в Одессе в суровые зимы подмерзает; в Ташкенте отмерзает до корневой шейки (Русанов); в Сталинабаде подмерзает, иногда отмерзает до корневой шейки, цветет и плодоносит (Королева), в Кара-Кале плодоносит, в Ашхабаде обмерзает, поражается галловой нематодой (Блиновский), в Хороге (Памирский ботанический сад) и в Ленинграде вымерзает.

Легко переносит короткую подрезку, в результате которой усиливается прирост побегов и улучшается цветение.

Разводится как красивый, продолжительно цветущий кустарник для одиночных и групповых посадок, для создания бордюров и т. п.

### 3. II. Потанина — *I. Potanini* Craib

in Notes Bot. Gard. Edinb., VIII (1913), 60

Листопадный к. до 2 м выс., с побегами, опушенными вначале густыми прижатыми волосками, позже почти голыми. Л. непарноперистые из 5—9 супротивных, продолговато-эллиптических или продолговатых листочков 1—3 см дл., при основании клиновидных, на верхушке округлых с маленьким острием, снизу серовато-зеленых, опушенных прижатыми волосками, с мелкими прилистниками. Кисти 5—12 см дл.; цвн 1—2 мм дл.; цв. сиренево-розовые около 8 мм дл. с короткой чашечкой, нижний зубец которой более длинный, чем трубка. Бобы 3—5 см дл., голые. Цв. в VI—VII.

Обл. распр.: сев.-зап. Китай.

В культуре с 1925 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с конца 20-х годов XX в.; встречается в небольшом числе экземпляров в парках Сухуми и в Батумском ботаническом саду, где растет хорошо, ежегодно обильно цветет и плодоносит; морозами не повреждается; в Киеве вымерзает. Разводится в Зап. Европе и в США.

Используется как декоративный кустарник для тех же целей, что и предыдущий вид.

Помимо перечисленных видов в Ташкенте (Ботанический сад), по данным Ф. Н. Русанова, испытаны в культуре:

И. анил — *I. anil* L., И. серебристая — *I. argentea* L., И. густая — *I. densa* N. E. Brown, И. раскидистая — *I. divaricata* Jacq., И. мясо-красная — *I. incarnata* (Willd.) Nakai (*I. decora* Lindl.), И. крупнокистевая — *I. macrostachys* Vent., И. красивая — *I. pulchella* Roxb., И. яркая — *I. splendens* Ficalho et Hiern — все они зимой отмерзали до корневой шейки, но отрастали, цвели и завязывали семена, которые не дозревали.

В Днепропетровске (Левицкая) испытывается И. дозуа — *I. dosua* Buch.-Ham., отмерзает до корневой шейки, плодоносит.

На Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) и на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми, Батуми) разводились и испытывались некоторые другие, теперь отсутствующие виды:

И. южная — *I. australis* Willd., И. раkitникова — *I. cytisoides* L., И. кустарниковая — *I. frutescens* L., И. мясокрасная — *I. incarnata* (Willd.) Nakai, И. ложнокрасильная — *I. pseudo-tinctoria* Matsum., И. красильная — *I. tinctoria* L. и др.

Для введения или более широкого испытания в субтропических районах СССР интерес представляют следующие восточноазиатские виды, главным образом из Китая и Японии:

И. тупоцветковая — *I. amblyantha* Craib, И. Форчуна — *I. Fortunei* Craib, И. туполепестковая — *I. hebetata* Benth., И. мясокрасная — *I. incarnata* (Willd.) Nakai, И. Кириллова — *I. Kirilowii* Maxim., И. плакучая — *I. pendula* Franch., И. ложнокрасильная — *I. pseudo-tinctoria* Matsum., И. чистецовидная — *I. stachyoides* Lindl., И. Сулье — *I. Souliei* Craib и др.

#### Род 34. АМОРФА — AMORPHA L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 713

Листопадные к. или к. Листорасположение очередное. Л. сложные перисто-перистые; листочки многочисленные (до 45), цельные, цельно-крайние, сидячие или на коротких черешочках, голые или опушенные. Цв. мелкие, от темно-фиолетовых до белых, в конечных узких, многоцветковых кистях или метелках; члч колокольчатая с 5 короткими одинаковыми или разными зубцами, железисто-точечная; вл из одного широкого паруса с коротким ноготком; тычинок 10, сросшихся нитями; зв сидячая, с 2 семяпочками. Бобы короткие, обычно с 1 семенем, не раскрывающиеся, голые или опушенные, с железистыми бородавочками. С. удлинненно почковидные, гладкие, блестящие.

Размножают посевом семян осенью или весной, не извлекая их из плодов; перед посевом плодов весной рекомендуют замачивать их в воде в течение суток; всходы появляются через 2—5 недель. Размножают летом зелеными черенками, а также отводками и делением кустов.

В зеленом строительстве используется для посадки группами на открытых местах, для обсады опушек, для живых изгородей, укрепления оврагов. Хорошо выносит значительное почвенное засоление и засуху, подрезку и легкое притенение; к почвам не требовательна. При поливной культуре следует к осени прекратить поливку, иначе невызревшие концы побегов побиваются морозом.

В роде около 15 видов, распространенных в Сев. Америке, где они растут на освещенных сухих почвах. В СССР в культуре 9 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА АМОРФА

1. Листочки нижней пары сидячие, расположенные у самого основания общего стержня листа; к. до 1 м выс. . . . . 2.
- Листочки нижней пары на вполне заметных черешочках, расположенные на расстоянии 1 см и более от основания общего стержня листа; к. более крупные . . . . . 4.
2. Р. опушенное . . . . . 3.
- Р. голое (или почти голое); зубцы чашечки почти одинаковые, около  $\frac{1}{2}$  длины трубки . . . . . 3. А. карликовая — А. nana Nutt.
3. Зубцы чашечки шиловидно-ланцетные, все б. или м. одинаковые, равные трубке или лишь немного короче ее; листочков 15—51, почти

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

- сидячих; бобы покрыты ворсинками и редкими железками . . . . .
1. *А. седоватая* — *A. canescens* Pursh.
- Верхние зубцы чашечки более широкие, треугольные, короче и более тупые, чем нижние, приблизительно равные  $\frac{1}{3}$  длины трубки; листочки отчетливо черешчатые; бобы почти голые, с частыми железками . . . . . 2. *А. травянистая* — *A. herbacea* Walt.
4. Бобы с почти прямой спинкой . . . 4. *А. голая* — *A. glabra* Poir.
- Бобы с выгнутой спинкой . . . . . 5.
5. В листе 11—17 листочков; листочки на верхушке тупые, закругленные или с маленькой выемкой, без шипика; к. не выше 2 м. . . . .
5. *А. калифорнийская* — *A. californica* Nutt.
- В листе 11—25 листочков; листочки на верхушке с острым шипиком; к. до 6 м выс. . . . . 6. *А. кустарниковая* — *A. fruticosa* L.

### 1. *А. седоватая* — *A. canescens* Pursh

Fl. Am. Sept., II (1814), 467

Пк до 1 м выс. Пб бороздчатые, как и остальные части растения, густо покрытые беловато-сероватыми волосками. Л. 5—12 см дл., с 15—51 листочками; листочки от эллиптических до продолговато-яйцевидных, 0.7—2 см дл., 0.4—0.8 см шир., на верхушке коротко заостренные или тупые, с очень коротким шипиком или без него, при основании закругленные, с обеих сторон густо покрытые сероватыми волосками, почти сидячие. Цв. фиолетово-синие в узких колосовидных кистях 3—15 см дл., собранных в метелки; чщч покрыта ворсинками и железистыми точками, с почти одинаковыми шиловидными зубцами, равными длине трубки или несколько короче ее; парус обратно клиновидно-яйцевидный, 5—6 мм дл. Бобы около 4 мм дл., с прямой спинкой, с ворсинками и редкими железками. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X (фиг. 16, 2).

О б л . р а с п р . : Сев. Америка — от Мичигана и Саскачевана до Нью-Мексико и Техаса.

В культуре с 1812 г. В СССР разводят главным образом в ботанических садах; в Ленинграде и в Эстонии отмерзает до корневой шейки; на Украине, в Ростовской обл., в Ереване, в Алма-Ате и на Горно-таежной станции в Приморском крае (Самойлова) иногда несколько подмерзает, цветет и плодоносит; в Крыму (Никитский ботанический сад), в Ташкенте (Русанов), в Сталинабаде (Королева) и в Ашхабаде (Блиновский) растет успешно и плодоносит. Иногда разводят в Зап. Европе и Сев. Америке.

### 2. *А. травянистая* — *A. herbacea* Walt.

Fl. Carolin. (1788), 179

*A. pubescens* Willd., *A. pumila* Michx.

К. до 1 (1.5) м выс. Пб бороздчатые, серые от мелких волосков. Л. 4—16 (25) см дл., с 11—37 листочками; листочки эллиптические, 1—2.5 см дл. и 0.8—1 см шир., с обоих концов закругленные, на верхушке с очень коротким шипиком, с обеих сторон мелко серовато опушенные, сверху темно-зеленые, снизу серовато-зеленые, с черными железистыми точками, на коротких черешочках. Цв. от фиолетово-пурпурных до белых, в метельчатых соцветиях до 10—30 см дл.; чщч ворсистая и с железистыми точ-



Фиг. 16. 1 — *Amserpha herbacea*: а — лист, б — часть соцветия; 2 — *A. canescens*, побег с соцветиями; 3 — *A. nana*, побег с соцветиями; 4 — *A. fruticosa*: а — побег с соцветиями, б — бобы.

ками, на верхней губе с 2 широко треугольными, на нижней с 3 узко треугольными зубцами, равными приблизительно  $\frac{1}{3}$  длины трубки; парус обратноклиновидно-яйцевидный, до 5 мм дл., с выемкой на верхушке. Бобы 4—5 мм дл. и 2—2.5 мм шир., с почти прямой спинкой, почти голые с частыми темными железками. Цв. в VI—VII (фиг. 16, 1).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — сев. Каролина, Джорджия и Флорида.

В культуре с 1820 г. В СССР изредка в опытной культуре: на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. обмерзает, плодоносит слабо (Вехов), в Пензе подмерзает, плодоносит (Сацердотов), в Киеве зимостойка, плодоносит (Рубцов), в Днепропетровске плодоносит (Левицкая), в Баку (Уханов), Сталинабаде зимостойка, плодоносит (Королева); в Караганде (Григорьев) и Ленинграде обмерзает до уровня снегового покрова. Изредка культивируется в Зап. Европе и Сев. Америке.

### 3. *A. карликовая* — *A. nana* Nutt.

in Fraser, Cat. (1813)

*A. microphylla* Pursh.

К. до 1 (чаще до 0.5) м выс. Однолетние поб. оливково-зеленые или коричневатые, голые. Л. 3—10 см дл., с 13—19 листочками, из которых верхние и нижние более мелкие; листочки продолговато-эллиптические, 0.5—1.2 см дл., на верхушке закругленные или чуть выемчатые и с коротким шипиком, на коротких черешочках. Цв. пурпурные в прямостоящих обычно одиночных кистях 5—10 см дл.; члщ с ворсинками лишь по краям зубцов, в остальном голая, 2 верхних зубца чашечки узко треугольные, остальные шиловидно-треугольные, в 2 раза короче трубки; парус обратноклиновидно-яйцевидный, 4 мм дл. Бобы 5 мм дл., с прямой спинкой и точечными железками. Цв. в V—VI; пл. с VIII (фиг. 16, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Манитобы и Саскачевана до Айовы и Нью-Мексико.

Введена в культуру в 1811 г. В СССР в культуре редко; в Москве б. ч. вымерзает и может культивироваться только как однолетник, в Пензе подмерзает, но цветет (Сацердотов), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. подмерзает, плодоносит, но плоды не созревают (Вехов), то же в Воронеже (Шипчинский) и в Ростове-на-Дону (Великанов), в Ашхабаде плодоносит (Блиновский).

Заслуживает внимания как бордюрное растение для культуры на югостепной зоны.

### 4. *A. голая* — *A. glabra* Poir.

Encycl. Meth. Bot., Suppl. I (1810), 330

*A. glabra* Desf., nom., *A. retusa* Raf., *A. montana* Boyton.

К. до 2 м выс. Поб. с пурпурным оттенком, голые или слабо волосистые. Л. 7—16 см дл. с 9—19 листочками; листочки эллиптические до эллиптически-яйцевидных, 2—5 см дл., на верхушке закругленные или слегка выемчатые, с закругленным или несколько сердцевидным основанием, обычно голые. Цв. пурпурные, в кистях 6—15 см дл., обычно собранных по несколько; члщ по краю ресничатая; парус почти округлый, 7 мм дл.



Бобы с почти прямой спинкой, 7—8 мм дл., с единичными, мелкими железками. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Сев. Каролина и Теннесси до Джорджии и Алабамы.

В культуре с 1800 г. В СССР — на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. обмерзает, плодоносит слабо (Вехов), в Пензе обмерзает (Сацердотов), в Киеве плодоносит, несколько подмерзает (Поварницын и Вертепный); в Караганде отмерзает до уровня снегового покрова, но отрастает, в Ташкенте цветет, плодоносит, распространяется самосевом (Русанов), в Ашхабаде плодоносит (Блиновский).

### 5. А. калифорнийская — *A. californica* Nutt.

ex Torr. et Gray, Fl. N.-Amer., I (1838), 306

К. до 1.8 м выс. Пб, оси кисти, чрш листьев и жилки нижней поверхности листочков опушены только шелковистыми волосками. Л. 9—20 см дл., с 11—17 листочками; листочки продолговато-эллиптические, 2.3—4 см дл. и 1.2—2.2 см шир., на верхушке закругленные или с маленькой выемкой, без шипика, с широко клиновидным основанием, сверху ярко-зеленые, снизу светлее. Цв. фиолетовые, в кистях до 28 см дл., сидящих по (1)2—4; чшч ресничато опушенная, с железками и треугольными зубцами, из которых 2 верхних шире и немного короче остальных; парус 5 мм дл. Бобы около 6 мм дл., с выгнутой спинкой, голые с точечными железками. Цв. в V—VI; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — южн. Калифорния, Аризона, Нью-Мексико; сев. Мексика. Растет в горах, поднимаясь до 1500 м абс. выс.

В культуре редко. В СССР изредка в ботанических садах — в Воронеже, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. подмерзает, плодоносит слабо (Вехов), в Пензе подмерзает, плодоносит (Сацердотов), в Киеве и Днепропетровске плодоносит, иногда несколько подмерзает; в Ростове-на-Дону, на Южном берегу Крыма, в Сухуми, Баку, Алма-Ате, Ашхабаде (Блиновский) цветет и плодоносит: в Караганде отмерзает до уровня снегового покрова, но отрастает и плодоносит (Григорьев), в Ленинграде отмерзает или вымерзает полностью.

### 6. А. кустарниковая — *A. fruticosa* L.

Спец. пл. (1753), 713

*A. perforata* Schkuhr, *A. tennesseensis* Schuttl.

К. до 4 (6) м выс., с многочисленными вверх направленными ветвями, сначала б. или м. опушенными, позднее голыми, буроватыми. Л. до 30 см дл. с 11—25 листочками; листочки от узко и широко эллиптических, до ланцевидных и обратноланцевидных, 1.5—4 см дл., 0.6—1.8 см шир., на верхушке округленные или коротко заостренные, с коротким шипиком, при основании широко или узко клиновидные, сверху ярко-зеленые, снизу светлее, почти голые, по краю ресничатые, коротко черешковые. Цв. пурпурно-синие, в кистях 7—15 см дл., собранных в метелки; чшч ресничато-волосистая с зубцами, из которых верхние 2 широко треугольные,

короткие, нижние узко треугольные и более длинные. Бобы около 8—9 мм дл., выгнутые на спинке, голые, с железками, 1-семянные. С. удлинненно почковидные, блестящие, 3—4 мм дл. и 1.5 мм шир. В 1 кг около 111 тыс. бобов; 1 тыс. бобов весит 6—13 г. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 16, 4).

Всходы с продолговато-эллиптическими, сидячими семядолями 0.8—1.2 см дл. и 0.3—0.4 см шир.; первые 3—4 листа простые, округлые, на черепках более длинных, чем пластинка, затем листья с 3, 5 и т. д. листочками.

Обл. распр.: Сев. Америка — Сев. Каролина, Индиана, Айова, Миссури, Небраска, Канзас.

#### ФОРМЫ

f. *pendula* (Carr.) C. K. Schneid. (*A. pendula* Carr.) — с повислыми ветвями.

f. *albiflora* Sheldon — с белыми цветками.

f. *coerulea* (Loud.) E. J. Palmer (*A. coerulea* Loud.) — с сиренево-голубыми цветками.

f. *angustifolia* Pursh (*A. angustifolia* Boynton, *A. nana* Sims, *A. fragrans* Sweet, *A. Leursii* Lodd.) — с более узкими продолговатыми листочками.

f. *crispa* (Kirchn.) C. K. Schneid. — с листочками, имеющими волнистые края.

В культуре с 1724 г. В СССР культивируется очень широко от линии Минск—Воронеж—Алма-Ата до южных границ СССР, везде хорошо растет и плодоносит, иногда дает самосев; у указанной северной границы немного обмерзают концы побегов; севернее, до линии Ленинград—Йошкар-Ола (Чистяков)—Новосибирск—Улан-Удэ (Шункова)—Хабаровск (Ганенко) нередко отмерзает до корня, но вновь отрастает и иногда цветет; на Горно-таежной станции в Приморском крае плодоносит, несколько подмерзает (Самойлова); в Уральске (Иванов), Джезказгане, Караганде и Акмолинске (Григорьев) отмерзает, нередко до уровня снежного покрова, но отрастает и плодоносит, на Балхаше сильно обмерзает, в Хорго (Памирский ботанический сад) в суровые зимы подмерзают годичные побеги. Широко распространена в культуре в Зап. Европе, где иногда дичает, в Сев. Америке и Австралии.

Ближайшие виды:

**А. желтошерстистая** — *A. croceo-lanata* Wats. (*A. fruticans* var. *croceo-lanata* Mouillef.), с желтовато-бурым войлочным опушением; растет южнее — от Кентукки до Флориды, на запад до Луизианы, более засухоустойчива; в СССР в культуре на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., зимостойка, иногда несколько подмерзает, плодоносит слабо (Вехов), в Крыму (Никитский ботанический сад) и в Ашхабаде, плодоносит (Блиновский).

**А. каролинская** — *A. caroliniana* Croom, с 11—33 закругленными с обоих концов более мелкими листочками, 0.7—1.7 мм дл. и 0.5—0.7 мм шир.; растет на востоке Сев. Каролины и до зап. Флориды; в СССР в культуре на Горно-таежной опытной станции в Приморском крае, цветет, несколько подмерзает (Самойлова).

**А. метельчатая** — *A. paniculata* Torr. et Gray, войлочно опушенная; растет от Арканзаса до Техаса; в СССР в культуре в Ташкенте, цветет, плодоносит и размножается самосевом (Русанов).

Род 35. ВИСТЕРИЯ, или ГЛИЦИНИЯ — WISTERIA NUTT.<sup>1</sup>

Gen. Am. pl., II (1818), 115

*Glycine* L., p. p., *Wistaria* Spreng., *Phaseolodes* Mill., *Kraunhia* Raf.

Листопадные, вьющиеся к. (лианы), с темно-серой корой. Пч полушаровидные или яйцевидные с 3 наружными чешуями. Листорасположение очередное. Л. сложные, непарноперистые, с опадающими ланцетными прилистниками; листочки черешковые, цельнокрайние, в числе 9—19. Цв. душистые, мотылькового типа, голубые, фиолетовые, пурпурные или белые, в конечных или пазушных свисающих крупных кистях; чшч колокольчатая, 5-зубчатая, 2 верхних зубца небольшие, из 3 нижних зубцов один значительно длиннее остальных; парус до 2.5 см в поперечнике, округлый, отогнутый, в основании обычно с 2 мозолистыми телами, крылья серповидные, обычно имеют по одному ушку при основании, лодочка тупая с острым кончиком; тычинок 10, из них 9 сросшихся, верхняя свободная; зв на короткой ножке, опушенная или голая, линейная, стлб согнутый с головчатым рыльцем. Бобы на ножке, удлинённые, плоские, раскрывающиеся, с немногими семенами и легкими перетяжками между ними, долго не опадающие. С. чечевицеобразные.

Древесина рассеяннo сосудистая, мелкие сосуды окружены сосудистыми трахеидами и паренхимой. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Сосудистые трахеиды в ярусном расположении. Волокна с простыми порами. Паренхима веретеновидная, в ярусном расположении. Лучи с тенденцией к гетерогенности (много квадратных клеток), б. ч. 10—20-рядные, на поперечном срезе шире просветов сосудов.

Размножают посевом семян, отводками, черенками и прививкой на корнях. Семена высевают в теплицах в декабре—январе или в открытый грунт ранней весной. Семена сохраняют всхожесть 2—3 года. Всходы с семядолями, остающимися под землей; первые листья непарноперистые, с небольшим количеством листочков (5—7).

Прививку на корнях проводят в декабре; отводки подготавливают для укоренения осенью; черенкование в открытом грунте — в течение декабря—января (на юге).

Растет и развивается быстро на рыхлых, глубоких, плодородных почвах. Светолюбива. Цветет и плодоносит с 3—5 лет.

Прекрасное декоративное вьющееся растение. Ценится за обильное и продолжительное цветение и свежую темно-зеленую листву. Среди лиан одна из лучших для украшения веранд, балконов, беседок, стен, откосов и т. п.

В культуре в СССР широко распространена в зап. и вост. Закавказье, в южн. и юго-зап. Украине, в частности в Крыму, в отдельных районах Ср. Азии (Ашхабад, Сталинабад) и в некоторых других пунктах.

Род объединяет 9 видов, распространенных в вост. Азии и Сев. Америке. В СССР в культуре 6 видов.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА WISTERIA

1. Цветочные кисти на вершине укороченных боковых побегов; цв. 1.5—2.5 см дл.; парус при основании с мозолистыми телами . . . 2.
- Цветочные кисти в пазухах листьев; цв. белые, 1—1.3 см дл.; парус

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

- без мозолистых тел, крылья без ушек при их основании . . . . . 5. **В. японская** — *W. japonica* Sieb. et Zucc. 3.
2. Бобы бархатисто опушенные . . . . . 3.
- Бобы голые; цветочные кисти густые, 4—10 (15) см дл.; цв. сиренево-фиолетовые; листочки в числе 9—15 . . . . . 4. **В. кустарниковая** — *W. frutescens* (L.) Poir.
3. Листочки в числе 13—19, взрослые почти голые; цветочные кисти 20—50 см дл. . . . . 1. **В. обильноцветущая** — *W. floribunda* (Willd.) DC.
- Листочков 7—13 . . . . . 4.
4. Цветочные кисти 15—30 см дл.; цв. фиолетовые, разных оттенков; взрослые листочки почти голые . . . . . 2. **В. китайская** — *W. sinensis* (Sims) Sweet.
- Цветочные кисти 10—15 (20) см дл.; цв. белые; молодые и взрослые листочки с обеих сторон опушенные . . . . . 3. **В. прекрасная** — *W. venusta* Rehd. et Wils.

1. **В. обильноцветущая** — *W. floribunda* (Willd.) DC.

Prodr., II (1825), 390

*W. brachybotrys* Sieb. et Zucc., *W. polystachya* C. Koch, *W. grandiflora* hort., *Glycine floribunda* Willd., *Phaseolodes floribundum* Ktze., *Kraunhia floribunda* Taub., *K. sinensis* var. *floribunda* Mak.

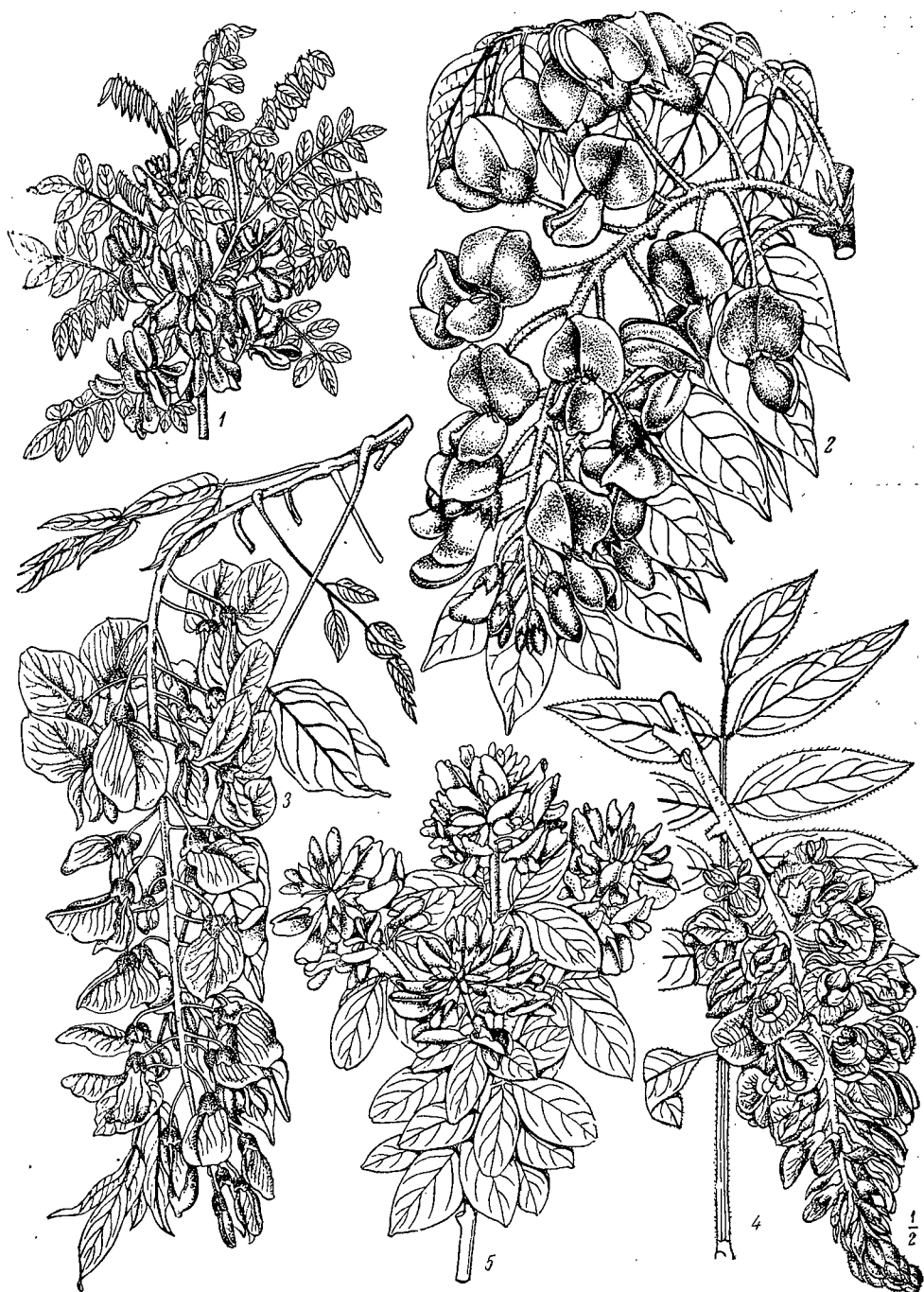
Лиана до 8—10 м с темно-серой корой, пониклыми ветвями и опушенными побегами. Л. до 35—40 см дл., с 13—19 листочками; листочки от яйцевидно-эллиптических до продолговато-яйцевидных, (4) 6—8 см дл., 2.2—3 см шир., заостренные на верхушке, с округлым, реже широко клиновидным основанием, молодые прижатоволосистые, позже почти голые. Цв. фиолетовые или фиолетово-голубые, 1.5—2 см дл., в тонких кистях 20—50 см дл.; парус широко яйцевидный, у основания с 2 мозолистыми телами; чпч опушенная. Бобы 10—15 см дл., к основанию суживающиеся, бархатистые. Цв. в V, иногда повторно в VII—IX, но с более короткими кистями; пл. в XI и держатся почти до следующей весны.

О б л . р а с п р . : Япония.

Ф О Р М Ы

- f. *alba* (Carr.) Rehd. et Wils. (*W. multijuga alba* Carr.) — с белыми цветками и кистями до 60 см дл.
- f. *rosea* (Bean) Rehd. et Wils. (*W. multijuga* var. *rosea* Bean) — с бледно-розовыми цветками, кончики лодочки и крыльев которых пурпурные.
- f. *violaceo-plena* (C. K. Schneid.) Rehd. et Wils. (*W. sinensis* var. *violaceo-plena* C. K. Schneid.) — с фиолетовыми, махровыми цветками.
- f. *macrobotrys* (Neubert) Rehd. et Wils. (*W. macrobotrys* Neubert) — с кистями до 1—1.5 м дл. и листочками до 10 см дл.
- f. *variegata* (Nichols.) Rehd. et Wils. — с пестрыми листьями.

В культуре с давних времен; в Зап. Европу интродуцирована в 1830 г. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в., в Крыму (Никитский ботанический сад) с 1902 г. В настоящее время встречается в парках и садах Черноморского побережья Кавказа (Сочи, Адлер, Су-



Фиг. 17. 1 — *Indigofera Gerardiana*, побег с соцветиями; 2 — *Wisteria venusta*, побег с соцветием; 3 — *W. sinensis*, побег с соцветием; 4 — *W. frutescens*, соцветие и лист; 5 — *Petteria ramentacea*, побег с соцветиями.

хуми) и в Крыму в Никитском ботаническом саду; цветет, плодоносит и возобновляется самосевом.

Растет хорошо на глубоких и богатых почвах, но неплохо и на почвах сухих и песчаных. Развивает длинные, глубоко проникающие в землю корни. Как и другие виды рода легко переносит пересадку и подрезку. В садовой культуре нередко выращивают кустовые и столовые растения.

При весеннем цветении кисти образуются на укороченных побегах, при летнем — на концах побегов текущего прироста. В жаркую погоду цветение длится более короткое время, чем в прохладную. Цветки махровой формы, в дождливую погоду быстро загнивают.

С давних времен повсеместно широко разводится на родине, в парках, садах и у домов; является неперенным элементом карликовых японских садов; широко вошла в садовую культуру в Сев. Америке.

Используется для укрытия и украшения веранд, беседок, балконов, стен зданий и т. п., а также для выгонки и кадочной культуры.

Морозостойкость более высокая, чем у вистерии китайской. Красивее последнего вида. Заслуживает внимания для испытания в районах несколько более холодных и северных.

## 2. В. китайская — *W. sinensis* (Sims) Sweet

Hort. Brit. (1827), 121

*W. chinensis* DC., *W. consequana* Loud., *Kraunhia sinensis* Mak., *Glycine sinensis* Sims.

Лиана до 15—18 м выс. и диаметром стебля у основания 25—30 (40) см, с темно-серой корой и пониклыми ветвями. Пб шелковисто опушенные короткими волосками, направленными назад. Л. до 30 см дл., с 7—13 листочками; листочки продолговато-яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, (3) 5—8 см дл., (1) 2—3 см шир., с острой иногда оттянутой и искривленной верхушкой и широко клиновидным основанием, по краям ресничатые, молодые с густым прижатым опушением, взрослые сверху почти голые, снизу легко опушенные и более светлые. Цв. голубовато-фиолетовые, около 2.5 см дл., с слабым запахом, в довольно густых, висятых кистях 15—30 см дл., ось соцветия опушенная; цвн (1)—2—(5) см дл.; члч опушенная; парус у основания с 2 мозолистыми телами. Бобы 10—15 см дл., серо-желтые, с густым опушением, растрескивающиеся, с 1—3 семенами. С. почковидно-округлые, желтовато-коричневые. Цв. в IV—V; пл. в XI (фиг. 17,3).

О б л. р а с п р.: Китай.

### Ф О Р М Ы

*f. alba* (Lindl.) Rehd. et Wils. (var *albiflora* Lemaire) — с белыми цветками.

*f. plena* hort. — с махровыми фиолетовыми цветками.

В культуре в Зап. Европе с 1816 г. В СССР — с 1826 г. в Никитском ботаническом саду; с 60-х годов XIX в. на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми). В настоящее время разводится в парках Южн. Крыма — от Евпатории и Севастополя до Феодосии, на Черноморском побережье Кавказа — от Небуга до Батуми, в зап. и вост. Грузии (Тбилиси, Цинандали), в Азербайджане (Апшерон, Ленкорань, Астара), в Краснодаре (Бекетовский) в южн. и ср. Украине (Одесса, Устиновка, Днепропетровск, Киев), в городах Прикарпатья (Львов) и Закарпатья (Ужгород, Мука-

чно, Берегово), в Кишиневе (Гусев), в Черновцах (Орехов); в Ср. Азии — Ашхабад, Фируза (Блиновский), Сталинабад (Королева, Кормилицын), Вихинская опытная станция, Ташкент (Русанов) и др.

На Южном берегу Крыма имеются экземпляры в возрасте 70—90 лет — в Пикитском ботаническом саду, Алушке, Мисхоре, Ливадии, Массандре, Гурзуфе и др.; в Крыму хорошо растет, обильно цветет, но мало плодоносит.

На Черноморском побережье Кавказа растет и развивается прекрасно, ежегодно обильно цветет и плодоносит, дает обильный самосев и возобновляется корневой порослью и стеблевыми отпрысками; в благоприятных условиях дичает (Адлер, Батуми — Чаква, Цихис-Дзири).

В Краснодаре несколько подмерзает, в Кишиневе подмерзает довольно сильно, в Черновцах зимостойка; всюду цветет.

В Закарпатье растет буйно, обильно цветет и вполне вынослива в нижнем горном поясе и в предгорьях; в средней части Украины зимует под легкой защитой, в южн. части (Одесса) недостаточно холодостойка и разводится в защищенных, обращенных на юг местах, где цветет периодически и не столь обильно, как в Крыму и на Кавказе.

Во многих районах Ср. Азии в холодные зимы подмерзает; однако в южн. районах Туркмении и Таджикистана считается выносливой и рекомендуется для озеленения.

Выдерживает без полной гибели понижение температуры до минус 20—22°.

Широко разводится во всех субтропических странах света. Используется в наружном озеленении для покрытия веранд, беседок, трельяжей, стен зданий и т. п. и для выгонки и кадочной культуры.

### 3. В. прекрасная — *W. venusta* Rehd. et Wils.

in Sargent, Pl. Wils., II (1916), 514

*W. brachybotrys* var. *alba* W. Müll.

Лиана более 10 м выс. Пб опушенные. Л. с 9—13 листочками; листочки ланцетовидные, продолговато-эллиптические или продолговато-ланцетные, (5) 6—10 см дл., коротко заостренные, с округлым или почти сердцевидным основанием, с обеих сторон шелковисто опушенные, более густо снизу. Цв. белые, 2—2.5 см дл., в висячих кистях 10—15 (20) см дл.; ось соцветия опушенная; члв 2.5—3 см дл., волосистые; парус у основания с 2 молистыми телами, лодочка на верхушке усеченная. Бобы 15—20 см дл., бархатистые. Цв. в V—VI; пл. в XI—XII (фиг. 17, 2).

Обл. распр.: Япония.

#### ФОРМЫ

f. *plena* (Bean) Rehd. et Wils. (*W. chinensis* var. *alba plena* Bean) — с махровыми белыми цветками.

f. *violacea* Rehd. — с фиолетовыми цветками.

Широко известная немахровая белопетковая форма этого вида встречается в Японии только в культуре; дикорастущей является форма с фиолетовыми цветками, пока еще не введенная в культуру.

В культуре в Зап. Европе с конца XIX в. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г. Имеется в небольшом числе экземпляров

в Адлере в парке совхоза «Южные культуры»; вполне устойчива; хорошо растет на глубокой, умеренно влажной почве; ежегодно обильно цветет, но плодов приносит мало.

Во время цветения весьма декоративна. Пригодна для кадочной культуры. Заслуживает широкого распространения на Черноморском побережье Кавказа.

#### 4. В. кустарниковая — *W. frutescens* (L.) Poir.

in Lamarck, Tabl. Encycl. Meth. Bot., III (1823), 674

*W. speciosa* Nutt., *Glycine frutescens* L., *Kraunhia frutescens* Greene.

Лиана до 12 м выс., с пониклыми ветвями. Молодые поб. голые или почти голые. Л. из 9—15 листочков; листочки от эллиптически-яйцевидных до продолговато-яйцевидных, 2—5 (6) см дл. и до 2.7 см шир., с коротко заостренной верхушкой и широко клиновидным или округлым основанием, сверху голые, снизу с редкими прижатыми волосками. Цв. сиренево-фиолетовые, около 2 см дл., в густых кистях 4—10 (15) см дл., ось которых шерстистая; чаш с ворсинками; чашч с коротенькими зубцами и с прижатым опушением; парус с мозолистыми телами у основания, крылья с тонкими и короткими ушками. Бобы 5—10 см дл., сплюснутые, голые. Цв. в V—VI (фиг. 17, 4).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Виргинии до Флориды и Техаса.

#### Ф О Р М А

f. *nivea* (Lescuyer) Zbl. — с белыми цветками.

В культуре с 1724 г. В СССР с 1826 г., изредка встречается в парках Южного берега Крыма, где цветет и плодоносит; выдерживает понижение температуры до минус 17—18°; в Кишиневе слегка подмерзает, цветет и плодоносит, зимой 1953/54 г. выдержала мороз до минус 28—30° (Гусев); в Ташкенте зимостойка, цветет и плодоносит (Русанов); культивировалась и на Черноморском побережье Кавказа.

Кроме наружного озеленения, пригодна для выгонки и кадочной культуры.

Близкий вид: В. крупнокистевая — *W. macrostachys* (Torr. et Gray) Robins. et Fern. (*W. frutescens* var. *macrostachys* Torr. et Gray, *W. macrostachys* Nutt.) — из центр. части Сев. Америки, отличается более длинными соцветиями, 20—30 см дл., и более длинными зубцами чашечки; в СССР испытана в Сталинабаде, иногда несколько подмерзает (Королева).

#### 5. В. японская — *W. japonica* Sieb. et Zucc.

Fl. Jap., I (1839), 88, t. 43

*Milletia japonica* Gray, *Phaseolodes japonicum* Ktze.

Лиана. Поб. голые, коричневатые. Л. из 9—13 листочков; листочки яйцевидные, 3—6 см дл. и 2—2.5 см шир., с оттянутой, на конце закругленной верхушкой, с округлым или почти сердцевидным основанием, голые, блестяще-зеленые. Цв. белые, 1—1.3 см дл., в пазушных кистях 15—30 см дл., часто ветвистых; чашч 5 мм дл., голая, по краям ресничатая. Бобы 8—10 см дл., голые, с 6—7 семенами. Цв. летом (VII—VIII).



Обл. распр.: Япония.

В культуре с 1878 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г.; завезена впервые в совхоз «Южные культуры» в Адлер живыми растениями из Японии; в настоящее время растет в Батумском ботаническом саду; в Ташкенте в суровую зиму 1950/51 г. отмерзла до уровня снежного покрова (Русанов).

Менее зимостойка и менее красива, чем другие виды.

### Род 36. РОБИНИЯ — *ROBINIA* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 722

Листопадные д. или к. часто с прилистниками, превращенными в колючки. Пб без вершинной почки, пазушные. Пч маленькие, голые, скрытые летом в пазухах черешков листьев. Листорасположение очередное. Л. сложные непарноперистые; листочки супротивные эллиптические или яйцевидные, на черешочках, каждый с мягким шиловидным прилистничком 2—3 мм дл. при основании. Цв. мотыльковые, белые, розовые или пурпурные, в пазушных кистях на побегах текущего года; члщ колокольчатая, 5 зубцами, двугубая; вн значительно длиннее чашечки; парус округлый, выгнутый назад, с коротким ноготком, несколько превышающий изогнутое крылья и лодочку; тычинок 10, из них одна свободная; зв на ножке, стлб с волосками. Бобы продолговато-линейные, плоские, двустворчатые, многосемянные, раскрывающиеся заворачивающимися внутрь створками. С. почковидные, гладкие.

Древесина кольцесосудистая, с отчетливым разделением на ядро и заболонь; ядро зеленовато-желтое, темно-желтое или темно-коричневое, иногда с золотистым оттенком; заболонь б. ч. узкая, желтоватая. Годичные кольца прекрасно различимы. Крупные сосуды ранней древесины хорошо различимы простым глазом. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. У узких сосудов ясно выражены спиральные утолщения или штриховатость. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная и крыловидная. Лучи гомогенные (очень редко встречаются квадратные или стоячие клетки), от 1—8-рядных.

Культивируют главным образом как декоративные деревья; лишь *R. pseudoacacia* — в лесохозяйственных и мелиоративных целях. Разводят посевом семян весной, после стратификации в течение месяца или после ошпаривания кипятком, отсадкой корневой поросли, зелеными корневыми черенками, формы — прививкой весной или на отрезки корней и оранжереях; некоторые формы, в частности *R. pseudoacacia* f. *unifoliola*, получают в большом количестве процентов при посеве семенами.

В роде около 20 видов, растущих в Сев. и Центр. Америке. В СССР в культуре 7 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ROBINIA*

1. Пб голые или лишь в молодости опушенные, позднее голые . . . . . 2.
2. Пб покрыты щетинистыми или щетинистыми и железистыми волосками, иногда клейкие . . . . . 3.
3. Колючки крупные, с широким основанием; цв. белые, реже бледно-розовые; цвн опушены простыми волосками . . . . . 1. *R. лжеакация*, или белая акация — *R. pseudoacacia* L.

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шишчинский.

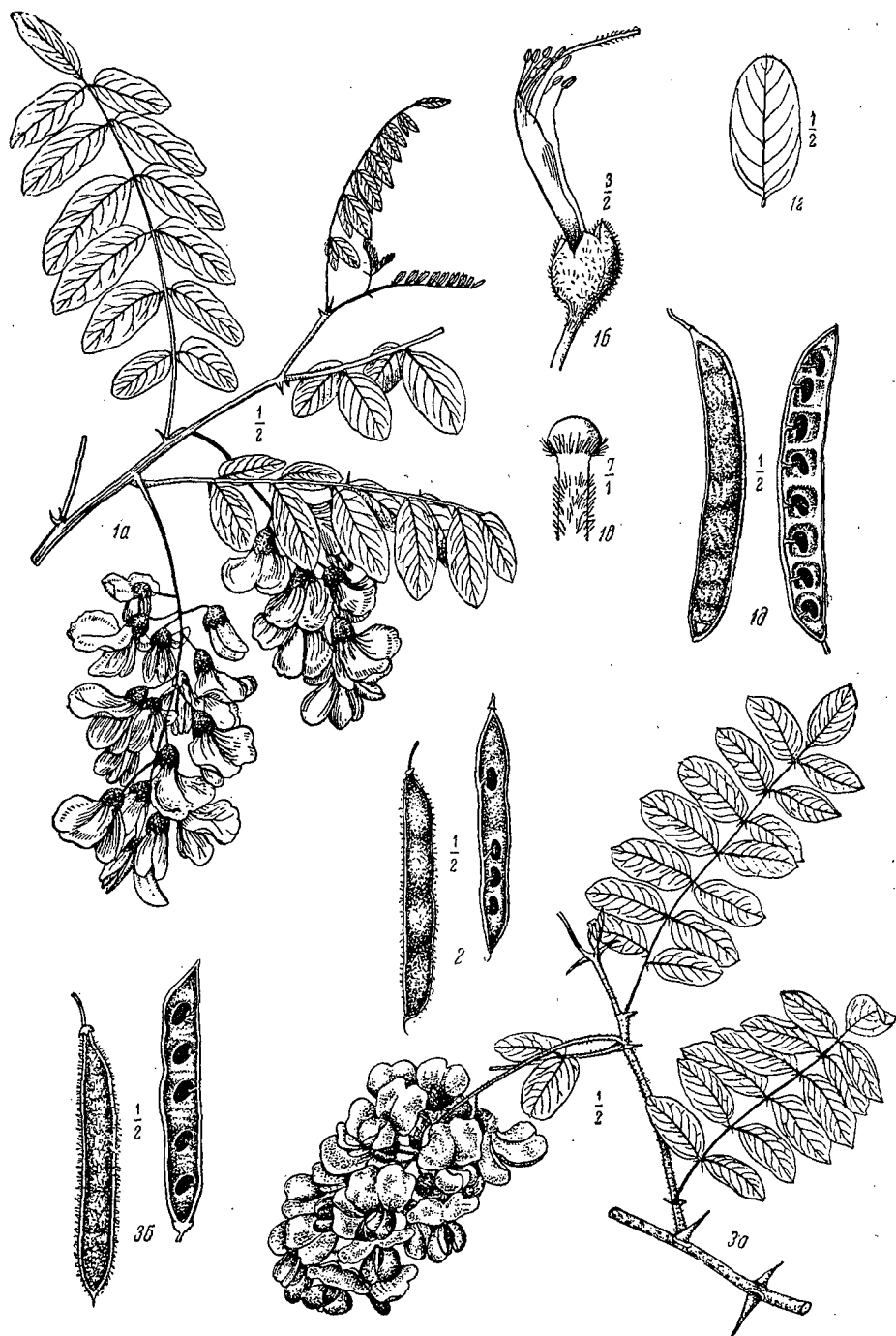
- Колючки мелкие, тонкие; цв. розовые; цвн и чшч с железистыми волосками . . . . . 2. **Р. Кельсея** — *R. Kelseyi* Hutchinson.
3. Пб, цветоносы, цвн, чшч и пл. с рыжеватым щетинистым опушением . . . . . 3. **Р. щетинистоволосистая** — *R. hispida* L.
- Пб, цветоносы, цвн, чшч и пл. со щетинками и железистыми волосками . . . . . 4.
4. Пб, стержни листьев, цветоносы, цвн и чшч густо железисто опушенные, клейкие; кисти почти прямостоящие . . . . . 6. **Р. клейкая** — *R. viscosa* Vent.
- Пб лишь в молодости опушены простыми и железистыми волосками, не клейкие; кисти повислые . . . . . 5.
5. Л. из (13) 15—21 листочка; бобы железисто-щетинистые; д. до 10 м выс. или к. . . . . 4. **Р. пышная** — *R. luxurians* (Dieck) C. K. Schneid.
- Л. из 9—15 листочков; бобы негусто волосистые, не железистые; к. до 2 м выс. . . . . 5. **Р. новомексиканская** — *R. neo-mexicana* Gray.

1. **Р. лжеакация, или белая акация** — *R. pseudoacacia* L.

Sp. pl. (1753), 722

Д. до 25 (30) м выс., с широко цилиндрической, на вершине закругленной просвечивающей кроной с несколько обособленными ярусами облиственных ветвей. Ств. до 1.2 м толщ., с толстой глубоко бороздчатой растрескивающейся серовато-бурой корой. Пб голые или вначале слегка опушенные, угловатые, оливково-зеленые до блестяще-красновато-коричневых. Л. 10—25 (45) см дл., с прилистниками, превращенными в плоские, иногда назад загнутые колючки до 2 см дл.; листочки в числе 9—19, эллиптические, 2—4.5 см дл. и (1) 1.5—2 см шир., на верхушке округлые или иногда чуть выемчатые и тогда с очень коротким шипиком; с округлым или широко клиновидным основанием, в молодости опушенные, позднее голые, сверху светло-зеленые, снизу сизовато-светло-зеленые, сидящие на черешочках 1—2 мм дл.; при основании каждого черешочка шиловидный мягкий прилистничек, равный примерно  $\frac{1}{2}$  длины последнего. Кисти 10—20 см дл., многоцветковые, поникающие, с белыми ароматными цветками; цвн 6—12 мм дл., опушенные; чшч широко колокольчатая, 7—10 мм дл. и 5—9 мм шир., густо опушенная рыжеватыми, короткими волосками, зубцы чашечки в 2—3 раза короче трубки, треугольные; вн белый или чуть кремовый, до 3.5 см в диаметре, парус 1.5—2 см дл. и 1.3—1.7 см шир., с зеленовато-желтым пятном у основания, крылья почти равны длине паруса, лодочка тупая. Бобы продолговато-линейные, плоские, 5—12 см дл. и 1—1.5 см шир., со слегка загнутым кверху носиком или тупые, голые, с 3—15 семенами. С. продолговато-почковидные, около 5 мм дл. и 3 мм шир., оливково-зеленые, бурые или темно-коричневые, до черных, нередко пятнистые, гладкие, матовые или блестящие. В 1 кг около 50 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 10—25 г; всхожесть сохраняют 3 года. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX, нередко висят на деревьях в продолжение всей зимы (фиг. 18, 1).

Всходы с надземными почковидными семядолями 10—12 мм дл., 5—6 мм шир., мясистыми, на коротких черешках; первый лист простой, широко яйцевидный; последующие листья тройчатые, а далее с увеличивающимся числом листочков.



Фиг. 18. 1 — *Robinia pseudoacacia*: а — побег с соцветиями, б — цветок без венчика, в — рыльце, г — листочек, д — боб и раскрытая створка боба; 2 — *R. viscosa*, боб и раскрытая створка боба; 3 — *R. luxurians*: а — побег с соцветием, б — боб и раскрытая створка боба.

Обл. распр.: Сев. Америка — Аппалачские горы от Пенсильвании до Джорджии, на запад до Айовы, Миссури и Оклахомы (фиг. 19, 1). Растет небольшими группами и единичными экземплярами, в лиственных лесах.

Растет быстро, особенно до 10 лет; развивает глубокую и мощную корневую систему; дает поросль от пня и корневые отпрыски; очень светолюбива и засухоустойчива; растет на любых почвах; выдерживает довольно значительное засоление.

Древесина характеризуется высокими механическими свойствами (табл. 4), большой стабильностью, стойкостью против биологических разрушителей и довольно декоративной, хотя и грубой текстурой.

Благодаря этим свойствам древесины белой акации может найти применение во многих отраслях промышленности, например в машиностроении, для производства паркета, который по стабильности, сопротивлению и стираемости превосходит дубовый паркет.

Таблица 4

Физико-механические свойства древесины белой акации с Кавказа  
(влажность 15%)

Объемный вес (г/см³)	Коэффициент усушки (%)			Предел прочности (кг/см²)					Сопротивление раскалыванию (кг/см)		Сопротивление ударному изгибу в тангентальной плоскости (кгм/см²)	Твердость торцовая (кг/см²)	Ударная твердость радиальной поверхности (гмм/мм²)	Модуль упругости при статическом изгибе (кг/см²)
				при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	при растяжении вдоль волокон	При скалывании							
	в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости												
			в радиальной плоскости				в тангентальной плоскости							
0.83	0.23	0.33	0.62	670	1520	1690	166	176	20.1	26.2	0.92	910	1160	145000

Древесина долго сохраняется в воде; используется на сваи, столбы, шпалы, а также на всевозможные столярные, токарные, поделочные работы, на переработку в целлюлозу и на топливо. Колья широко используются на тычины для винограда.

Луб пригоден для выработки рогож, кулей и тары. В коре содержится 2—7% дубильных веществ пирокатехиновой группы, коже придается желтый цвет. Хороший медонос: одно дерево дает до 14.7 кг меда высокого вкусового достоинства и аромата. Семена содержат до 12% масла и используются на приготовление суррогата кофе. В листьях в VI—VII около 200 гамм витамина А и 220—240 мг% витамина С; листья и молодые побеги используют на корм скоту. Из листьев получают голубую краску и из цветков эфирное масло, используемое в парфюмерии.

В зеленом строительстве используют, вероятно, больше, чем какую-либо другую интродуцированную древесную породу, в садах, парках, для обсадки улиц и дорог, в полезащитных полосах, для закрепления овра-

гов, песков и берегов. Хорошо переносит стрижку, а поэтому годна для живых изгородей.

В культуре с 1601 г. В СССР — с начала XVIII в.; культивируется в Европейской части от линии Отрадное Приозерского района — Ленинград — Никольское (Вологодская обл.) — Йошкар-Ола — Казань — Уфа, у этой границы нередко сильно обмерзает, но с увеличением возраста становится более зимостойкой и в Ленинграде иногда цветет; дальше на юг обмерзание становится меньше; от широты Москвы, Горького и южнее цветет и плодоносит; в Сибири — в Томске (Гончаров), Новосибирске, Горно-Алтайске (Лучник), всюду обмерзает, иногда до корневой шейки; то же в Хабаровске (Ганенко), на Горно-таежной опытной станции несколько подмерзает, но плодоносит (Самойлова); в Уральске (Иванов) и Караганде (Григорьев) отмерзает до снегового покрова, на Балхаше сильно обмерзает, но цветет и плодоносит (Шипчинский); в Хоргозе (Памирский ботанический сад) в суровые зимы слегка подмерзает, плодоносит. Особенно в большом количестве разводится в степной области, в Крыму, на Кавказе и при поливе в Ср. Азии. Широко культивируется в Зап. Европе, в Сев. Америке и в Японии.

#### ФОРМЫ

а) по форме роста и строению кроны:

f. *pyramidalis* (Pepin) Rehd. (var. *fastigiata* Lem.) — с пирамидальной кроной.

f. *stricta* (Loud.) Rehd. (*R. stricta* Baum) — с яйцевидно-пирамидальной кроной.

f. *tortuosa* (DC.) Rehd. (f. *elegans* Kirchn., f. *microphylla* Kirchn.) — с широкой, плоской кроной; ств. и ветви извилистые.

f. *umbraculifera* (DC.) Rehd. (f. *inermis* Dum.-Cours., f. *globosa* hort.) — с густой шаровидной кроной.

f. *Rehderi* (Otto) C. K. Schneid. — с широко шаровидной кроной.

f. *Bessoniana* (Nichols.) Voss — с рыхлой шаровидной кроной.

f. *pendula* (Loud.) Rehd. (*R. spectabilis* DC.) — с плакучими ветвями.

б) по форме, окраске и положению листьев и по наличию колючек:

f. *inermis* (Mirb.) Rehd. — почти без колючек.

f. *argenteo-variegata* (Kirchn.) C. K. Schneid. — листочки с белыми полосками.

f. *aurea* (Kirchn.) Rehd. — листочки, особенно при распускании, золотисто-зеленые.

f. *aureo-variegata* (C. Koch) C. K. Schneid. — листочки с золотисто-желтой каймой.

f. *purpurea* (Dipp.) Rehd. (f. *rosea* hort., f. *atropurpurea* hort.) — листочки при распускании пурпурные, позднее коричневатозеленые.

f. *crispa* (DC.) Rehd. — листочки узкие, по краю волнистые; без колючек.

f. *Rozynskiana* (Späth) Rehd. — л. 25—45 см дл., повислые.

f. *unifoliola* (Talou) Rehd. (*R. p. monophylla* Carr., *R. p. heterophylla* hort.) — с одним крупным листочком до 7 см дл. и 3 см шир., иногда с 3—7.

f. *microphylla* (Loud.) Rehd. (*R. p. var. angustifolia* Koehne, *R. p. trachanthoides* Kirchn., *R. p. var. elegantissima* hort.) — листочки ланцетные, мелкие, приблизительно равные половине величины листочков основной формы.

f. *coluteoides* (Neum.) Rehd. (f. *sophoraefolia* Link) — л. не длиннее 10 см, листочки до 18 мм дл. и 11 мм шир.; обильно цветущая.

f. *amorphaeifolia* (Loud.) Rehd. — листочки узкие, продолговатые.

f. *myrtifolia* (C. Koch) Rehd. (*R. myrtifolia* C. Koch) — л. не длиннее 10 см, листочки очень мелкие, почти округлые.

в) по окраске цветков и продолжительности цветения:

f. *Decaisneana* (Carr.) Voss (*R. dubia Decaisneana* Zbl.) — с бледно-розовыми цветками.

f. *semperflorens* (Carr.) Voss — цветение продолжается все лето.

Как мало требовательное к плодородию почв и засухоустойчивое растение, красиво цветущее и обладающее ароматными цветками, полезное во многих отношениях, заслуживает тщательного селекционного изучения.

Известны гибриды со всеми видами, описанными ниже:

Р. Маргарита — *R. Margaretta* Asche = *R.* (?) *hispida* × *R. pseudoacacia* — к.; листочки снизу опушенные; цв. светло-розовые; ось кисти, цвн и чшч опушенные и железистые.

Р. Славина — *R. Slavinii* Rehd. = *R. Kelseyi* × *R. pseudoacacia* — к.; цв. розовые; ось кисти опушенная, без железок.

Р. Гольдта — *R. Holdtii* Beissn. (*R. coloradensis* Dode) = *R. luxurians* × *R. pseudoacacia* — д.; цв. розовые, в менее густых соцветиях, чем у *R. luxurians*; var. *Britzensis* (Späth) C. K. Schneid. — с беловатыми цветками; в СССР имеется в Калининграде.

Р. сомнительная — *R. ambigua* Poir. (*R. dubia* Fouc., *R. hybrida* Audibert, *R. intermedia* Soul.-Bod.) = *R. pseudoacacia* × *R. viscosa* — д.; лб слегка клейкие, с мелкими колючками; цв. светло-розовые; в СССР имеется в Киеве; var. *bella-rosea* (Nichols.) Rehd. (*R. bellarosea* Nichols., *R. amoena* C. Koch, *R. viscosa* f. *bella-rosea* Voss, *R. dubia* var. *amoena* hort., *R. dubia* var. *bella-rosea* Rehd., *R. pseudoacacia* var. *bella-rosea* Cowell) — с более крупными и темнее окрашенными цветками; в СССР культивировалась в Никитском ботаническом саду.

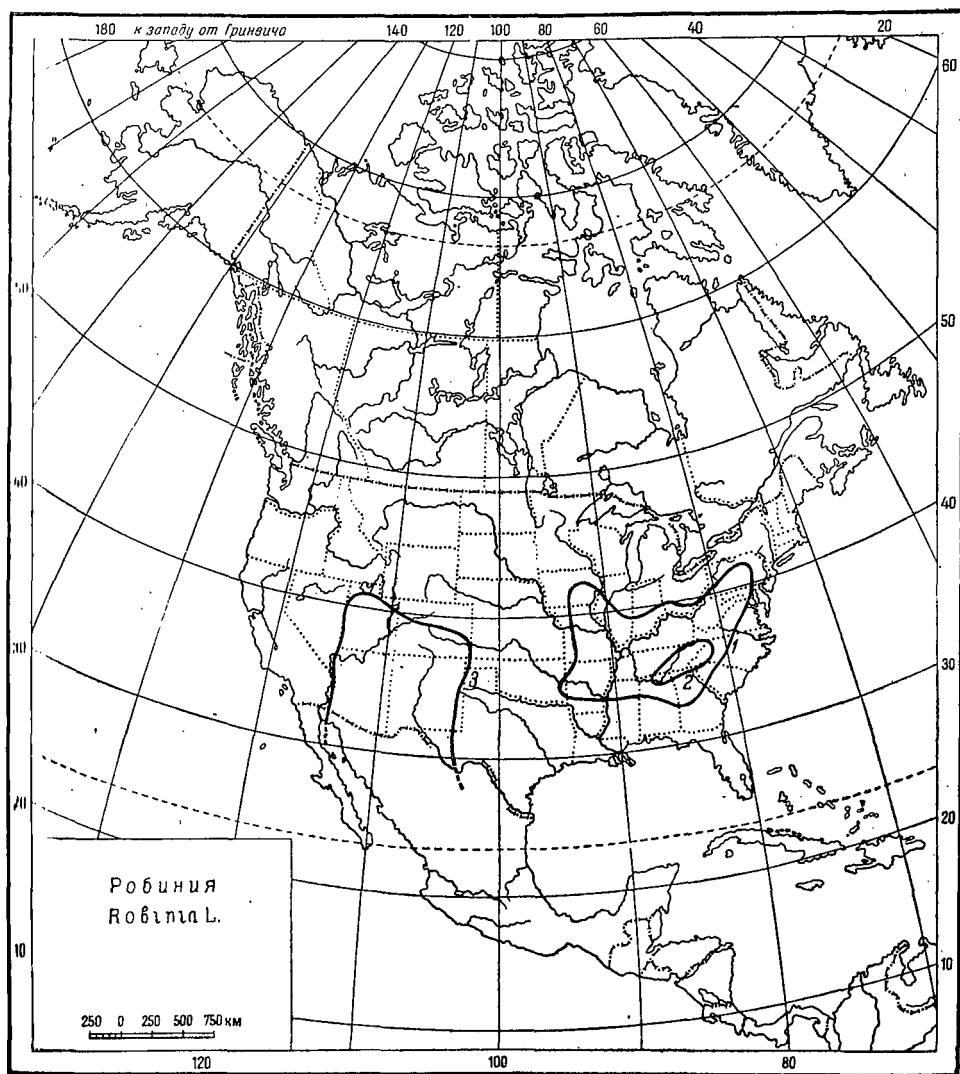
## 2. Р. Кельсея — *R. Kelseyi* Hutchinson

in Bot. Mag., CXXXIV (1908), t. 8213

К. до 3 м выс., с голыми побегами и тонкими колючками. Л. из 9—11 листочков; листочки продолговато-ланцетные, 2—3.5 см дл., заостренные, голые; стержень листа и черешочки с редкими железистыми волосками. Цв. розовые, 2—2.5 см дл., в 5—8-цветковых кистях; ось кисти и цвн негусто железистоволосистые; чшч мелко опушенная, иногда с железистыми волосками, зубцы чашечки длиннее трубки. Бобы продолговатые, 3.5—5 см дл., густо покрытые красноватыми железистыми волосками. Цв. в V—VI.

Обл. распр.: Сев. Америка — Сев. Каролина.

В культуре с 1901 г. В СССР испытывалась только в Батуми (Гинкул). Разводят в Сев. Америке как растение, эффектно цветущее. Желательно более широкое испытание в Молдавии, на юге Украины, включая Крым, на Черноморском побережье Кавказа, в Ленкорани и на юге Ср. Азии.



Фиг. 19. Ареал *Robinia*: 1 — *R. pseudoacacia*, 2 — *R. viscosa*, 3 — *R. luxurians*.

### 3. Р. щетинистоволосистая — *R. hispida* L.

Mant. pl. (1767), 101

*R. rosea* Marsh., *R. hispida rosea* Mirb.

К. до 1 м выс. (в культуре до 3 м), разрастающийся обильными корневыми отпрысками; все части растения, кроме лепестков, покрыты длинными, прямыми, рыжеватыми щетинками. Пб без колючек, после опадения щетинок оливково-бурые, 2-летние ветви красновато-коричневые, ломкие. Л. 17—23 см дл., с 7—13 листочками; листочки округло-эллиптические, 2—5 см дл. и 1.3—3.8 см шир., на верхушке округленные и иногда с острием, сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, голые или почти голые;

у var. *macrophylla* DC. листочки до 6 см дл. и 4.5 см шир., чрш и пб почти без щетинистого опушения. Цв. розовые или пурпурно-розовые, до 2.5 см дл., в рыхлых кистях по 3—9, без запаха; чшч до 1 см дл. и 0.7 см шир., с длинно заостренными, треугольными зубцами, приблизительно равными длине трубки. Бобы 5—8 см дл., железисто-щетинистые, образуются редко. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Виргинии и Кентукки до Джорджии и Алабамы. Растет в горах.

Введена в культуру в 1758 г. В СССР в культуре на Украине, преимущественно южной и юго-западной, на север до Киева, плодоносит, в суровые зимы подмерзает; в Ростовской обл., Краснодарском крае, цветет и плодоносит, на Сев. Кавказе местами не дает всхожих семян; в Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, в зап. и вост. Закавказье и на юге Ср. Азии (Ташкент, Самарканд, Ашхабад и др.) развивается нормально.

Используют редко в одиночной посадке или в мелких группах; интересна своими крупными цветками.

#### 4. Р. пышная — *R. luxurians* (Dieck) C. K. Schneid.

in Silva-Tarouka u. Schneider, Uns. Freil. Laubgeh., ed. 2 (1922), 357, f. 417

*R. neo-mexicana* var. *luxurians* Dieck, *R. neo-mexicana* hort., non Gray.

Д. до 10 м выс., нередко растущее кустовидно. Кора светло-коричневая, растрескивающаяся на мелкие чешуйки. Пб с шиловидными колючками, в молодости железисто опушенные. Л. до 20 см дл., из (13) 15—21 листочка; листочки продолговато-эллиптические, 2—3.5 см дл., на верхушке закругленные с остроконечием или постепенно заостренные, снизу шелковисто опушенные, по крайней мере в молодости; чрш опушенные. Цв. беловато-розовые, около 2 см дл., в густых многоцветковых кистях, оси которых, так же как цвн, железисто опушенные; чшч с треугольными зубцами, более короткими и острыми на верхней губе. Бобы 6—10 см дл., железисто-щетинистые. Цв. в VI—VIII (фиг. 18, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Колорадо до Нью-Мексико, Аризоны и Юта (фиг. 19, 3).

В культуре с 1881 г., очень часто культивируется под названием *R. neo-mexicana*. В СССР в культуре на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., плодоносит слабо, иногда несколько подмерзает (Вехов), в Воронежже плодоносит, иногда цветет 2—3 раза в год; в Киеве, в Крыму, в Ташкенте (Русанов), в Сталинабаде (Королева) — всюду зимостойка, цветет и плодоносит; в Днепропетровске, в возрасте 2 лет (Левицкая); в Хороге (Памирский ботанический сад) вполне зимостойка, плодоносит; в Ленинграде испытания дали в отношении зимостойкости различный результат, от незначительного обмерзания до полной гибели. Кроме того, к этому виду, вероятно, должны быть отнесены многие местонахождения *R. neo-mexicana*.

Очень декоративна. Заслуживает широкого использования в озеленении.



5. *P. новомексиканская* — *R. neo-mexicana* Gray

in Mem. Americ. Ac. Art. Sci., ser. 2, V (1855), 314

*R. Rusbyi* Woot. et Standl.

К. до 2 м выс. Пб с шиловидными колючками, серовато опушенные, так же как и стержни листьев. Л. из 9—15 листочков; листочки эллиптические или ланцетно-эллиптические, 1—4 см дл., заостренные или с коротким острием, с обеих сторон мелкощетиnistые. Цв. бледно-розовые или беловатые, до 2.5 см дл., в кистях с опушенными и железисто-щетиnistыми осями. Бобы негусто волосистые, не железистые, сетчатые.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Нью-Мексико.

В культуре с 1921 г., значительно реже предыдущего вида, с которым нередко смешивается. В СССР под названием *R. neo-mexicana* культивируется в Эстонии (Тарту), плодоносит, иногда сильно обмерзает (Вага), в Латвии плодоносит, зимостойка (Галениек), то же в Литве (Лукайтене), в Москве плодоносит, зимует под легким укрытием, в Пензе плодоносит, но сильно обмерзает (Сацердотов), на Лесостепной опытной станции в Ленинской обл. плодоносит, иногда несколько подмерзает (Вехов), в Воронежской обл. плодоносит; успешно культивируется на Украине, в Ростовской обл. и Краснодарском крае, на Черноморском побережье Кавказа, в Тбилиси, на Апшеронском полуострове, в Кировабаде, в Алма-Ате (Мушегян), Ташкенте (Русанов), Сталинабаде (Кормилицын, Королева), Ашхабаде (Билиновский) и в других пунктах Ср. Азии; на Горно-таежной опытной станции в Приморском крае плодоносит, несколько подмерзает (Самойлова); в Ленинграде и в Караганде (Григорьев) отмерзает до уровня снежного покрова. Для уточнения принадлежности перечисленных растений к *R. neo-mexicana* необходима проверка определений на месте.

6. *P. клейкая* — *P. viscosa* Vent.

in Bull. Soc. Philom. Paris, 1, 2 (1799), 161

*R. glutinosa* Sims.

Д. до 12 м выс., с широкой кроной и стволом до 35 см в диаметре, покрытым толстой темно-коричневой, гладкой корой. Пб, стержни листьев, ось соцветия, цвн и чшч клейкие от железистого опушения. Л. до 20 см дл., из (11) 13—25 (27) листочков; листочки продолговато-эллиптические, 2.5—4 см дл. и до 2 см шир., на верхушке б. или м. тупые и здесь с коротким шишиком, при основании округлые или широко клиновидные, в раннем возрасте б. или м. опушенные, позднее сверху голые, ярко-зеленые, снизу сероватые, голые или опушенные; прлст превращены в шиловидные колючки 4—5 мм дл. или опадают. Цв. розовые, около 2 см дл., без промата, по 6—15 в почти прямостоящих кистях, 5—10 см дл. и 4—5 см шир.; парус с желтым пятном; чшч до 7 мм дл. и 5 мм шир., темно-красная, с узко треугольными зубцами. Бобы продолговато-линейные, 5.5—9 см дл. и до 12 мм шир., на конце с загнутым кверху носиком, негусто железисто-щетиnistые. С. продолговато-почковидные, около 4 мм дл. и 2 мм шир., гладкие, коричневые, матовые. Цв. в V—VI, иногда вторично в VIII; пл. с VIII (фиг. 18, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Сев. Каролины до Алабамы (фиг. 19, 2). Растет в Аллеганских горах.

В культуре с 1791 г. В СССР — в Ленинграде систематически вымерзает, в Таллине иногда зимует хорошо, иногда отмерзает до уровня снегового покрова (Вага); в Пензе сильно обмерзает, иногда до уровня снегового покрова (Сацердстов); на Украине в ряде пунктов несколько повреждается морозом, но плодоносит, то же в Кишиневе (Гусев); на Южном берегу Крыма, Черноморском побережье Кавказа, в Тбилиси, Ереване, Кировабаде и в южн. части Ср. Азии (Ташкент — Русанов, Самарканд, Фергана, Ашхабад — Блиновский, и др.) растет нормально и плодоносит.

В садах и парках используют нечасто одиночными экземплярами и группами.

Бликий вид: Р. Гартвига — *R. Hartwigii* Koehe (*R. viscosa* var. *hardwegii* Ashe), с более бледно окрашенными цветками и более густо железисто-щетинистыми бобами; в СССР в культуре в Ташкенте, цветет и плодоносит (Русанов).

### Род 37. СЕСБАНИЯ — *SESBANIA* SCOP.<sup>1</sup>

Introduct. (1777), 308

Д., к. или травы, которые разводят в основном как декоративные растения, иногда на зеленое удобрение.

Размножают семенами и зелеными черенками.

Род содержит свыше 30 видов, широко распространенных в тропических и субтропических областях земного шара.

В СССР из древесидных растений в культуре 1 вид.

#### С. Трипе — *S. Tripetii* hort.

ex Hubbard, in Bailey, Stand. Cycl. Hort., ed. 2, III (1927), 3157

*Daubentonia Tripetii* Poit., *D. Tripetiana* Poit.

Листопадный к. или маленькое д., до 2 м выс. Листорасположение очередное. Л. сложные, непарноперистые, 16—19 см дл., с ланцетными, опадающими прилистниками; листочки в количестве 12—15 пар, эллиптические, 3—4 см дл., тупые или слегка заостренные, к основанию суживающиеся, цельнокрайние, сверху тускло-зеленые, снизу сизоватые с легким шелковистым опушением, с недоразвитыми прилистниками, на очень коротких черешочках. Кисти пазушные, поникающие, 15—25-цветковые, 10—11 см дл.; цв. относительно крупные, оранжево-красные, на тонких пурпурных цветоножках, с прицветниками; члчч широкая с усеченно копической трубкой и зубчатыми долями, тускло-красноватая; парус округлый, 2.7 см в диаметре, загнутый наружу, красный, с внутренней стороны более бледный, у ноготка с желтым пятном, крылья продолговатые, серповидно изогнутые, с выемкой на верхушке, оранжевые, лодочка искривленная, тупая или слегка заостренная, с удлиненным ноготком, желто-оранжевая. Бобы узко продолговатые, сплюснутые, с 4 гранями. Цв. в VI—IX.

О б л . р а с п р .: Аргентина, Бразилия.

В СССР на Черноморское побережье Кавказа была завезена в Сухуми Садовой и сельскохозяйственной опытной станцией в начале XX в. С 1935 г. испытывалась в Сухуми интродукционным питомником Всесоюз-

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

ного института растениеводства и в Батумском ботаническом саду; хорошо росла на глубоких наносных почвах, на тяжелых глинистых — плохо; ежегодно обильно цвела и плодоносила; выдержала без повреждений морозы до  $-9^{\circ}$ , при более сильных морозах не испытывалась.

Плохо переносит пересадку даже однолетними саженцами. Цвести начинает в 1-й год. Продолжительность жизни до 10 лет. В годы войны погибла от случайных причин.

### Род 38. КАРМИХЕЛИЯ — *CARMICHAELIA* R. BR.<sup>1</sup>

in Bot. Reg., XI (1825), t. 912

К. до 3 м выс., с зелеными цилиндрическими или плоскими ветвями, желобчатыми или крылатыми, безлистными или несущими листья лишь в молодом состоянии. Л. перистые, из 3—5 листочков или простые, иногда появляющиеся весной и быстро опадающие после цветения. Цв. мотылькового типа, мелкие, в пазушных кистях, редко одиночные, часто душистые; члщ колокольчатая, 5-зубчатая; парус округлый, обыкновенно отогнутый, с ноготком, крылья продолговатые, тупые, иногда серповидные, у основания с ушками, лодочка продолговатая, искривленная, тупая, более короткая или длиннее, чем парус; верхняя тыч. свободная, остальные 9 — сросшиеся; зв узкая, с тонким столбиком, маленьким рыльцем и многочисленными семязпочками. Бобы небольшие, узко продолговатые или округлые, кожистые, прямые или косые, сплюснутые или выпуклые, с коротким или удлинненным клювиком; створки с утолщенными краями. С. почковидные или продолговатые.

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, изредка переходная. Сосуды и сосудистые трахеиды со спиралями. Волокна с простыми порами, очень толстостенные и расположены островками. Древесная паренхима обильная, шретеновидная, часто в ярусном расположении. Лучи гетерогенные, б. ч. 4—8-рядные.

Распространены в сухих районах Новой Зеландии; некоторые виды поднимаются до субальпийского пояса. Растут в сухих местностях на легких почвах при полном солнечном освещении.

Разводят кармихелии посевом семян и корневыми отпрысками.

Род объединяет около 20 видов. В СССР в открытом грунте в настоящее время не представлен; испытывались 2 вида.

### К. крупноцветковая — *C. grandiflora* Hook. f.

Handb. New. Zeal. Fl. (1864), 49

*C. australis* var. *grandiflora* Benth.

К. до 2 м выс., с прямостоящими или раскидистыми, сильно ветвистыми, сплюснутыми и желобчатыми, голыми или слегка опушенными побегами. Л. из 3—5 обратносердцевидно-клиновидных, вначале шелковисто опушенных, позднее голых листочков, появляющихся весной и ранним летом, но вскоре опадающих. Спв — 5—12-цветковые кисти 0.8—2.5 см дл.; пв. белые или сиреневые, около 0.6 см дл., на укороченных цветоножках; члщ колокольчатая или почти трубчатая, сравнительно крупная, с ост-

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

рыми, голыми или ресничатыми зубчиками; парус по длине равен крыльям, зазубренный, крылья по размерам равны лодочке; зв голая. Бобы продолговатые, 4—12 мм дл., с довольно длинным, шиловидным клювиком и выпуклыми створками. С. бледно-коричневые, в числе 2 или 3 (фиг. 20, 1).

О б л. р а с п р.: Новая Зеландия — Южный остров.

Обитает в субальпийском поясе на каменистых почвах, поднимаясь в горы до 1200 м абс. выс.; в отдельных районах по берегам рек спускается до моря.

#### Ф О Р М Ы

f. *alba* T. Kirk — ветки плоские, глубоко бороздчатые, б. или м. вверх торчащие; цв. белые, с пурпурным пятном на середине паруса, в 4—8-цветковых кистях.

f. *divaricata* T. Kirk — ветки, растопыренные под прямым углом, гибкие, на верхушке сплюснутые, несколько ниже почти круглые; кисти тонкие, 5—15-цветковые; цв. довольно мелкие; бобы эллиптически продолговатые, суживающиеся к верхушке и с коротким клювиком.

f. *dumosa* T. Kirk — с ползучими по поверхности земли стеблями; цв. несколько меньших размеров.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г. испытывалась в Адлере в совхозе «Южные культуры»; в 1947 г. погибла от случайных причин; за это время на глубокой аллювиальной почве достигла предельных размеров, хорошо росла, цвела и выдерживала кратковременные морозы до  $-9^{\circ}$ .

Заслуживает внимания для повторного введения и испытания во влажно-субтропической зоне СССР.

К. южная — *C. australis* R. Br., с бледно-пурпурными цветками, испытывалась в 80—90-х годах XIX в. П. К. Татариновым в Сухуми, результаты остались неизвестными; позднее культивировалась также в Сочи, где цвела, несколько подмерзала (Адо).

Род 39. **НОТОСПАРЦИУМ** — **NOTOSPARTIUM** HOOK. f. <sup>1</sup>

in Hooker, Kew Journ. Bot., IX (1857), 176, t. 3

В роде 3 вида, дико произрастающих в Новой Зеландии.

**Н. Кармихеля** — **N. Carmichaeliae** Hook. f.

1. с.

К. или маленькие д., до 6 м выс., с поникающими, безлистными, округлыми, бороздчатыми, голыми зелеными ветвями с мелкими чешуями в узлах. Л. только на сеянцах, расположены поочередно, обратносердцевидные или округлые, цельнокрайние, часто вызубренные, с редкими прижатыми волосками. Кисти пазушные, 12—20-цветковые, почти сидячие, 2.5—5 см дл.; цв. 6—8 мм дл., светло-розовато-пурпурные, на цветоножках 2—3 мм дл. с прицветниками; члщ конически-колокольчатая, шелковистая, с 5 маленькими треугольными зубцами; парус широко обратнойцевидный, отогнутый, с красными полосками, крылья секировидные,

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

тупые, длиннее лодочки, лодочка клиновидно-продолговатая, с округлой верхушкой; тычинок 10, из них одна верхняя свободная; зв линейная. Бобы линейные, 0.8—2 см дл., 2—3 мм шир., плоские, сильно искривленные, заостренные, с перетяжками, с 3—8 семенами, створки кожистые. Цв. округло-почковидные, силоснутые; семядоли грушевидные. Цв. на родине летом (XII—I), на Черноморском побережье Кавказа с VI (фиг. 20,3).

О б л. р а с п р.: Новая Зеландия — Южный остров. Растет по песчаным и каменистым берегам рек, в ущельях, поднимаясь до 250—600 м абс. выс.

В Зап. Европе в культуре с 1883 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г.; испытывался в Адлере в совхозе «Южные культуры»; рос хорошо на глубокой наносной почве; выдержал температуру до  $-9^{\circ}$ ; в годы войны погиб от случайных причин. Растет в Ботаническом саду Кью (Англия) в открытом грунте и не повреждается морозами.

Один из наиболее красиво цветущих кустарников Новой Зеландии. Заслуживает внимания для повторного введения во влажные субтропики СССР.

#### Род 40. КЛИАНТУС, или КРАСОЦВЕТ — *CLIANTHUS* BANKS et SOL.<sup>1</sup>

ex G. Don, Gen. Hist., II (1832), 468

Вечнозеленые травы или пк. Листорасположение очередное. Л. сложные парноперистые. Цв. крупные, алые, мотылькового типа, с назад отогнутым, клиновидно заостренным парусом, клювовидной, вниз отогнутой, почти плоской лодочкой и небольшими также клиновидными, вверх отогнутыми крыльями, заходящими концами друг за друга. Бобы округлые, узко продолговатые, утолщенные, с клювиком. С. многочисленные, почковидные.

Род объединяет 3 вида, распространенных в Австралии и Новой Зеландии. В СССР в культуре в открытом грунте испытывался 1 вид.

#### К. пунцовый — *C. puniceus* Banks et Sol.

##### 1. с.

Вечнозеленый распростертый пк с ветвями до 2.5 м дл., почти голыми или прижато шелковисто волосистыми. Л. перистые, черешковые, 7.5—15 см дл., с 16—28 листочками; листочки расположены обычно поочередно, сидячие, узко продолговатые, 1.2—2.5 см дл., на верхушке тупые или слабо выемчатые. Сдв — 6—15-цветковые, поникающие кисти; цв. ярко-алые, 5—7.5 см дл., парус яйцевидный, 4—5 см дл., заостренный, крылья ланцетные, серповидно изогнутые, остроконечные, лодочка большая, около 6.5 см дл., серповидно изогнутая, заостренная. Бобы утолщенные 5—7.5 см дл., многосемянные. Цв. летом (VI—VII), в Сев. Америке — в продолжение почти всех зимних месяцев (фиг. 20, 2).

О б л. р а с п р.: Новая Зеландия — Северный остров. В диком состоянии встречается чрезвычайно редко.

Растение влажного и теплого субтропического климата. Хорошо растет на умеренно влажных богатых почвах, в местах, защищенных от холодных остров и частично затененных.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

Разводят семенами, стеблевыми и корневыми черенками и прививкой на сеянцы *Colutea arborescens*.

Выращивание сеянцев проводят в закрытом грунте; семена высеваются зимой или ранней весной. Стеблевые черенки закладывают в VI—VII или в VII—VIII, в первый срок с полувызревшей, во второй — с вызревшей древесиной; корневые черенки высаживают ранней весной; прививку проводят в III—IV в расщеп в состоянии проростков подвоя и привоя.

### ФОРМЫ

f. *maximus* T. Kirk — с более крупными листочками, около 4 см дл.; цв. менее крупные, с широко яйцевидным, заостренным парусом, у основания с темным пятном.

f. *albus* hort. — с кремово-белыми цветками.

f. *roseus* hort. — с ярко-розовыми цветками.

В СССР испытывался в Сухуми еще в конце 80-х годов XIX в.; результаты остались неизвестными; с 1935 г. испытывался в Сухуми отделением Всесоюзного института растениеводства и несколько позже в Батумском ботаническом саду; сухумские экземпляры перед войной погибли от случайных причин.

В Батуми растет значительно лучше, чем в Сухуми; этому благоприятствуют высокие осадки, большая влажность воздуха и красноземные почвы; однолетние растения в зимы с морозами минус 6—7° отмерзают до корня.

Как полукустарник необыкновенно красиво цветущий заслуживает более широкого испытания во влажнотропических районах СССР. Красивое оранжевое растение.

Род 41. САТЕРЛЕНДИЯ — *SUTHERLANDIA* R. BR.<sup>1</sup>

in Aiton, Hort. Kew., ed. 2, IV (1812), 327

В роде 1 вид.

С. кустарниковая — *S. frutescens* R. Br.

1. с.

*S. incana* E. Mey., *S. microphylla* Burch., *S. tomentosa* Eckl. et Zeyh.

Вечнозеленый к. 1.5—4.5 м выс., с опушенными молодыми побегами. Л. сложные непарноперистые, 6—9 см дл., без прилистников; листочки в числе 13—21, ланцетные или продолговатые, 0.8—1.9 см дл., цельнокрайние, снизу тонко опушенные, с мелкими узкими прилистничками. Кисти пазушные поникающие, 2.5—5 см дл., 6—10-цветковые; цв. до 2.5—3 см дл., интенсивно парлахово-красные; члч колокольчатая, с 5 почти равными лопастями; парус прямой, на верхушке отогнутый, крылья продолговатые, небольшие, лодочка прямая, искривленная, остроконечная; тыч. сросшиеся, за исключением одной; зв на ножке. Бобы яйцевидные, до 5.5 см дл. и 3 см шир., довольно сплюснутые, нераскрывающиеся. Цв. в VI.

Обл. распр.: южи. Африка.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

## ФОРМЫ

- f. *alba hort.* — с белыми цветками.  
 f. *grandiflora hort.* — с крупными красными цветками.  
 f. *communis* Harv. — с эллиптическими или продолговатыми сверху голыми листочками; зв и бобы голые.  
 f. *tomentosa* Harv. — с обратнойцевидными или обратносердцевидными листочками, с обеих сторон серебристо-белыми; зв и бобы шерстистые.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа испытывалась Сухумским отделением Всесоюзного института растениеводства в 30-х годах текущего века; оказалась довольно нежным растением, заметно повреждающимся при температуре  $-7^{\circ}$ ; в холодную зиму вымерзла; в годы с теплыми зимами цвела.

Культивируется в США в южн. штатах в открытом грунте, а в более северных и в Зап. Европе — как комнатное и оранжерейное растение. Размножают семенами и черенками.

На Черноморском побережье Кавказа возможно разведение в самых теплых и защищенных местах.

Род 42. ЭРЕМОСПАРТОН — EREMOSPARTON FISCH. ET MEY.<sup>1</sup>

Enum. pl. nov. (1841), 75

К. или небольшие д., с грязно-желто-бурой трещиноватой корой на стволах, с тонкими прутьевидными, зелеными, б. ч. волосистыми ветвями и сильно редуцированными, маленькими ланцетными или ланцетно-линейными, прижатыми к стеблю, чешуйчатыми листьями 3—4 мм дл. Цв. мотылькового типа, 6—7 мм дл., фиолетовые, расставленные в длинных кистях, собранных в метельчатые соцветия; чшч колокольчатая, опушенная, с короткими широкими зубцами, короче трубки; парус почти округлый, на верхушке выемчатый, крылья удлинённые, слегка серповидно согнутые, лодочка изогнутая. Бобы 6—15 мм дл., 5—10 мм шир., 1—2, реже 3-семянные, перепончатые, волосистые. Цв. в IV—V; пл. в V—VI.

Всходы с эллиптическими несимметричными серовато-зелеными семядолями 5—8 мм дл. и 3—4 мм шир.

Древесина рассеяннo сосудистая, желтая, легкая, с хорошо видимыми сердцевинными лучами и годичными кольцами. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, иногда переходная. Имеются сосудистые трахеиды. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима тяжёлая, очень редко веретеновидная вазикентричная и диффузная. Лучи гомогенные, до 6-рядных.

Обитают в пустынях Ср. Азии, Нижнем Поволжье и восточном Прикаспии на подвижных песках. При засыпании песком образуют длинные придаточные корни и на них обильные отпрыски, дающие стержневые корни.

В зеленом строительстве могут быть использованы для закрепления песков и при озеленении песчаных территорий в пустынной зоне.

В роде 3 вида.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

СПИСОК ВИДОВ ЭРЕМОСПАРТОНОВ,  
РАСПРОСТРАНЕННЫХ В СССР

Э. безлистный — *E. aphyllum* (Pall.) Fisch. et Mey. (*Spartium aphyllum* Pall.). К. до 1 м выс. СССР — вост. Дагестан, Нижнее Поволжье до зап. Прибалхашья.

Э. джунгарский — *E. songoricum* (Litw.) Vass. (*E. aphyllum* var. *songoricum* Litw.). К. сходный с предыдущим. СССР — Ср. Азия, в песках Прибалхашья.

Э. обвислый — *E. flaccidum* Litw. Сильно ветвистое небольшое д., до 5—6 м выс., с обвислыми ветвями. СССР — Ср. Азия; барханные пески. Испытывался в культуре в ботанических садах Ср. Азии (Ташкент, Ашхабад) и на Репетекской опытной станции в Туркмении.

Род 43. СМІРНОВІЯ — SMIRNOVIA BGE. <sup>1</sup>

in Act. Hort. Petrop., V (1876), 339

В роде 1 вид.

С. туркестанская — *S. turkestanica* Bge.

l. c.

*Eremosparton turkestanicum* Franch.

К. до 1 м выс., с длинными тонкими, вверх направленными, многочисленными, густо белоопушенными прутьевидными ветвями. Л. простые, реже тройчатые, опадающие летом; листочки обратнойцевидные, со слегка выемчатой верхушкой, снизу почти войлочные. Цв. лиловые, редко белые, около 15 мм дл., в рыхлых кистях, выходящих из пазух листьев; чашч войлочно волосистая с ланцетно-треугольными зубцами, короче трубки, причем 3 зубца длиннее остальных; парус почти почковидный, на верхушке с выемкой, лодочка тупая. Бобы овальные, пузыревидные, до 5 см дл., мелко опушенные, с тонкими поперечными жилками, на короткой ножке. С. почковидные, около 5 мм дл., сжатые с боков, с округлым рубчиком. Цв. в IV—V; пл. в VI.

Всходы с широко эллиптическими темно-зелеными мясистыми семядолями 10—12 мм дл. и 6—7 мм шир.; первые листья почковидные, беловато войлочно опушенные, 4—5 мм дл., 6—7 мм шир., вдоль сложенные.

О б л . р а с п р . : СССР — Ср. Азия, в песках.

В зеленом строительстве может быть использована при озеленении песчаных территорий пустынной зоны. В культуре испытана на Репетекской опытной станции в Туркмении.

Род 44. ПУЗЫРНИК — COLUTEA L. <sup>2</sup>

Sp. pl. (1753), 723

Листопадные к. с непарноперистыми листьями, без колючек или с маленькими колючками. Пч маленькие, широко яйцевидные, с 2—4 наружными чешуями. Листорасположение очередное, причем у некоторых видов

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

<sup>2</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.



междоузлия сближены и листья собраны пучками. Цв. мотылькового типа, желтые или оранжевые, в пазушных, свисающих, длинночерешчатых кистях; прицветнички мелкие, расположенные у основания чашечки, иногда отсутствуют; члстк. трубчатая или колокольчатая, покрытая короткими, прижатыми черными или белыми волосками, зубцов 5, почти равных или 2 верхних короче нижних; парус округлый, прямостоящий, с 2 мозолистыми телами над ноготком, крылья серповидные, лодочка на верхушке с выгнутым носиком; тыч. двубратственные; зв на ножке, стлб с продолжной бородкой, крючкообразно согнутый. Бобы вздутые, с тонкими стенками, нераскрывающиеся или раскрывающиеся только в верхнем конце, слегка согнутые, многосемянные. С. почковидные. Всх. с эллиптическими или почковидными семядолями.

Древесина кольцесосудистая, с неясно выраженной кольцесосудистостью или с тенденцией к кольцесосудистости, с ядром, заболонью и спелой древесиной, желтоватая, часто с коричневатым или розоватым оттенком; ядро (у старых стволов) темно-бурое или зеленовато-бурое, неправильных очертаний, возможно патологического происхождения. Годичные кольца б. или м. отчетливые. Лучи и сосуды б. ч. простым глазом заметные. Сосуды с простыми перфорациями, спиральными утолщениями и штриховатостью. Межсосудистая поровость очередная. Имеются сосудистые трахеиды. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима радиальная, крыловидная и сомкнуто крыловидная. Лучи слабо гетерогенные, 1—8-рядные. Древесина иногда используется кустарниками, но промышленного значения не имеет из-за мелких размеров стволов. Кора некоторых видов может быть использована для получения волокна.

Светолюбивы; засухоустойчивы. Разводят посевом семян весной после 1—2-месячной стратификации, реже черенками с вызревшей древесиной; редкие виды и формы прививкой на *C. arborescens*.

Культивируются как декоративные кустарники, цветущие продолжительно и обладающие оригинальными полупрозрачными пузыревидными бобами.

В роде около 15 видов, растущих в южн. Европе и в Азии до Гималаев включительно; из них дико в СССР растет 13 видов; в культуре 10 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *COLUTEA*

- |   |   |
|---|---|
| 1. Л. на побегах сидят поодиночке . . . . .   | 4.  |
| — Л. на побегах собраны в пучки . . . . .   | 2.  |
| 2. В пучке 4—16 листьев . . . . .   | 3.  |
| — В пучке 2—3 листа; в листе 5—7 листочков; листочки округлые или обратнойцевидные, 5—10 мм дл., 4—8 мм шир.; цв. желтые в 2—3-цветковых кистях . . . . . | 13. П. гибридный — <i>C. hybrida</i> Shar.                |
| 3. В пучке 4—8 листьев; в листе 7—9 листочков; цв. оранжево-желтые в 2—3(4)-цветковых кистях . . . . .  | 8. П. Бузе — <i>C. Buhsei</i> (Boiss.) Shar.              |
| — В пучке 4—16 листьев; в листе 9—11 листочков; цв. светло-желтые, в 4—5-цветковых кистях . . . . .   | 9. П. изящный — <i>C. gracilis</i> Freyn et Sint.         |
| 4. Число листочков в листе 7 или более . . . . .  | 6.  |
| — Число листочков в листе 3—5 . . . . .   | 5.  |
| 5. Листочки 12—15 мм дл., 7—8 мм шир.; бобы 5.5 см дл. . . . .  | 6. П. копетдагский — <i>C. kopetdaghensis</i> B. Fedtsch. |

- Листочки 4—5 мм дл., 3—4 мм шир.; бобы 1.7—2.2 см дл. . . . . 14. П. Комарова — *C. Komarovii* Takht.
6. Цв. оранжево-красные или оранжево-желтые . . . . . 7.
- Цв. желтые . . . . . 10.
7. В листе 7—11 листочков; цв. в 3—5-цветковых кистях . . . . . 8.
- В листе 9—13 (19) листочков; цв. в 1—4-цветковых кистях, оранжево-желтые . . . . . 5. П. истрийский — *C. istria* Mill.
8. Листочки округлые или почти округлые; в листе 7—9 листочков . . . . . 9.
- Листочки эллиптические, острые, с остроконечием на верхушке; в листе 9—11 листочков . . . . . 2. П. остролистный — *C. acutifolia* Shar.
9. Листочки гладкие; цв. оранжево-красные или красно-бурые; парус с желтым пятном; крылья значительно короче лодочки . . . . . 1. П. восточный — *C. orientalis* Mill.
- Листочки крупноморщинистые; цв. оранжевые; парус без желтого пятна; крылья длиннее или равны лодочке . . . . . 12. П. Паульсена — *C. Paulsenii* Freyn et Sint.
10. Листочки голые или сверху голые, а снизу с редкими прижатыми волосками . . . . . 11.
- Листочки сверху с прижатыми волосками, снизу густо беловолосистые; кисти 3—4-цветковые . . . . . 11. П. седоватый — *C. canescens* Shar.
11. Листочки эллиптические или обратнойцевидные . . . . . 12.
- Листочки округлые или почти округлые . . . . . 13.
12. Л. 6—15 см дл.; в листе 7—13 листочков; листочки эллиптические или обратнойцевидные, на верхушке тупые или с выемкой, 30 мм дл. и 15 мм шир.; крылья равны или короче лодочки . . . . . 3. П. древовидный — *C. arborescens* L.
- Л. 6—9 см дл.; в листе 7—9 листочков; листочки узко обратнойцевидные с остроконечием на верхушке, 16—20 (27) мм дл. и 9—11 (14) мм шир.; крылья длиннее лодочки . . . . . 4. П. кикийский — *C. cilicica* Boiss. et Bal.
13. Зв голая; бобы 5—5.5 см дл., голые . . . . . 7. П. Ярмоленко — *C. Jarmolenkoii* Shar.
- Зв густоволосистая; бобы около 9 см дл., с редкими прижатыми волосками . . . . . 10. П. армянский — *C. armena* Boiss. et Huet.

# 1. П. восточный — *C. orientalis* Mill.

Gard. Dict., ed. 8 (1768), № 3

*C. aperta* Moench, *C. cruenta* Ait., *C. sanguinea* Pall., *C. purpurea* hort.

К. до 2 м выс., с опушенными побегами. Л. 5—6 см дл., бледные, серовато-зеленые, из 7—9 листочков; листочки широко обратнойцевидные до округлых, 11—18 мм дл. и 8—15 мм шир., на верхушке усеченные или с маленькой выемкой, с клиновидным основанием, толстоватые, сверху голые, снизу с редкими короткими прижатыми волосками. Кисть 5—6 см дл., 3—5-цветковая; цвн около 5 мм дл., покрытые редкими волосками; чпц с зубцами до 4 мм дл., слегка опушенная; цв. около 12 мм дл., оранжево-красные или красновато-бурые; парус с желтым пятном, крылья короче лодочки. Бобы 4 см дл. и 1.7—2 см шир., S-образно изогнутые, фио-

летово-красные, раскрывающиеся на верхушке по брюшному шву. Цв. с V по VII.

Обл. распр.: СССР — Крым, вост. и южн. Закавказье, Дагестан. Растет по скалистым местам.

В культуре с 1710 г. В СССР — довольно часто: в Архангельске обмерзает и не поднимается выше снегового покрова, в Ленинграде обычно сильно обмерзает или вымерзает полностью, в Эстонии (Тарту) обмерзает в различной степени, иногда до уровня снегового покрова, но цветет (Вага); имеется в Калининграде; широко распространен почти по всей Украине, где хотя иногда и подмерзает, но плодоносит; изредка встречается в черноземной полосе РСФСР; хорошо растет и плодоносит в Крыму, Закавказье и на юге Ср. Азии; в Пензе (Сацердотов) и Караганде (Григорьев) отмерзает до уровня снегового покрова, но отрастает и плодоносит; на Горно-таежной станции в Приморском крае слегка подмерзает, плодоносит (Самойлова).

## 2. П. остролистный — *C. acutifolia* Chap.

Фл. СССР, XI (1945), 394

От предыдущего вида отличается несколько большим количеством листочков в листе (9—11), эллиптических, острых и с остроконечием на верхушке, 14—15 мм дл. и 5—7 мм шир.; черными рассеянными волосками на чашечке и кончиком боба, загнутым вверх. Цв. и пл. в VI—VII.

Обл. распр.: зап. Закавказье.

В культуру не введен.

## 3. П. древовидный — *C. arborescens* L.

Sp. pl. (1753), 723

К. до 4 м выс., с опушенными побегами. Л. 6—15 см дл., с 7—13 листочками; листочки эллиптические или обратнояйцевидные, на верхушке тупые или с выемкой, до 30 мм дл. и до 15 мм шир., сверху голые, снизу прижато редковолосистые. Сцв до 5 см дл., 3—8-цветковые; цвн около 10 мм дл., опушенные редкими волосками; цв. около 20 мм дл., ярко-светло-желтые; чашч колокольчатая, зубцы ее равны приблизительно одной трети длины трубки, острые; парус с красно-коричневым рисунком, крылья равны или короче лодочки; зв тонко опушенная или голая. Бобы 5—8 см дл. и 2—3 см шир., на короткой ножке, многосемянные. С. почковидные, гладкие, матовые, почти черные со слегка зеленовато-коричневым оттенком,  $4 \times 4 \times 1.5$  мм. Вес 1 тыс. семян 14—20 г; в 1 кг 67 тыс. семян. Цв. в V—VII; пл. в VII—X (фиг. 20, 4).

Обл. распр.: Зап. Европа, зап. Средиземноморье.

В культуре с 1570 г. В СССР довольно часто встречается в садах и парках: в Ленинграде и Эстонии (Таллин, Тарту — Вага) обмерзает часто до корневой шейки, но нередко плодоносит, в Литве сильно обмерзает, цветет, но не плодоносит (Лукайтене), в Латвии обмерзает несколько меньше, плодоносит (Галениек), то же в центральной нечерноземной полосе РСФСР; часто культивируется на Украине, в лесостепной и степной зонах РСФСР, где плодоносит, местами дает самосев, иногда обмерзает; растет успешно в Крыму, зап., центр. и вост. Закавказье и в Ср. Азии — в Ташкенте (Русанов), Фергане, Самарканде, Сталинабаде (Кормилицын и др.);

в Пензе (Сацердотов), Кинеле (Ершов), Караганде (Григорьев) — обычно отмерзает до уровня снежного покрова, но отрастает и плодоносит; в Алма-Ате обмерзает, но плодоносит (Мушегян); на Горно-Алтайской опытной станции отмерзает до уровня снежного покрова, но цветет (Лучник); на Горно-таежной станции в Приморском крае немного подмерзает, но плодоносит (Самойлова).

#### Ф О Р М Ы

f. *bullata* Rehd. — приземистый компактный к.

f. *crispa* (Kirchn.) C. K. Schneid. — приземистый к. с волнистыми по краям листочками.

Известен гибрид: П. средний — *C. media* Willd = *C. arborescens* × *C. orientalis*. Отличается голубовато-зелеными обратнойцевидными листочками 1.5—2.5 см дл.; буровато-красными или оранжевыми цветками. Цв. с V до X. Встречается в культуре там же, где и родительские виды.

Близкий вид: П. короткокрылый — *C. brevialata* Lge. (*C. arborescens* var. *brevialata* Dipp.) из южн. Франции. Отличается более низким ростом, более мелкими листьями и крыльями, значительно более короткими, чем лодочка и парус. В СССР в культуре в Пензе, сильно обмерзает, плодоносит (Сацердотов) и в Алма-Ате (Мушегян).

#### 4. П. киликийский — *C. cilicica* Boiss. et Bal.

ex Boissier, Diagn. Pl. orient., sér. 2, V (1856), 83

*C. longialata* Koehne, *C. arborescens* Grossh., non L.

Вид близкий к *C. arborescens*. Отличается более короткими листьями (6—9 см дл.), с 7—9 узко обратнойцевидными листочками с остроконечием на верхушке, 16—20 (27) мм дл. и 9—11 (14) мм шир., несколько более крупными желтыми цветками, волосистыми цветоножками, трубчатой чашечкой и крыльями, значительно более длинными, чем лодочка. Цв. в V—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым, зап. и вост. Закавказье; Мал. Азия. Растет по склонам гор.

В культуре с 1892 г. В СССР редко: в Ленинграде отмерзает до корневой шейки или совсем вымерзает; в Киеве, в Тростянецком парке зимостоек, плодоносит (Гегельский); в Днепропетровске в возрасте 3 лет (Левицкая); в Пензе (Сацердотов) и в Караганде (Григорьев) отмерзает до корневой шейки, но отрастает и плодоносит; хорошо растет и плодоносит в Ростове-на-Дону и в Крыму, испытывался в Баку (Уханов), в Кирово-вакане и в Алма-Ате; в Ташкенте цветет и плодоносит (Русанов), в Сталинабаде (Королева).

#### 5. П. истрийский — *C. istria* Mill.

Gard. Dict., ed. 8 (1759), № 2.

*C. halepica* Lam., *C. Poccockii* Ait.

К. до 2 м выс., близкий к предыдущему виду. Л. из 9—13 (19) листочков около 1 см дл. Цв. около 2 см дл., оранжево-желтые, в 1—4-цветковых кистях.



Фиг. 20. 1 — *Carmichaelia grandiflora*: а — ветка с соцветиями, б — бобы; 2 — *Chianthus puniceus*, ветка с отцветшим; 3 — *Notospartium Carmichaeliae*: а — ветка с соцветиями, б — бобы; 4 — *Colutea arborescens*: а — ветка с цветками, б — боб; 5 — *Halimodendron halodendron*: а — ветка с цветками, б — боб.

О б л. р а с п р.: Мал. Азия.

В культуре с 1752 г. В СССР — только в Белоруссии в Большелетчанском ботаническом саду, где плодоносит, и в Киеве, где зимостоек и цветет (Рубцов); достоверность наличия этого вида в указанных пунктах сомнительна; в Днепропетровске, в возрасте 3 лет (Левицкая); до 1879 г. цвел и плодоносил в Никитском ботаническом саду.

## 6. П. копетдагский — *C. kopetdaghensis* B. Fedtsch.

в Бот. журн. СССР, XXII, 2 (1937), 183

К. 1.5 м выс. Л. 3—4 см дл., из 3—5 листочков; листочки округло-обратнояйцевидные, на верхушке усеченные или с выемкой, 12—15 мм дл., 7—8 мм шир. Кисти около 5 см дл., 3—5-цветковые; цв. 1.5 см дл.; чшч 6—7 мм дл., трубчато-колокольчатая с зубцами до одной трети длины трубки, как и цвн покрыта редкими черными волосками; парус желтый, лодочка пурпурная, крылья короче лодочки; зв голая. Бобы до 5.5 см дл. и 2.5 см шир., голые. Цв. в V.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Туркмения. Растет в ущельях по щебнистым склонам.

В культуру не введен.

## 7. П. Ярмоленко — *C. Jarmolenkoï* Shap.

Фл. СССР, XI (1945), 394

Близок к предыдущему виду, но имеет листья 7—8 см дл. из 7—9 округлых листочков 15—25 мм дл., 10—20 мм шир. Кисть 6—7 см дл., 4-цветковая; цв. желтые; зубцы чашечки достигают половины длины трубки; крылья равны или короче лодочки; зв голая. Бобы 5—5.5 см дл., 2.5—3 см шир., голые. Цв. и пл. в V—VIII.

О б л. р а с п р.: предгорья Памиро-Алая и Тянь-Шаня. Растет по каменистым склонам.

В культуру не введен.

## 8. П. Бузе — *C. Buhsei* (Boiss.) Shap.

Фл. СССР, XI (1945), 320

*C. persica* Boiss. var. *Buhsei* Boiss.

К., с листьями, обычно расположенными на стебле пучками по 4—8 вместе. Л. 7—8 см дл., из 7—9 листочков; листочки округлые или обратно-яйцевидные, на верхушке усеченные или с выемкой 6—11 мм дл. Кисти 8—9 см дл., 2—3 (4)-цветковые; цвн до 1.5 см дл., с редкими волосками; цв. 22 мм дл., оранжево-желтые; чшч широко трубчатая, до 8 мм дл., с редкими черными волосками; крылья длиннее лодочки; зв волосистая. Бобы 5—6 см дл. и около 2 см шир., с рассеянными прижатыми волосками. Цв. в IV—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — горная Туркмения; Иран. Растет по щебнистым склонам.

В культуре в СССР редко, в Ленинграде вымерзает, испытывалась на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов) и в Ашхабаде, где плодоносит (Блиновский); в Днепропетровске в возрасте 3 лет (Левицкая).

П. персидский — *C. persica* Boiss.

Diagn. Pl. orient., sér. 1, VI (1845), 33

Обладает несколько более мелкими цветками, чем *C. Buhsei*, голой за-  
низью и голыми бобами.

О б л. р а с п р.: южн. и юго-зап. Иран; вост. Турция.

В СССР в культуре испытан в Ленинграде, сильно обмерзает, нередко до уровня снегового покрова, в Пензе вымерзает (Сапердотов), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Киеве довольно сильно обмерзает (Рубцов), в Днепропетровске (Левицкая), в Никитском ботаническом саду (Крым) плодоносит, то же в Ташкенте, Сталинабаде и на Вахшской опытной станции в Таджикистане. Многие местонахождения, возможно, должны быть отнесены к *C. Buhsei*.

9. П. изящный — *C. gracilis* Freyn et Sint.

ex Freyn in Bull. Herb. Boiss., sér. 2, IV (1904), 46

К. до 3 м выс., с опушенными молодыми побегами. Л. 3—5 см дл., обычно размещенные на стебле пучками по 4—16 вместе, с 9—11 листочками; листочки округлые или обратнойцевидные, на верхушке усеченные или с выемкой, 7—9 мм дл., 3—7 мм шир., снизу с короткими прижатыми волосками. Кисти 4—5.5 см дл., 4—5-цветковые; цвн до 1 см дл., с редкими волосками; цв. 1.4—1.6 см дл., светло-желтые; чшч трубчато-колокольчатая, 5 мм дл., с короткими широкими зубцами и редкими темными волосками; крылья длиннее лодочки; зв волосистая. Бобы 3—4 см дл., 1.5—2 см шир., с редкими белыми волосками. Цв. и пл. в IV—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — горная Туркмения. Растет по склонам гор.

В культуре с 1911 г. В СССР в культуре встречается редко: в Эстонии отмерзал до корневой шейки (Матисен); в Киеве (Рубцов) и в Ашхабаде (Блиновский) цветет и плодоносит; в Кишиневе плодоносит, слегка подмерзает (Гусев).

10. П. армянский — *C. armena* Boiss. et Huet

in Boissier., Diagn. Pl. orient., sér. 2, V (1856), 83

К. до 2 м выс. Л. 7—9 см дл., из 7—9 листочков; листочки округлые, на верхушке усеченные или слегка выемчатые, 12—17 мм дл., 11—15 мм шир., снизу с редкими прижатыми волосками. Кисти 6—9 см дл., 2—4-цветковые; цвн 5—12 мм дл., с редкими волосками; цв. 18—20 мм дл., желтые; чшч колокольчатая, 6—8 мм дл., густо покрытая мелкими белыми и редкими черными волосками; крылья длиннее лодочки; зв густоволосистая. Бобы около 9 см дл. и до 2.5 см шир., с редкими прижатыми волосками. Цв. в V—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Закавказье; вост. Турция; сев. Иран. Растет по каменистым склонам.

В культуре в СССР с 1937 г. только в Баку, плодоносит.

11. П. седоватый — *C. canescens* Shar.

Фл. СССР, XI (1945), 394

К. до 2 м выс. Л. 2—9 см дл., из 9 листочков; листочки округлые, на верхушке усеченные или с выемкой, 9—12 мм дл., 7—9 мм шир., сверху с прижатыми волосками, снизу густо покрытые белыми волосками. Кисти до 9 см дл., 3—4-цветковые; цвн 7—10 мм дл., густо опушенные; цв. около 18 мм дл., желтые; члщ широко трубчатая, до 8 мм дл., с острыми зубцами, равными половине длины трубки; крылья длиннее лодочки; зв густоволосистая. Бобы около 5 см дл. и 1.7 см шир., с редкими волосками. Цв. в VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Памиро-Алай. Растет на открытых сухих глинистых и каменистых склонах.

В культуру не введен.

12. П. Паульсена — *C. Paulsenii* Freyn et Sint.

ex Freyn in Bull. Herb. Boiss., sér. 2, IV (1904), 46

К. Л. 6—9 см дл., из 7—9 листочков; листочки округлые, на верхушке тупые или с маленькой выемкой, 10—13 мм дл., 6—12 мм шир., морщинистые, с редкими волосками. Кисти 4—10 см дл., 3—5-цветковые; цвн до 1 см дл., волосистые; цв. около 18 мм дл., оранжевые; члщ трубчато-колокольчатая, 10 мм дл., с редкими черными и белыми волосками; крылья длиннее или равны лодочке; зв серебристо опушенная. Бобы 7—9 см дл. и 3.5 см шир. с редкими волосками. Цв. и пл. в V—X.

О б л. р а с п р.: СССР — Памиро-Алай; прилежащие части Ирана и Афганистана. Растет по склонам и ущельям предгорий и средней полосы гор.

В культуру не введен.

13. П. гибридный — *C. hybrida* Shar.

Фл. СССР, XI (1945), 395

К. Л. 3—4 см дл. из 5—7 листочков, размещены на побегах пучками по 2—3; листочки округлые или обратнояйцевидные, на верхушке усеченные или с выемкой, 5—10 мм дл. и 4—8 мм шир., мелкоморщинистые сверху и с короткими прижатыми волосками снизу. Кисти 4—6 см дл., 2—3-цветковые; цв. желтые, 20 см дл.; парус с красным пятном при основании и 2 светло-желтыми пятнышками под ним, крылья длиннее лодочки, лодочка без клюва; зв густоволосистая. Бобы 6 см дл., 2.5 см шир. Цв. в V.

О б л. р а с п р.: СССР — Памиро-Алай. Растет по каменистым склонам Гиссарского хребта.

В культуру не введен.

14. П. Комарова — *C. Komarovii* Takht.

в Бот. мат. Тбилисс. бот. инст., 9 (1940), 22

К. с гладкой корой и небольшими колючкообразными веточками. Л. 7—12 мм дл., из 3—5 листочков; листочки округлые или округло-яйцевидные, с округленной или тупой верхушкой, 4—5 мм дл., 3—4 мм шир.,



толстые, мелкоморщинистые, с рассеянными прижатыми волосками. Цв. неизвестны; члч при плодах колокольчатая, с рассеянными белыми волосками и длинными острыми зубцами. Бобы 1.7—2.2 см дл., 1.2—1.5 см шир., матовые, голые. Пл. в VI.

Обл. распр.: СССР — южн. Закавказье (Нахичеванская АССР). В культуру не введен.

Род 45. ЧИНГИЛЬ, или ЧЕМЫШ — *HALIMODENDRON* FISCH.<sup>1</sup>

ex DC. Mém. Legum. (1825), 283; DC. Prodr., II (1825), 269

В роде 1 вид.

Ч. серебристый — *H. halodendron* (Pall.) Voss

in Vilm., Ill. Blumeng., 3 Aufl. (1896), 215

*H. argenteum* DC., *H. triflorum* Willd., *H. subvirescens* G. Don, *H. cuspidatum* Jaub. et Spach, *H. emarginatum* Jaub. et Spach, *H. speciosum* Carr., *Robinia Halodendron* Pall., *Caragana argentea* Lam.

Листопадный колючий к. до 2 (3) м выс., с раскинутыми в стороны, реже б. или м. прямостоящими ветками. Кора старых ветвей буровато-коричневая; более молодых — серая или буровато-серая, продольно лущающаяся. Пб угловатые, покрыты короткими шелковистыми, серо-серебристыми прижатыми волосками (var. *vulgaris* DC. — свойственная более сухим местообитаниям) или почти голые (var. *subvirescens* DC. — свойственная более влажным местообитаниям). Пч с 4 наружными сероопушенными чешуйками и 2 колючками при основании. Листорасположение очередное. Л. парноперистосложные, 3—3.5 см дл., из 1—5 пар листочков; прилист пиловидные или треугольные, 1—2 мм дл., жесткие, колючие; стержни листьев длинных побегов отвердевают, немного утолщаются и превращаются в острые колючки 5—7 см дл., стоящие почти перпендикулярно к стеблю; стержни листьев коротких побегов опадают; листочки обратноклиновидные или продолговато-обратнояйцевидные, 1.5—3.5 см дл. и 0.3—1.1 см шир., суженные в короткий черешочек, на верхушке закругленные или с выемкой и острым пипиком 0.5—1 мм дл., серовато-зеленые, молодые, с обеих сторон тонко прижато опушенные, затем сверху голые. Цв. светло-фиолетовые, бледно-пурпурные, розовые или почти белые; в пазушных ложных 3—4-лучевых сложных зонтиках 3—4.5 см дл., каждый луч которых несет 2—3 (4) цветка, стоящих на цветоножках 5—7 мм дл.; на сочленении последних имеются 2 маленьких прицветника; члч кувшинчатая, 3—6 мм дл., не опадающая, с широкими треугольными зубцами, шелковисто опушенная или голая; парус почти округлый, 15 мм дл. и 13 мм шир., на верхушке с небольшой выемкой, к основанию суженный в короткий ноготок, крылья продолговатые, почти одинаковой длины с парусом, с ушками при основании, лодочка немного короче крыльев, согнутая; зв на ножке, голая. Бобы неправильно обратнояйцевидные, 1—3 см дл. и 0.7—1.2 см шир., слегка морщинистые, на верхушке с коротким крепким острым колючим носиком, очень жесткие, серо-коричневые или бурые, с крепкими кожистыми створками, с вдавленным швом, многосемянные. С. почковидные, 2.5—3 мм дл. и 2 мм шир.,

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

гладкие, коричневые или темно-оливковые, с темными штрихами или пятнами. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—IX (фиг. 20, 5).

Обл. р а с п р.: СССР — низовья р. Дона, вост. Закавказье, Ср. Азия, на севере приблизительно до 50° с. ш.; Иран; Китай; Монгольская Народная Республика — в районах, смежных со Ср. Азией.

Растет по солонцеватым степям и пустыням, на солончаках, в тугаях близ рек и на песчаных и галечниковых пространствах с близкими засоленными грунтовыми водами. Благодаря мощной и сильно разветвленной корневой системе очень засухоустойчив; солевынослив; светолюбив.

Древесина без разделения на ядро и заболонь, желтоватого или зеленоватого цвета, с рисунком и с тенденцией к кольцесосудистости; годичные кольца хорошо заметные, лучи и сосуды простым глазом плохо различимые. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения или штриховатость почти не выражены. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная. Лучи гомогенные, 1—4-рядные. Древесина практического значения не имеет.

Размножают посевом семян, отсадкой корневых отпрысков и прививкой на *Saragana arborescens*.

В культуре с 1779 г. В СССР довольно широко используется для зеленого строительства в засушливых районах юга и юго-востока, в степной и полупустынной зонах, от широты Киева—Харькова (50° с. ш.) и южнее до границ крайнего юга и юго-востока Европейской части; в более влажных районах до широты Москвы хорошо растет, цветет и нередко плодоносит только будучи привитым на *Saragana arborescens*; в Эстонии (Тарту — Вага), Москве и Свердловске, хотя и чувствителен к морозам (обмерзают молодые побеги и ветки), вполне декоративен и иногда плодоносит; севернее, до широты Ленинграда, при прививке на *S. arborescens* растет, но обмерзает еще больше и цветет лишь изредка; успешно растет и плодоносит в Азербайджане; в Ереване и Тбилиси цветет, иногда несколько подмерзает; в Казахстане и Ср. Азии успешно культивируют в пределах естественного ареала; вполне зимостоек и плодоносит в Хорго (Памирский ботанический сад). Иногда разводят в южн. и юго-вост. частях Зап. Европы, в Сев. Америке и изредка в других странах.

Декоративен не только формой куста и серебристо-серой окраской, но и главным образом обилием цветков; особенно красивы привитые на *Saragana arborescens* штамбовые экземпляры, посаженные одиночно или маленькими группами на открытых местах.

Используют для посадки одиночными экземплярами, группами, для высоких бордюров, колючих живых изгородей, снего- и ветрозащитных полос. Особенно ценен как солестойкий ксерофит.

Род 46. КАРАГАНА — *SARAGANA* LAM.<sup>1</sup>

Encycl., I (1783), 615

Листопадные, низкие или высокие, относительно мало ветвящиеся к. Пч яйцевидные или яйцевидно-конические, с несколькими черепичато налегающими друг на друга чешуями. Листорасположение очередное; из-за укорочения междоузлий л. нередко сидят пучками. Л. сложные

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

парноперистые, из 2—10 пар цельных, цельнокрайних листочков, иногда сближенных между собой из-за укороченного общего стержня, вследствие чего кажутся пальчатосложными; стержни листа у некоторых видов на зиму не опадают, твердеют и превращаются в колючки; лист треугольный, перепончатые, опадающие или остающиеся и тогда обычно твердеющие и превращающиеся в колючки. Цв. мотыльковые, одиночные, парные или в пучках по 2—5, желтые или золотисто-желтые, реже белые или розовые, на сочлененных цветоножках; члпч от трубчатой до колокольчатой с 5 почти равными зубчиками, часто при основании с верхней стороны с мешкообразным вздутием; парус обратнойцевидный или округлый, обычно с выемкой наверху и с краями, отогнутыми назад, крылья удлиненные, на верхнем конце косо срезанные, приблизительно равной длины с парусом, лодочка тупая или заостренная; верхняя тыч. свободная, остальные 9 сросшиеся; зв почти сидячая, с несколькими семяпочками. Лобы цилиндрические или слегка сдавленные, иногда немного вздутые, в несколько раз превышающие длину чашечки, б. ч. сидячие, прямые или согнутые, б. или м. заостренные, голые или опушенные, при растрескивании со скручивающимися створками. С. косо эллиптические или слегка почкообразные, гладкие.

Древесина с разделением на ядро и заболонь; ядро желтовато-зеленое или буро-зеленое; заболонь узкая, желтовато-белая. Годичные кольца отчетливые. Отдельные просветы простым глазом не видны, но группы просветов выделяются в виде светлых полосок. Лучи простым глазом заметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения ясно или слабо выражены почти у всех видов. Волокна с простыми порами. Древесина с рисунком в виде косых, несколько изогнутых тангентальных линий. Древесная паренхима обильная, пазилентричная, метатрахеальная, терминальная; паренхимы больше в поздней части годичного слоя. Лучи гомогенные или слабо гетерогенные, 1—4-рядные.

Растут в пустынях и степях, нередко на солончаках и на песчаных барханах, по поймам рек и склонам, по скалам, осыпям и лесным опушкам и в разреженных лесах; поднимаются в горы до 4000 м абс. выс. (*C. jubata*).

В культуре легко мирятся с различными почвами, но не слишком тяжелыми глинистыми и не избыточно увлажненными; лучше растут на солнечных местоположениях. Хорошо выдерживают стрижку и возобновляются от пней порослью.

Благодаря своим декоративным качествам некоторые виды с давних времен введены в широкую культуру и используются для озеленения; отдельные виды (*C. arborescens*, *C. frutex* и др.) распространены в культуре на всех материках земного шара, далеко за пределами своих естественных ареалов; дичают, легко размножаются самосевом.

Размножают посевом не стратифицированных семян, которые сохраняют всхожесть в течение 3 лет, делением кустов, зелеными черенками, а некоторые формы прививкой на *C. arborescens*.

Из коры некоторых видов получают грубое лубяное волокно и краску типа индиго; из древесины — материал для прочных обручей, мелких токарных изделий; пб поедаются скотом и являются в пустынях иногда единственным кормом. Все виды хорошие медоносы. Из семян добывают масло, относящееся к группе высыхающих.

В роде более 70 видов, распространенных в вост. Европе и в Азии. В СССР дико — 35 видов; в культуре — 20 видов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *SARAGANA*<sup>1</sup>

1. Все л. ложнопальчатосложные: листочки сильно сближены и кажутся сочлененными на верхушке черешка . . . . . 2.
- Все л. перистосложные, с расставленными парами листочков, или перистые только на длинных побегах, на коротких — ложнопальчатосложные . . . . . 17.
2. Чщч при основании без мешковидного выроста . . . . . 3.
- Чщч при основании с мешковидным выростом . . . . . 8.
3. Л. пазушных побегов с заметными черешками; листочки обратнойцевидные . . . . . 4.
- Л. пазушных побегов почти сидячие, с незаметными черешками; листочки узко или линейно-ланцетные, выходящие пучком из пазушных почек . . . . . 11.
4. Листочки, чщч, зв и другие части растения сероватые от густого мягкого опушения . . . . . 3. *К. мягкая* — *C. mollis* (DC.) Bess.
- Листочки, чщч и зв голые или покрытые негусто расположенными прижатыми волосками, или только зв иногда густо прижато опушенная . . . . . 5.
5. Зв густо покрыта прижатыми волосками: чщч широко трубчатая с крупными, колюче заостренными зубцами, которые в 3 раза короче трубки . . . . . 4. *К. Камилла Шнейдера* — *C. Camilli-Schneideri* Kom.
- Зв. голая или с редкими волосками; чщч более узкая, с более короткими и широкими зубцами, которые в 4—6 раз короче трубки . . . . . 6.
6. Вн 25—35 мм дл.; пб сильно колючие . . . . . 5. *К. красивая* — *C. laeta* Kom.
- Вн 16—25 мм дл. . . . . 7.
7. Цвн равны трубчатой чашечке или немного длинее ее, кора светлая, золотисто- или желто-бурая; пб сильно колючие . . . . . 6. *К. турфанская* — *C. turfanensis* (Krassn.) Kom.
- Цвн в 2—4 раза длиннее колокольчато-трубчатой чашечки; кора темная, серовато-коричневая; пб б. ч. не колючие . . . . . 2. *К. кустарник, дереза, или чилига* — *C. frutex* (L.) C. Koch.
- 8(2). Вн 26—32 мм дл.; чщч 11—16 мм дл. . . . . 9.
- Вн 17—24 мм дл.; чщч 8.5—11.5 мм дл. . . . . 10.
9. Зубцы чашечки узко треугольные, длинно заостренные, 4—5 мм дл. . . . . 7. *К. крупноцветковая* — *C. grandiflora* (M.B.) DC.
- Зубцы чашечки широко треугольные, туповатые или острые, 2.5—3.5 мм дл. . . . . 10. *К. киргизов* — *C. kirghisorum* Pojark.
10. Пб без продольных пробковых полос, очень тонкие (0.4—1 мм в диаметре); колючки редкие, тонкие; зубцы чашечки около 3 мм дл. . . . . 8. *К. скифская* — *C. scythica* (Kom.) Pojark.
- Пб с сильно развитыми продольными пробковыми полосами, более толстые; колючки частые, более толстые; зубцы чашечки 1.5—2 (2.5) мм дл. . . . . 9. *К. балхашская* — *C. balchaschensis* (Kom.) Pojark.
11. Цвн обычно длиннее листьев; листочки обратнойцевидные, длина их в 2.5—4 раза превышает ширину . . . . . 17. *К. алайская* — *C. alaica* Pojark.

<sup>1</sup> При составлении таблицы для определения видов и описаний в значительной степени использованы Флора СССР, т. XI (1945) и Комаров В. Л. Монография рода *Saragana* (1908).

- Цвн короче листьев; листочки обратноланцетные или узко обратно-  
яйцевидные, длина их в 4—8 (12) раз превышает ширину . . . . . 12.
- 12. Листочки прямые, б. или м. плоские; чшч трубчатая или колоколь-  
чато-трубчатая . . . . . 13.
- Листочки серповидно согнутые и свернутые или скрученные; чшч широ-  
ко колокольчатая; кора темная . . . . . 16. **К. оранжевая** — *C. aurantiaca* Koehne.
- 13. Кора ветвей светлая, ярко-золотистая или бледно-желтая . . . . . 14.
- Кора ветвей темная, буровато- или зеленовато-серая . . . . . 15.
- 14. Кора ярко-золотистая; листочки очень узкие, линейные или линейно-  
обратноланцетные; чшч трубчатая, 7.5—9.5 мм дл. . . . . 11. **К. карликовая** — *C. pygmaea* (L.) DC.
- Кора бледно-желтая или беловатая; листочки более широкие, узко  
обратнойцевидные; чшч трубчато-колокольчатая, 5—6 мм дл. . . . . 15. **К. белокорая** — *C. leucophloea* Rojark.
- 15. Листочки до 19—23 мм дл. и 3 мм шир., узко обратнойцевидные . . . . . 13. **К. алтайская** — *C. altaica* (Kom.) Rojark.
- Листочки до 12 мм дл. и до 1.5—(2) мм шир. . . . . 16.
- 16. Листочки обычно вдоль сложенные, светлые, сизовато-зеленые; чшч  
колокольчато-трубчатая, кверху лишь слегка расширенная . . . . . 12. **К. узколистная** — *C. stenophylla* Rojark.
- Листочки не сложенные, темно-зеленые; снизу красноватые; чшч труб-  
чато-колокольчатая, кверху заметно расширенная . . . . . 14. **К. низкорослая** — *C. pumila* Rojark.
- 17(1). Стержни листьев древеснеют и сохраняются в виде колючек . . . . . 18.
- Стержни листьев осенью все опадают . . . . . 30.
- 18. Листочки до 30—35 мм дл. и до 15 мм шир. . . . . 1. **К. уссурийская** — *C. ussuriensis* (Rgl.) Rojark.
- Листочки 15—25 мм дл. и до 9 мм шир. . . . . 19.
- 19. Вн розовый или белый; чшч 14—17 мм дл., колокольчато-трубчатая  
с коническим основанием . . . . . 20.
- Вн. желтый; чшч 6—10 мм дл. с широким усеченным основанием, если  
крупнее, то узко трубчатая . . . . . 21.
- 20. Пб и стержни листьев мохнато волосистые; листочки в количестве  
4—6 пар, покрытые длинными прижатыми волосками . . . . . 25. **К. гривастая, или верблюжий хвост** — *C. jubata* (Pall.) Poir.
- Пб и стержни листьев покрыты прижатыми, вверх направленными вол-  
осками; листочки в количестве 3—4 пар, покрытые плотно прижа-  
тыми волосками . . . . . 26. **К. светлозеленая** — *C. laetevirens* Rojark.
- 21. Цветоносы с 2 парами прицветничков — в месте сочленения и при  
основании чашечки; боб на внутренней стороне створок густо покрыт  
мохнатыми рыжими волосками . . . . . 28. **К. короткоиглая** — *C. brevispina* Royle.
- Цветоносы без прицветничков; боб на внутренней стороне створок  
голый . . . . . 22.
- 22. Чшч длиннотрубчатая, 9—21 мм дл., с крупными узко треугольными  
зубцами; длина боба в 2—2.5 раза превышает ширину . . . . . 23.
- Чшч трубчато-колокольчатая, 6—10(13) мм дл., с короткими широкими  
зубцами; длина боба в 7—10 раз превышает ширину . . . . . 26.
- 23. Листочки и пб белые от плотного войлочного опушения . . . . . 21. **К. белая** — *C. hololeuca* Vge.
- Листочки зеленые или сероватые от прижатого (но не войлочного)  
опушения . . . . . 24.

24. Вн 20—22 мм дл.; стержни листьев длинных побегов превращаются в толстые согнутые колючки 8—16 мм дл.; стержни листьев коротких побегов сохраняются лишь частично в виде тонких и коротких колючек 5—12 мм дл. . . . . 22. **К. трагакантовая** — *C. tragacanthoides* (Pall.) Poir.  
— Вн 27—36 мм дл.; стержни листьев на длинных и коротких побегах превращаются в более длинные колючки (10—20 или 15—40 мм дл.). . . . . 25.
25. Л. из 2—3 пар сероватых от прижатого шелковистого опушения узко обратнойцевидных листочков; колючки 10—20 мм дл.; вн 27—30 мм дл. . . . . 23. **К. Бонгарда** — *C. Bongardiana* (Fisch. et Mey.) Pojark.  
— Л. из 4—6 пар зеленых листочков, покрытых более редкими прижатыми жесткими волосками; колючки 15—40 мм дл.; вн 30—36 мм дл. . . . . 24. **К. многолистная** — *C. pleiophylla* (Rgl.) Pojark.
26. Все л. с расставленными парами листочков . . . . . 27.  
— Л. на длинных побегах с расставленными парами листочков; л. коротких побегов кажутся сидящими пучком . . . . . 28.
27. Листочки 5—18 (23) мм дл., 3—12 (15) мм шир. . . . . 32. **К. туркестанская** — *C. turkestanica* Kom.  
— Листочки 4—9 мм дл., 2—4 мм шир. . . . . 27. **К. колючелистная** — *C. acanthophylla* Kom.
28. Чшч трубчато-колокольчатая; парус резко сужен в короткий ноготок; ноготок крыльев в 3 раза короче пластинки . . . . . 18. **К. пушистостлистная** — *C. dasyphylla* Pojark.  
— Чшч трубчатая; парус постепенно сужен в ноготок; ноготок крыльев равен или длиннее пластинки . . . . . 29.
29. Листочки 7—23 мм дл.; чшч совершенно голая; колючки 1.5—6 см дл. . . . . 19. **К. колючая** — *C. spinosa* (L.) DC.  
— Листочки 5—10 мм дл.; чшч почти голая или, особенно на зубцах, опушенная; колючки 1—2.5 см дл. . . . . 20. **К. инееватая** — *C. pruinosa* Kom.
- 30(17). Боб широко линейный, с длиной в 3 раза превышающей ширину; листочки толстоватые, с выдающимися жилками . . . . . 34. **К. Бунге** — *C. Bungei* Ldb.  
— Боб узко линейный, с длиной в 5—8 раз превышающей ширину; листочки не толстые, со слабо выдающимися жилками . . . . . 31.
31. Л. из 5—10 пар листочков до 10 мм дл. и 2 мм шир.; чшч колокольчато-трубчатая, с длиной превышающей ширину . . . . . 35. **К. мелколистная** — *C. microphylla* (Pall.) Lam.  
— Листочки до 23—35 мм дл.; чшч широко колокольчатая, с длиной равной ширине . . . . . 32.
32. Чшч с зубцами по краям войлочно волосистыми . . . . . 31. **К. Буа** — *C. Boisii* C. K. Schneid.  
— Чшч с зубцами по краям без войлочного опушения . . . . . 33.
33. Вн (23) 25—27 мм дл.; чшч голая или опушена редкими прямыми прижатыми волосками; л. из (2) 3—4 пар листочков . . . . . 34.  
— Вн 16—20 мм дл.; чшч мягко опушенная тонкими переплетающимися волосками; л. из 4—8 пар листочков . . . . . 35.
34. Кора ветвей буровато-желтая; двн обычно по 2—3 . . . . . 33. **К. Прейна** — *C. Praini* C. K. Schneid.  
— Кора ветвей зеленовато-серая; двн обычно одиночные . . . . . 32. **К. туркестанская** — *C. turkestanica* Kom.

32. Стержень листа весною густоволосистый, позднее с редкими волосками; листочки б. ч. с округлым, реже широко клиновидным основанием; к. 2—5 (7) м выс. . . . .  
 . . . . . 29. К. древовидная, или желтая акация — *C. arborescens* Lam.  
 Стержень листа голый или иногда лишь у основания с немногими волосками; листочки с клиновидным основанием; к. до 2 м выс. . . . .  
 . . . . . 30. К. кустарниковая — *C. fruticosa* (Pall.) Bess.

1. К. уссурийская — *C. ussuriensis* (Rgl.) Pojark.

Фл. СССР, IX (1945), 395

*C. frutescens*  $\beta$  *ussuriensis* Rgl., *C. chinensis* Maxim., *C. chamlagu* Kom., non Lam.

К. до 1.5 м выс. Годовалые ветви прямые, ребристые, голые, бурые, блестящие, более старые покрыты серовато-бурой корой. Л. из 2 пар листочков, расставленных, реже сближенных, отчего кажутся пальчатыми; листочки продолговато обратноклиновидные, 30—35 мм дл. и 10—15 мм шир., с тупой островатой верхушкой или с выемкой и коротким шипиком, плотные, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, голые, с выступающими жилками; черешочки 0.5—1 мм дл.; стержни листьев до 1.5 см дл., частью опадающие, частью остающиеся и тогда древеснеющие и оканчивающиеся колючкой; прлст узко треугольные, шиповидные, твердеющие. Цв. одиночные, редко по 2, 23—25 мм дл., ярко-желтые, позднее краснеющие, на цветоножках около 2 см дл.; члч широко трубчатая, до 6—9 мм дл. и 5 мм шир., при основании горбатая, с широкими треугольными зубцами, вдруг переходящими в короткое острие; парус узко обратнояйцевидный, крылья узкие с короткими ушками, лодочка островатая; зв голая. Бобы заостренные, 33—35 мм дл., слегка сдавленные с боков. Цв. в V—VII; пл. в VIII (фиг. 21, 2).

О б л . р а с п р . : СССР — юг Дальнего Востока, на север до Хабаровска; Сев.-Вост. Китай. Растет на лесных полянах, на скалах и у дорог.

В культуре в СССР распространена очень мало. В Кировске, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостойка, плодоносит (Вехов), в Уфе дает самосев, в Киеве зимостойка (Лыпа), в Сталинабаде (Кормилицын), Хабаровске (Ганенко), Ворошиловске Уссурийском — между зимостойка и плодоносит.

Заслуживает более широкого применения в садах и парках Дальнего Востока и степной зоны.

Часто смешивают с К. хамлагу — *C. chamlagu* Lam. [Encycl., I (1783), 616], растущей в центр. и южн. Китае, которая отличается более крупными почками (до 30 мм) и чашечкой (12—14 мм) и более широкими листочками. Указана в СССР в культуре для ряда пунктов: в Калининграде, Пензе сильно подмерзает, плодоносит (Сацердотов), в Воронеже плодоносит, в Каменной степи вполне зимостойка, плодоносит, в Днепропетровске плодоносила, погибла от неизвестных причин (Рудый), сейчас имеется в возрасте 3 лет (Левицкая), в Умани (Лыпа), Алма-Ате зимостойка, плодоносит, иногда несколько подмерзает (Мушегян). Перечисленные данные должны быть проверены в связи с необходимостью разграничения *C. ussuriensis* и *C. chamlagu*.

2. К. кустарник, дереза, или чилига — *C. frutex* (L.) C. Koch

Deutsch. Dendrol., I (1869), 48

*C. frutescens* DC., *C. parvifolia* Hoffm., *C. digitata* Lam., *Robinia frutex* L., *R. frutescens* Pall., *Aspalathus frutescens* Ktze.

К. 1.5—2 м выс., с прямыми, тонкими, гибкими прутьевидными основными ветвями, образующими в верхней части относительно длинные и укороченные побеги; сильно разрастается корневыми отпрысками и образует пышные, сверху до низу облиственные кусты и заросли. Кора побегов зеленоватая или сероватая, старых ветвей — бурая. Л. из 4 тесно сближенных листочков, вследствие чего кажутся пальчатыми; листочки продолговато обратнойцевидные или обратноклиновидные, 15—25 мм дл., на верхушке тупые или острые, заканчивающиеся тонким шипиком, светло-зеленые, иногда почти кожистые, б. ч. голые; стержни листьев 1.5—15 мм дл., на коротких побегах опадающие, на длинных — остающиеся; прлст треугольно-шиловидные, до 5 мм дл., опадающие или остающиеся и превращающиеся в шиповидные колючки. Цв. одиночные, реже по 2—3, золотисто-желтые, 18—25 мм дл., на цветоножках б. ч. с сочленением выше середины; члч трубчато-колокольчатая, 6—8 мм дл. с треугольными, по краям войлочно опушенными зубцами, оканчивающимися жестким острием; парус широко обратнойцевидный, иногда с красными или фиолетовыми жилками, крылья кверху расширенные, с короткими ушками, лодочка тупая. Бобы цилиндрические, 3.5—4 см дл. и 4 мм толщ., жесткие, голые, 1—4-семянные. С. продолговатые, иногда почти шаровидные, 4.2 мм дл., 2.5 мм толщ. и шир., светло-коричневые; 1 тыс. семян весит 18—25 г.; в 1 кг 45 тыс. семян. Цв. в V—VII; пл. в конце VII—VIII.

О б л а с т и : СССР — от р. Прут на западе до р. Енисей на востоке и от Курска, Казани, Томска и Абакана на севере до южн. Украины, Предкавказья и южных границ Казахстана включительно; Монгольская Народная Республика.

Образует заросли в степях, на склонах и понижениях, нередко с другими степными кустарниками, по опушкам лесов, иногда в подлеске светлых южных сосновых боров.

В культуре с середины XVIII в. Довольно широко используется в посадках группами, в обсадке опушек, для живых изгородей, укрепления оврагов, берегов рек и т. д. Вследствие большой побегообразовательной способности от корня образует густые кусты и заросли.

В СССР в культуре распространена очень широко от Кировска, где цветет, но не плодоносит (Качурина), — Свердловска — Томска на севере до берегов Черного моря на юге; на Горно-таежной станции в Приморском крае зимостойка, плодоносит (Самойлова); на Балхаше растет хорошо при искусственном поливе, плодоносит (Шипчинский), в Тахта-Базаре в Туркмении плодоносит (Блиновский). Широко культивируется в Зап. Европе и Сев. Америке.

## Ф О Р М Ы

f. *grandiflora* Koehne (*C. frutescens* DC. var. *grandiflora* Rehd.) — с цветками до 3 см дл.

f. *latifolia* (DC.) C. K. Schneid — с листочками до 3.2 см дл. и 1.4 см шир.

f. *obtusifolia* hort. — с листочками, на верхушке тупыми.



Используют на изготовление метел и веников и на топливо; корни и тонкие стебли — на плетение, кору — на тонкое плетение. Листья и цветки поедаются овцами. В плодах содержится инозит.

### 3. К. мягкая — *C. mollis* (DC.) Bess.

Enum. pl. Volhyn. (1822), 29, 74

*C. frutescens*  $\beta$  *mollis* DC., *C. frutex* var. *mollis* C. K. Schneid., *Robinia mollis* M. B., *R. tomentosa* Fisch.

К. до 1 м выс., близкий к *C. frutex*. Молодые ст., поб., листочки с обеих сторон, цвн, чшч, зв и бобы сероваты от густого мягкого опушения. Листочки узко обратноклиновидные, 7—18 мм дл., 2.5—8 мм шир. Цв. в V; пл. в VIII.

Обл. распр.: СССР — Молдавия, южн. Украина, бассейн нижнего течения р. Дона, Предкавказье. Растет в сухих степях по каменистым склонам.

В культуре с 1818 г. Имеется в Полярно-Альпийском ботаническом саду в Кировске, несколько подмерзает (Качурина), в Москве и Харькове. Используют в зеленом строительстве редко.

### 4. К. Камилла Шнейдера — *C. Camilli-Schneideri* Kom.

Моногр. в Тр. СПб. бот. сада, XXIX, 2 (1908), 217

*C. frutex* var. *subalata* Kom.

Низкий к. с тонкими прутьевидными ветвями. Поб тонко опушенные, годовалые светло-бурые, позднее желтоватые или зеленовато-серые, с продольными беловатыми пробковыми полосками. Л. из 4 сближенных листочков; листочки обратноклиновидные с закругленной верхушкой и шипиком на ней или узко обратнойцевидные с острой верхушкой, 12—20 мм дл. и 4—8 мм шир., зеленые или сероватые, снизу бледнее и иногда опушенные; чрш листьев у длинных побегов б. ч. остаются в виде колючек 3—11 мм дл.; прлст б. ч. остающиеся, колючие, 2.5—7 мм дл. Цв. желтые или золотистые, при отцветании краснеющие, поодиночке или по 2, на цветоножках с сочленением около середины, 5—9 мм дл., прижато опушенных; прицветников 2; чшч колокольчато-трубчатая, 8—10 мм дл., с прижатым коротким опушением; парус почти округлый с выемкой на верхушке, 20—28 см дл., крылья наверху расширенные, лодочка тупая; зв прижато густоволосистая. Бобы линейные, косо заостренные, не густо коротко опушенные, 4—5 см дл. и 4.5—6 мм шир. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

Обл. распр.: СССР — южн. Алтай (у оз. Маркаколь), хребет Саур, Джунгарский, Зайлийский и Киргизский Алатау; Сев.-Зап. Китай — Синьцзян. Растет в предгорьях по степным каменистым склонам и по каменистым осыпям.

В культуру не введена; заслуживает широкого испытания; В. Л. Комаров характеризует этот вид как один из наиболее ярко цветущих видов рода.

5. К. красивая — *C. laeta* Kom.

I. с., 215

*C. frutescens* var. *intermedia* Rgl.

К. до 2 м выс., с зеленоватой или буро-серой корой. Пб гранистые, буро-желтые с продольными белыми узкими полосами пробки. Л. из 4 сближенных листочков; листочки обратноклиновидные, обычно с выемчатой верхушкой и шипиком, 4—13 (20) мм дл. и 2.5—7 мм шир.; светло-зеленые, с прижатыми волосками, позднее голые, б. или м. кожистые; чрш на длинных побегах, остающиеся в виде колючек 7—13 (15) мм дл.; прлст древеснеющие, игольчатые, 5 мм дл. Цв. одиночные или парные, желтые, на цветоножках 5—10 мм дл., с сочленением близ середины; чшч коротко трубчатая, 10—14 мм дл., коротко прижатоволосистая; парус обратнойцевидный, 25—35 мм дл., 13—20 мм шир., крылья линейные, наверху суженные, лодочка тупая; зв голая или иногда волосистая. Бобы линейные, на верхушке косо срезанные, 3—5 см дл., 3—4.5 мм шир. С. бурые с темными пятнами. Цв. в VII—VIII; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — Джунгарский Алатау, центр. Тянь-Шань и северные склоны Алайского хребта; Сев.-Зап. Китай — Синьцзян. Поднимается в горы до 2000—2500 м абс. выс.

В культуру не введена.

6. К. турфанская — *C. turfanensis* (Krassn.) Kom.

I. с., 213

*C. frutescens* var. *turfanensis* Krassn., *C. turfanensis* Krassn., nom. nud.

К. до 1 м выс. Кора лоснящаяся, золотисто-бурая на длинных ветвях и светло-бурая с продольными белыми пробковыми полосками на коротких сильно колючих побегах. Л. из 4 сближенных листочков; листочки обратноклиновидные, обычно с выемчатой верхушкой и шипиком, 6 мм дл., 3.5 мм шир., чаще голые; чрш на длинных побегах, остающиеся в виде колючек 7—13 мм дл., прлст древеснеющие, игольчатые, 4—7 мм дл. Цв. одиночные, желтые; парус обратнойцевидный, 16—22 мм дл., 12 мм шир., крылья линейные, на верхушке косо срезанные, лодочка тупая; зв голая. Бобы линейные, 3—4.5 см дл., 4—6 мм шир. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Тянь-Шань, к югу от оз. Иссык-Куль); смежная часть Китая (Синьцзян). Растет на каменистых склонах, обрывах, на такырах и в сухих руслах рек по галечникам, в кустарниковых зарослях и полынных пустынях, где своими очень глубоко уходящими в почву корнями достигает уровня грунтовых вод.

В Ленинграде значительно повреждается морозом (Вольф). Больше в культуре нигде не указана.

7. К. крупноцветковая — *C. grandiflora* (M. B.) DC.

Prodr., II (1825), 268

*C. grandiflora* var. *Biebersteinii* et var. *Stevani* C. K. Schneid., *C. grandiflora* var. *pedunculosa* Kom., *Robinia grandiflora* M. B.

К. около 1 м выс. с буровато-серой корой. Пб голые или опушенные, беловатые с белыми выдающимися пробковыми полосками по ребрам. Л. из 4 сильно сближенных листочков, обратнolanцетных до узко обрат-

пояйцевидных, 4—12 мм дл., 1—3 мм шир., с тупой или заостренной верхушкой и жестким острием, голых или прижатоволосистых; чрш листьев на длинных побегах твердеющие, остающиеся в виде колючек, 5—11 мм дл.; прлст твердеющие, колючие, 2—3 мм дл. Цв. одиночные желтые, чщч трубчатая, 11—16 мм дл., у основания с мешковидным выростом, голая реже опушенная, с узкими треугольными зубцами, заостренными в шипик; парус обратнойцевидный 26—31 мм дл., при отцветании частично краснеющий; зв и боб голые или волосистые. Бобы линейные, 2.7—4 см дл. и 2.5—4 мм шир. С. продолговатые, около 3 мм дл., темные, зеленоватые. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Предкавказье, южн. и вост. Закавказье, зап. и юго-зап. Туркмения; сев. Иран; восток Армении Малой. Растет по сухим каменистым (известковым и меловым) склонам гор, по холмам и оврагам, на глинистой и песчаной почвах.

В культуре с 1823 г. В СССР в садах и парках пока встречается редко — в Ленинграде зимой значительно обмерзает; в Пензе несколько подмерзает (Сacerдотов), в Брянске, Днепропетровске (в возрасте 2 лет — Леницкая) и в некоторых ботанических садах в пределах своего ареала.

Используют для посадки группами, для бордюров, обсадки опушек и для низких живых изгородей.

#### 8. К. скифская — *C. scythica* (Kom.) Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 396

*C. grandiflora* var. *scythica* Kom.

К. 12—35 см выс. Пб и ветви очень тонкие, густо облиственные, гранистые, опушенные, бурые или буровато-серые, со слегка выраженными пробковыми продольными полосками или без них. Л. из 4 сближенных листочков; листочки узко клиновидные, обратнойцевидные или обратнolanцетные, 2—9 мм дл., 0.3—1.8 мм шир., оканчивающиеся жестким шипиком, голые, с обеих сторон или только сверху пушистые; чрш 2—7 мм дл.; прлст 0.5—1.2 мм дл., у длинных побегов твердеющие и сохраняющиеся в виде колючек. Цв. одиночные, желтые, 17—24 мм дл.; чщч трубчатая, до 11.5 мм дл., при основании с мешковидным выростом, с зубцами, по краю войлочно опушенными; парус обратнойцевидный; зв голая. Бобы линейные, 17—23 мм дл., 2—2.5 мм шир. Цв. в VI; пл. в VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Молдавия, южн. Украина, бассейн нижнего течения р. Дона. Растет по сухим степным и каменистым склонам.

В культуру не введена. Может найти применение в бордюрах.

#### 9. К. балхашская — *C. balchaschensis* (Kom.) Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 342

*C. grandiflora* γ *balchaschensis* (Krassn.) Kom., *C. balchaschensis* Krassn., nom. nud., *C. pygmaea* var. *parvifolia* Krassn., *C. parvifolia* Krassn., *C. microphylla* Krassn., *C. grandiflora* α *Biebersteinii* Kom., ex parte, *C. grandiflora* ε *sngorica* Kom.

К. 20—40 см выс. Кора старых ветвей серовато-бурая. Пб опушенные до войлочных, буроватые или серые, по граням с сильно выраженными продольными белыми пробковыми полосками. Л. из 4 сближенных листоч-

ков; листочки клиновидно-обратноланцетные или обратнойцевидные, 2—11 мм дл. и 0.7—3 мм шир., с тупой, редко с острой верхушкой, оканчивающейся шипиком, с обеих сторон или только с верхней, густо опушенные, рано опадающие; чрш опушенные, на длинных побегах 3—7.5 мм дл., древеснеющие и остающиеся в виде колючек; прлст твердеющие, до 2.5 мм дл., шипообразные, на длинных побегах сохраняющиеся. Цв. одиночные, ярко-желтые, при отцветании краснеющие, 18—23 мм дл.; чшч трубчатая, 9—11 мм дл., голая, со слабо выраженным мешковидным выростом и короткими широко треугольными зубчиками; зв голая или в верхней части не густо волосистая. Бобы 2.7—3.7 см дл. и 4—4.5 мм шир., голые. Цв. в IV—V; пл. в VI.

О б л. р а с п р.: СССР — от низовьев р. Урала до Чимкента, Джамбула и оз. Балхаш. Растет по сухим каменистым и щебнистым склонам в низкогорьях, на склонах оврагов, в полынных и солянково-полынных пустынях.

В культуре имеется только в Караганде в ботаническом саду в вегетативном состоянии, зимостойка (Григорьев). В засушливых районах может найти применение для посадки на скалистых участках, гротах и сухих откосах.

#### 10. К. киргизов — *C. kirghisorum* Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 396

*C. grandiflora* β *Steveni* Kom., ex parte.

К. очень близкий к *C. grandiflora*, отличающийся от нее короткими и широкими зубцами чашечки, 2.5—3.5 мм дл., и от двух предыдущих видов — более крупным венчиком, 27—32 мм дл., краснеющим при отцветании. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — южн. предгорья Джунгарского Алатау, хребет Кетмень, сев. берег оз. Иссык-Куль и горы по р. Чилик; вне СССР, вероятно, в прилегающих районах Сев.-Зап. Китая. Растет по склонам гор, на каменистой и мелкоземистой почвах, по берегам рек и озер.

В культуру не введена. Может быть использована для посадки группами, бордюрами на газонах и на каменистых горках, а также для низких живых изгородей в степной и пустынной зонах.

#### 11. К. карликовая — *C. pygmaea* (L.) DC.

Prodr., II (1825), 268

*C. Komarovii* Schischk., *C. splendens* Schischk., *C. pygmaea* var. *Komarovii* Schischk., *Robinia pygmaea* L., *Aspalathus pygmaeus* Ktze.

К. до 1 м выс. Ветви тонкие, прутьевидные, прямые или косо вверх торчащие с гладкой, глянцевитой, ярко-золотистой корой. Лб опушенные, реже голые. Л. из 4 сближенных листочков; листочки узкие обратноланцетные, линейно-обратноланцетные или линейные, 4(8)—22 мм дл., 1—2.5 мм шир., на верхушке заостренные и с шипиком, часто вдоль сложенные, сизо-зеленые, голые, реже с прижатыми волосками; чрш твердеющие и превращающиеся в колючки, 2.5—4 мм дл.; прлст на длинных побегах шиповидные, 1.5—4 мм дл., остающиеся. Цв. одиночные, 17.5—22 мм дл., желтые; чшч трубчатая, 7.5—9.5 мм дл., серовато пушистая, редко голая, с узко треугольными зубцами; зв густо прижатоволосистая. Бобы 2.2—



Фиг. 21. 1 — *Caragana jubata*, ветка с цветками; 2 — *C. ussuriensis*, ветка с бобами;  
 3 — *C. pugnata*, ветка с цветками; 4 — *C. arborescens*, ветка с цветками; 5 — *C. turkestanica*, ветка с бобами; 6 — *C. decorticans*, ветка с бобами; 7 — *C. Boissii*, ветка с бобами.

3 см дл., 3—3.5 мм шир., зрелые почти голые. С. овальные или удлинённые, желтоватые, с темными точками или темные одноцветные. Цв. с V до конца VII; пл. с VII (фиг. 21,3).

О б л. р а с п р.: СССР — Алтай, Саяны, южн. часть Бурят-Монгольской АССР; Монгольская Народная Республика. Растет в степях, по каменистым склонам, на осыпях, по долинам рек, на барханных песках, реже на лугах и на заторфованных участках, иногда образует обширные заросли.

Поедается скотом; содержит краску, похожую на индиго.

В культуре с 1751 г. В СССР почти по всей территории Европейской части от широты Ленинграда до Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа, везде вполне зимо- и жароустойчива и плодоносит; кроме того, в Армении (Ереван, Кировакан), в Ср. Азии в Алма-Ате (Мухометов), Караганде (Тригорьев); на Горно-таежной опытной станции в Приморской обл. сильно подмерзает, не цветет (Самойлова).

В садах и парках общественного пользования встречается редко. Годна для посадки одиночными экземплярами и группами на газонах, особенно при прививке на штамб из *C. arborescens*; для скалистых участков и гротов; особенно декоративна благодаря яркой окраске коры.

Известны разновидности:

var. *Pallasiana* Kom., ex parte — с более широкими листьями.

var. *angustissima* C. K. Schneid. — с очень узкими листьями.

## 12. К. узколистная — *C. stenophylla* Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 397

*C. pygmaea* Kom., non DC., *C. pygmaea* x *Pallasiana* Kom., ex parte.

Вид близкий к *C. pygmaea*; отличается буровато- или зеленовато-серой корой, узко линейно-ланцетными вдоль сложёнными сизовато-зелеными листочками, 4—11 мм дл. и 0.7—1.5 мм шир., мелкими цветками (14—17 мм дл.), относительно широкой и короткой чашечкой (5—6.5 мм дл.) и голой завязью. Бобы 2—2.5 см дл., 2.5—3 мм шир. Цв. с конца IV до IX.

О б л. р а с п р.: СССР — юго-вост. Забайкалье (бассейн верхн. Аргунь); Монгольская Народная Республика; Сев.-Зап. Китай и Тибет. Растет в песчаных и глинистых степях, по сухим руслам рек, на каменистых и глинистых склонах гор и оврагов.

В культуре в СССР имеется только в Ленинграде в Ботаническом саду АН СССР, где хорошо растет и плодоносит. Использование в зеленом строительстве одинаково с *C. pygmaea*.

## 13. К. алтайская — *C. altaica* (Kom.) Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 397

*C. pygmaea* var. *altaica* Kom.

Очень близка к *C. pygmaea* и *C. stenophylla*. Отличается красно-бурными побегами и темно-бурой корой на старых ветвях, а также темно-зелеными узко обратнояйцевидными листочками 6—23 мм дл. и 1.5—3 мм шир. Цв. 18—20 мм дл., желтые и под конец краснеющие; члст колокольчатотрубчатая, 6—7 мм дл.; зв голая. Бобы 3.5—4 см дл., 2.5—4 мм шир. Цв. в VI; пл. в VII.

Обл. распр.: СССР — Алтай, зап. Саяны. Растет по скалам и каменистым склонам.

В культуре в СССР в Ленинграде в Ботаническом саду АН СССР, несколько подмерзает и в Новосибирске, где зимостойка (Крылов). В зеленом строительстве может быть использована одинаково с *C. pygmaea*.

Встречаются помеси между *C. altaica* и *C. pygmaea*, имеющие промежуточные признаки между этими видами.

#### 14. К. низкорослая — *C. pumila* Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 398

*C. aurantiaca* var. *deserticola* Kom., ex parte.

К. 20—40 (60) см выс. Поб. красновато-бурые, вверх торчащие, гранистые, коротко опушенные, старые ветви темно-серовато- или буровато-зеленые. Л. из 4 сближенных листочков; листочки узко или линейно-обратноланцетные, 3—12 мм дл. и 0.7—2 мм шир., на верхушке заостренные или притупленные, с пильником и с обеих сторон прижатоволосистые, снизу красноватые; чрш листьев на длинных побегах до 9 мм дл. и прлст 3—5 мм дл. превращаются в прямые или согнутые колючки. Цв. одиночные, 13—20 мм дл., ярко-желтые, к концу цветения краснеющие; члч трубчатогоколольчатая, 5.5—6.5 мм дл., 3.5—5.5 мм шир., кверху заметно расширенная, голая, с треугольными зубчиками; зв голая. Бобы до 2.5 см дл. и 2.5 мм шир. Цв. в VI—VII; пл. в VIII.

Обл. распр.: СССР — сев.-вост. Казахстан (от г. Улутау и восточнее), Прибалхашские степи и полупустыни, сев.-зап. предгорья Джунгарского Алатау. Растет по степным, луговым и каменистым склонам.

В культуре не введена.

Внешне очень похожа на *C. pygmaea* и в зеленом строительстве может быть использована одинаково с последней.

#### 15. К. белокорая — *C. leucophloea* Pojark.

Фл. СССР, XI (1954), 399

*C. pygmaea* var. *arenaria* Fisch., *C. aurantiaca* var. *deserticola* Kom; ex parte.

Вид очень близкий к предыдущему. Отличается более высоким ростом, до 1 м, ветвями, одетыми светлой беловато-желтой корой с продольными сероватыми пробковыми полосами, более широкими листочками и бобами 3—3.5 см дл., 2—3.5 (4) мм шир. Цв. с VI до половины VIII; пл. с VIII.

Обл. распр.: СССР — горные районы Ср. Азии (хребты Саур, Тарбагатай, Джунгарский Алатау, Заилийский Алатау, Кунгей-Алатау, Нарынский Алатау); Сев.-Зап. Китай — Синьцзян; зап. и центр части Монгольской Народной Республики. Растет по каменистым и щебнистым склонам, галечникам и сухим руслам рек.

В культуре в СССР имела в Ленинграде и Москве, где страдала от морозов.

Листья поедаются скотом. В зеленом строительстве может быть использована в стеной зоне для посадки одиночными экземплярами, группами, для обсадки опушек и для бордюров.

16. К. оранжевая — *C. aurantiaca* Koehne

Deutsch. Dendrol. (1893), 340

*C. aurantiaca* var. *conferta* seu *typica* Kom.

К. до 1 м выс. Кора темная, зеленовато- или буровато-серая или даже черно-бурая. Пб ребристо бороздчатые, голые или реже слегка волосистые. Л. из 4 сближенных листочков; листочки серповидно изогнутые и часто, кроме того, свернутые, узко или линейно-обратноланцетные, 8—17 (23) мм дл., 1.5—2.5 (4) мм шир., на верхушке с коротким острием; чрш листьев на длинных побегах 5—10 мм дл. и прлст 2—6 мм дл., рано твердеющие, превращающиеся в колючки. Цв. одиночные, оранжево-желтые; чщч широко колокольчатая, 6—8 мм дл., голая, с широко треугольными зубцами; парус 17—18 мм дл.; зв голая. Бобы 3—4 см дл., 3—4.5 мм шир. С. овальные, бурые, с черными штрихами и точками. Цв. в VI—VII; пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Тянь-Шань (в верховьях рек Тенес, Кегень), в Заилийском, Кунгей-, Киргизском и Таласском Алатау, в предгорьях в районе Андижана и Намангана; Сев.-Зап. Китай — Синьцзян. Растет по берегам рек, прибрежным галечникам, в кустарниках, на лугах и по лесным опушкам, нередко образует густые заросли.

В культуре с 1830 г. В СССР распространена довольно широко от Ленинграда — Свердловска — Томска (Гончаров) и южнее до средней полосы степной зоны, везде хорошо растет и плодоносит. Изредка в садах и парках Зап. Европы и Сев. Америки.

Заслуживает более широкого использования в зеленом строительстве, для посадки одиночными экземплярами, группами, для обсадки опушек и для низких живых изгородей и бордюров.

17. К. алайская — *C. alaica* Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 399

*C. grandiflora* var. *Stevani* Kom., pro parte, non *C. K. Schneid*, *C. laeta* Kom., pro parte.

К. до 1 м выс. Кора буровато- и зеленовато-серая. Пб и ветви гранистые, иногда по ребрам с беловатыми пробковыми продольными полосками, голые. Л. из 4 сближенных листочков клиновидно-обратнояцевидных, 5—15 мм дл., 1.5—4.5 мм шир., с выемкой на верхушке и тонким шипиком, сизо-зеленых, голых; чрш на длинных побегах 4—8 мм дл. и прлст 2—4.5 мм дл. превращаются в толстые шиповидные колючки. Цв. одиночные, 14—20 (22) мм дл.; чщч трубчато-колокольчатая, у основания горбатая, голая, 5—6 (8) мм дл.; зв голая. Бобы 2.5—3.7 см дл.; 3.5—4 мм шир. С. темные, с оливковым оттенком. Цв. в V—VI; пл. с половины VI.

О б л. р а с п р.: СССР — по северным склонам Алайского, Туркестанского и Мальгузарского хребтов. Растет по каменистым склонам, ущельям, берегам горных рек и на речных террасах.

В культуру не введена. В зеленом строительстве может быть использована одинаково с предыдущим видом.



18. К. пушистолистная — *C. dasyphylla* Pojark.

Фл. СССР, IX (1945), 400

*C. pruinosa* Kom., pro parte.

К. около 1 м выс. Кора светлая, буроватая. Годовалые пб довольно толстые, под узлами утолщенные. Л. на длинных побегах с 2 парами листочков, на черешке 1—2.5 см дл., древеснеющем и превращающемся в толстую колючку; на коротких побегах листочки в числе 4, сближены пучком, шир листа 2—3 мм дл., опушенный, опадающий; листочки обратнойцевидные, 2.5—12 мм дл., 2—3.5 мм шир., с тупой верхушкой, сероватые от покрывающих их прижатых волосков; прлст 2.5—4 мм дл., твердеющие, колючкообразные, остающиеся. Цв. одиночные, 16—18 мм дл., светло- или ярко-желтые; чщч трубчато-колокольчатая, 6—7 мм дл., коротко опушенная, с треугольными зубцами; зв голая. Бобы 2.2—2.6 см дл., 2.5—2.8 мм шир. С. продолговатые, зеленоватые, с темными крапинками. Цв. в V; пл. в VII.

О б л. р а с п р.: в СССР не найдена, но растет в ближайшем соседстве с горами востока Ср. Азии в Китае, где поднимается в горы до 3000 м абс. выс. Растет по скалистым склонам гор.

В культуру не введена.

19. К. колючая — *C. spinosa* (L.) DC.

Prodr., II (1825), 269

*C. ferox* Lam., *C. spinosissima* C. Koch, *Robinia spinosa* L., *R. spinosissima* Laxm., *R. ferox* Pall., *Aspalathus spinosus* Ktze.

Распростертый или прямостоящий, сильно ветвистый к., 25—50 см, редко 1—2 м выс. Кора зеленовато-желтая с серыми продольными пробковыми полосками. Молодые пб волосистые. Л. на длинных побегах парноперистосложные, с 2—4 парами листочков, на коротких побегах обычно ложно перистосложные, из 2 пар сближенных листочков; листочки узко обратнойцевидные, 7—23 мм дл., 1.5—4 мм шир., на верхушке округлые или коротко заостренные, с шипиком, не густо прижатоволосистые; стержни листьев прижатоволосистые, на коротких побегах обычно опадающие, на длинных — остающиеся, твердеющие и превращающиеся в колючки 1.5—6 см дл.; прлст частью опадающие, частью твердеющие и остающиеся, 2.5—6 мм дл. Цв. одиночные, желтые, 2—2.5 см дл.; чщч трубчатая, 7—10 мм дл., голая, по краю с ресничатыми зубцами; зв голая. Бобы 2—2.5 см дл., 4 мм шир. С. овальные, зеленовато-бурые, с темными пятнами. Цв. в V—VII; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — Алтай, Саяны, юг Бурят-Монгольской АССР; сев.-зап. часть Монгольской Народной Республики. Растет на щебнистых и каменистых склонах, на солончаках и на песках.

В культуре с 1775 г. В СССР довольно часто: от Ленинграда, где зимой подмерзают молодые ветви, Калининграда, Латвии (Галениек) и Эстонии (Вага), где зимостойка и плодоносит, на юг до степной зоны включительно, где также несколько чувствительна к морозу, тем не менее, плодоносит; на восток до Пензы (Сапердотов); в Улан-Уде (Шункова). Изредка в куль-

туре в Зап. Европе и Сев. Америке, главным образом в ботанических садах.

Широкого использования в садово-парковом хозяйстве не получила; пригодна для колючих живых изгородей.

## 20. К. пиневатая — *C. pruinosa* Kom.

Моногр., в Тр. СПб. бот. сада, XXIX, 2 (1908), 265

*C. rupestris* M. Pop., nom. nud.

Вид близкий к предыдущему. Отличается более широкими и мелкими листочками 5—10 мм дл. и 1.5—2.5 мм шир., сизо-зелеными и опушенными с обеих сторон и более короткими колючками, 1—2.5 см дл.; бобы 2 см дл.; 2.5—3 мм шир. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — центр. Тянь-Шань; Сев.-Зап. Китай — Синь-цзян. Растет по сухим каменистым склонам гор.

В культуру не введена.

## 21. К. белая — *C. hololeuca* Вгз.

Комаров, Моногр., в Тр. СПб. бот. сада, XXIX, 2 (1908), 275

*C. tragacanthoides* var. *leucophylla* Fisch. et Mey.

К. до 50 см выс. Кора буровато-желтая, трещиноватая. Пб густо бархатисто опушенные. Л. из 2 пар листочков на длинных побегах расставленных, на коротких — сближенных; листочки удлинено обратнояйцевидные, плотные, густо беловоюльно опушенные, на верхушке закругленные или коротко приостренные с шипиком; стержень листа на длинных побегах толстый, заканчивающийся шипиком, войлочно опушенный, рано твердеющий и превращающийся в колючку 6—12 мм дл., загнутую вниз; прлст шиповидно заостренные, 3—5 мм дл., твердеющие, остающиеся. Цв. одиночные, желтые, до 20 мм дл.; чпч трубчато-колокольчатая, 9—11 мм дл., густо щетинисто опушенная с трехгольными шиповидно заостренными зубцами; зв густо шерстистая. Бобы 14—22 мм дл., сильно сплюснутые со спинки, густо шерстистые. С. угловато-овальные, коричневые. Цв. в V; пл. в VI.

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Казахстан в долине р. Черного Иртыша; Сев.-Зап. Китай — Джунгария. Растет на сухих глинистых склонах и бугристых песках.

В культуру не введена. Может быть использована для посадки одиночными экземплярами и группами на скалистых участках, горках и гротах.

## 22. К. трагакантовая — *C. tragacanthoides* (Pall.) Poir.

in Lam. Encycl., Suppl. II (1811), 90

*C. tragacanthoides* var. *Pallasiana* Fisch. et Mey., *Robinia tragacanthoides* Pall.

Низкий, прямой или расprostертый к. Пб толстоватые, гранистые, войлочно волосистые; ветви покрыты бурой корой. Л. длинных побегов перистые, с 2—3 парами значительно сближенных узко обратноланцетных

листочков, 5—12 мм дл., 1.5—2 мм шир., на верхушке заостренных и оканчивающихся шипиком, прижатоволосистых; стержень листа твердеющий, превращающийся в крепкую, вниз изогнутую колючку 8—16 мм дл.; л. коротких побегов с 2 парами сильно сближенных листочков, ложно пальчатосложные; стержни их частью опадающие, частью твердеющие и превращающиеся в колючки, достигающие 5—12 мм дл.; прлст колючкообразные, твердеющие, неоппадающие. Цв. одиночные, желтые, 20—22 мм дл.; члпч трубчатая, 10—12 мм дл. с узко треугольными зубцами, густо опушенная; лв густо опушенная. Бобы широко цилиндрические, 20—22 мм дл., со спинки сплюснутые, на конце с твердым шипиком, густоволосистые. С. удлинненно округлые. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Казахстан (район оз. Зайсан). Растет на каменистых склонах в степях.

В культуре в СССР встречается редко — в Кировске в Полярно-Альпийском ботаническом саду, несколько подмерзает (Качурина), в Калининграде и Киеве, зимостойка, плодоносит (Рубцов).

Мало декоративна; может быть использована как своеобразное растение в посадках одиночными экземплярами вблизи дорожек на газонах, на скалистых горках и гротах.

### 23. К. Бонгарда — *C. Bongardiana* (Fisch. et Mey.) Pojark.

Фл. СССР, XI (1945), 400

*C. tragacanthoides* Bong. et Mey., non Poir., *C. tragacanthoides*  $\beta$  *Bongardiana* Fisch. et Mey.

К. 50—100 см выс. Кора светло-коричневая, растрескивающаяся вдоль. Лб гранистые, опушенные. Близка к *C. tragacanthoides*, отличаясь от нее мохнато войлочными, а не прижатоволосистыми цветоножками, более длинной (14—17 мм) чашечкой, покрытой мохнатым войлоком, более крупными (27—30 мм дл.) цветками и более длинными колючками, в которые превращаются стержни листьев как на длинных, так и на коротких побегах.

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Казахстан (Зайсанская котловина) и, вероятно, в смежной части Китая.

В культуре отмечена только в Караганде (Григорьев). Использование в зеленом строительстве может быть одинаковым с предыдущим видом.

### 24. К. многолистная — *C. pleiophylla* (Rgl.) Pojark.

Л. с.; 401

*C. tragacanthoides* var. *pleiophylla* Rgl. et var. *villosa* Rgl.

К. 50—100 (200) см выс., близкий к *C. tragacanthoides*, но отличающийся от последней буроватой или серовато-желтой корой, листьями, состоящими из 4—6 пар листочков 15—40 мм дл., с редкими прижатыми жесткими волосками изначительнее более крупными цветками, 30—36 мм дл. Цв. в V; пл. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Тянь-Шань и северные склоны Алайского хребта); Сев.-Зап. Китай — Синьцзян. Растет в горах, на сухих, главным образом каменистых склонах, по берегам рек и озер.

В культуру не введена. В зеленом строительстве может быть использована одинаково с *C. tragacanthoides*.

25. К. гривастая, или верблюжий хвост — *C. jubata* (Pall.) Poir.

in Lamarck, Encycl., Suppl. II (1811), 89

*Robinia jubata* Pall., *Aspalathus jubatus* Ktze.

К. с извилистыми, реже прямыми или простертыми, от основания не густо ветвистыми стеблями, достигающими 1—3 (5) м выс. Кора темно-бурая, реже серая. Ветви толстоватые, покрытые долго неоппадающими тонкими, 6—7 см дл., превращенными в колючки твердеющими стержнями листьев и перекрывающими друг друга прилистниками, до 13 мм дл., в молодости кожистыми и густо опушенными, с крепким длинным шишком на конце, позднее твердеющими. Л. с 4—6 парами узко эллиптических листочков, 7—24 мм дл., 1.5—7 мм шир., на верхушке тупых или слегка заостренных, заканчивающихся коротким шишком, толстоватых, темно-зеленых, покрытых длинными волосками и по краю мохнатых. Цв. одиночные, розовые, реже белые, 27—32 мм дл.; чпч трубчатая, с коническим основанием, 14—17 мм дл., бело мохнато волосистая, особенно на ланцетных зубцах; зв опушенная. Бобы до 2.8—3.4 см дл., с жестким шиповидным остроконечием, волосистые. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—IX (фиг. 21, J).

О б л. р а с п р.: СССР — Вост. Сибирь, от низовьев р. Лены (71° с. ш.) до побережья Охотского моря, Саяны, Алтай, горы востока Ср. Азии до Памира включительно; Монгольская Народная Республика; Китай (Синьцзян, Ганьсу, Сычуань, Шаньси, сев.-зап. Тибет). Растет в речных долинах по песчаным и галечниковым берегам, по лесным опушкам, в разреженных лесах, где образует подлесок, по каменистым склонам, на галечниках и альпийских луговинах, в горах поднимается до 400 м абс. выс. Нередко образует заросли.

В культуре с 1796 г. В СССР — в Ленинграде, Эстонии (Вага) плодоносит, иногда немного подмерзает, в Калининграде, в ряде пунктов Украины, в Никитском ботаническом саду, в Алма-Ате — везде цветет и плодоносит; изредка встречается в садах Зап. Европы и Сев. Америки.

В зеленом строительстве имеет ограниченное применение как растение причудливого облика. Может быть с успехом использована для посадки на скалистых участках и на гротах.

26. К. светлозеленая — *C. laetevirens* Pojark

Фл. СССР, XI (1945), 402

Близка к *C. jubata*, отличается прижатым шелковистым опушением, меньшим количеством пар листочков (3—4), более жесткими и короткими колючками (2—3.5 см дл.) и короткими ушками у крыльев. Пл. в VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Туркестанский хребет). Растет по сухим склонам.

В культуру не введена. В зеленом строительстве может быть использована одинаково с *C. jubata*.

## 27. К. колючелистная — *C. acanthophylla* Kom.

Моногр., в Тр. СПб. бот. сада, XXIX, 2 (1908), 311

*C. tragacanthoides* var. *pleiophylla* Rgl., ex parte et var. *kokanica* Rgl.

Низкий к. с серой корой. Годовалые пб гранистые, светло-коричневые, молодые светло-коричневые, покрытые короткими прижатыми волосками. Л. из 3—4 пар узко обратнойцевидных листочков, 4—9 мм дл., 2—4 мм шир., с тупой верхушкой и коротким пипиком, кожистых, светло-зеленых, с обеих сторон покрытых короткими прижатыми волосками; стержни листьев на длинных побегах твердеют и превращаются в долго сохраняющиеся колючки 13—23 мм дл.; прлст твердеющие, превращающиеся в колючки. Цв. одиночные, желтые, 20 мм дл.; чщч трубчато-колокольчатая, 6,5—8 мм дл., с треугольными острыми зубцами; зв голая. Бобы 2.7—3.2 см дл. и 3—5 мм шир., сплюснутые с боков. С. эллиптические, коричневые. Цв. в IV—V; пл. в VI.

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (от левого берега р. Или на севере, до сев. склона Алайского хребта); Сев.-Зап. Китай. Растет по каменистым склонам в ущельях горных рек.

В культуру не введена. В зеленом строительстве может быть использована для посадки небольшими группами, для обсадки опушек, на скалистых участках и каменистых горках.

## 28. К. короткоиглая — *C. brevispina* Royle

Illustr. (1839), 198

*C. triflora* Lindl., *Aspalathus triflorus* Ktze., *A. brevispina* (Royle) Ktze.

К. до 2.5 м выс., с темной корой. Пб густо мелко опушенные рыжеватыми волосками. Л. сложные парноперистые, из 5—7 пар листочков; листочки продолговато-эллиптические, на верхушке округленные, 8—15 мм дл. и 3—9 мм шир., почти голые или мелко опушенные, сидящие на очень коротких черешочках; стержни листьев 2—8 см дл., опушенные, твердеющие и при этом сильно утолщающиеся, превращающиеся в крепкие остающиеся колючки; прлст около 6 мм дл., при основании расширенные, твердеющие, превращающиеся в горизонтально или косо отклоненные колючки. Цв. желтые, 2 мм дл. по 2—4 на общем цветоносе; чщч узко колокольчатая, опушенная, до 9 мм дл., при основании несколько мешкообразно расширенная, с зубцами до 5 мм дл., с 2 прицветничками 1.5—2 мм дл. Бобы почти цилиндрические, до 5 см дл., снаружи голые, внутри густо мохнато опушенные рыжими волосками. С. продолговатые, почти ийцевидные, около 7 мм дл., почти черные, блестящие. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: сев.-зап. Гималаи, 1400—3000 м абс. выс. Растет в зарослях кустарников.

Введена в культуру в середине прошлого столетия. В СССР в культуре редко — в Кировске в Полярно-Альпийском ботаническом саду,

развивается слабо (Аврорин), в Ленинграде, Брянске, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Пензе (Сацердотов), в Тростянецком парке Черниговской обл. (Гегельский), в Алма-Ате (Мушегян), в Караганде (Григорьев) — везде зимостойка и плодоносит; на Горно-Алтайской опытной станции слегка обмерзают концы побегов (Лучник), в Новосибирске в молодом возрасте зимостойка (Крылов). Изредка в культуре в Зап. Европе и в Сев. Америке. Заслуживает более широкого испытания в лесной и степной зонах, в Ср. Азии и на Кавказе.

Внешне похожа на *C. arborescens* и может быть использована в зеленом строительстве одинаково с последней.

Близкий вид *K. сомнительная* — *C. ambigua* Stocks, растущая в южн. Иране и южн. Афганистане, в культуре в СССР указана в Киеве (Рубцов).

## 29. *K. древовидная*, или желтая акация — *C. arborescens* Lam.

Encycl., I (1783), 615

*C. sibirica* Medic., *C. inermis* Moench, *C. Caragana* Karst., *Robinia Caragana* L., *R. Altagana* Pall., *Aspalathus Caragana* Ktze.

*K.* 2—5(7) м выс., на старых стеблях и ветвях с гладкой, зеленовато-серой, лоснящейся корой. Поб и молодые ветви зеленые, буровато- или серо-зеленые, тонкие, гибкие, б. ч. прижато-опушенные. Л. до 10 см дл., из 4—7 (8) пар обратнойцевидных или продолговато-эллиптических листочков 8—35 мм дл., 5—13 мм шир., с обоих концов закругленных, реже с широко клиновидным основанием, на верхушке с коротким шишиком, светло-зеленых, в молодости шелковисто опушенных, позднее почти голых; стержень листа тонкий, желобчатый, 7—9 см дл., б. ч. опушенный, оканчивающийся щетинкой, опадающий; прлст пинповидные, до 1 см дл., острые, опадающие или остающиеся, твердые. Цв. одиночные, редко парные на сочлененных в верхней половине, опушенных цветоножках, собранных пучком по 2—5; чпч колокольчатая, около 6 мм дл., опушенная, с широкими и короткими зубцами; вн желтый, до 20 мм дл., зв голая или опушенная шелковистыми прижатыми волосками. Бобы линейно-цилиндрические, 3.5—6.5 см дл., 3.5—5 мм в диаметре, содержащие 5—8 продолговато-почковидных семян, около 4.5 мм дл. и 3.3 мм толщ., светло-желтых, с оливковым оттенком. 1 тыс. семян весит 25—44 г, в 1 кг 22—40 тыс. семян. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII (фиг. 21, 4).

О б л а с т и р.: СССР — Зап. Сибирь, от 61° с. ш. и южнее, Алтай, Саяны (на востоке до Иркутска), вост. Казахстан (на запад до Аркадских гор); Монгольская Народная Республика. Растет в лесной зоне по берегам рек, на песках и галечниках, по лесным опушкам, по склонам оврагов, по каменистым склонам и скалам; в степной области приурочена к каменистым склонам и скалам. Нередко образует негустые заросли, обычно в несколько затененных местах, иногда в подлеске.

Введена в культуру Ботаническим садом АН СССР в Ленинграде в 1752 г. (этот куст существует по настоящее время). В культуре в СССР распространена очень широко — от Кировска, Соловецких островов, Кирова и Томска на севере и до южных границ СССР; в последнее десятилетие вводится в садах и парках Дальнего Востока (Шишкин, Самойлова, Ганенко). Вне СССР распространена почти во всех странах, кроме, может быть, тропиков.

Имеет очень большое декоративное и хозяйственное значение. Широко используется в садах и парках в посадках одиночными кустами, группами, для опушек, подлеска, живых стриженных изгородей, укрепления оврагов, берегов рек и откосов; местами дичает, размножается самосевом и порослью. Является хорошим подвоем для прививки различных видов и форм *Caragana*, *Halimodendron* и других кустарников сем. *Leguminosae*.

Древесину используют для мелких токарных изделий, обручей; лыко и тонкие ветви для вязки и плетения корзин. Медонос. Цветок дает 1—4 мг нектара, содержащего до 18% сахара; с 1 га заросли получают до 350 кг меда за сезон.

Семена, по анализу Московской санитарной станции, содержат: воды — 11.8%, азотистых веществ — 26.4%, в том числе белков — 19.4%, масла — 7.9%, клетчатки — 3.1%, углеводов — 32.1%, золы — 3.7%; являются хорошим кормом для птиц. По другим анализам, семена содержат до 12—15% масла, с йодным числом 167, принадлежащего к группе высыхающих.

В высушенных листьях 390 гамм провитамина А на 1 г. Л. содержат еще красящее вещество.

С. сохраняют хорошую всхожесть до трех лет. Лучшее время для посева семян — весна; всходы появляются через 2—3 недели. Всходы с почковидными семядолями 10 мм дл. и 5 мм шир.; первые листья тройчатые, затем из 4, 5 и т. д. пар листочков.

#### ФОРМЫ

В культуру введен ряд декоративных форм, из которых в СССР распространены:

*f. pendula* Dipp. — расprostертый по поверхности почвы к. с тонкими ветвями. Будучи привитым на штамб, образует изящную пирамидальную крону с поникшими ветвями, которые даже при высоте штамба 2 м свисают своими концами почти по поверхности земли. Штамбовые экземпляры очень эффектны в посадке одиночными экземплярами и небольшими группами на открытых местах, на газонах.

*f. Lorbergii* Koehe — с тонкими побегами и повисающими ветвями; листочки линейные, обычно 1—2 (редко до 4) мм шир., светло-зеленые; цв. бледнее, чем у *C. arborescens*; пл. обычно недоразвиваются. Эта форма очень красива для посадки группами и в шпалерах. Размножают зелеными черенками.

*f. albescens* Boiss. — обычно не выше 2 м; листочки с момента распускания до середины лета золотисто-желтые, позднее зеленые. Эта форма очень эффектна в посадке одиночными экземплярами и группами на газонах и в виде вкрапления в кустарниковых опушках. Размножают черенками и прививкой на *C. arborescens*.

*f. cucullata* hort. — боковые веточки сильно укорочены и плотно одеты листьями.

*f. pana* Späth — к. до 1 м выс.

*f. cuneifolia* (Dipp.) C. K. Schneid. — с обратнойцевидно-клиновидными листочками.

Известен гибрид *C. arborescens* × *C. microphylla* под названием К. софоролистная — *C. sophoraefolia* Bess. У последнего количество пар листочков достигает 12; листочки клиновидные, 8—15 мм дл., на верхушке с шипиком; бобы около 2 см дл. Имеется во Львове, зимостойка, плодоносит (Щербина) и в Воронеж, плодоносит (Машкин и Голицин).

30. К. кустарниковая — *C. fruticosa* (Pall.) Bess.

Cat. plant. hort. Cremen. (1816), 116

*C. Redowskii* Fisch., *C. arenaria* Loud., *C. Altagana* Rupr., *C. arborescens* var. *amurensis* Maxim., *C. microphylla* γ *manshurica* Kom., *C. manshurica* Kom., *Robinia Altagana* var. *fruticosa* Pall., ex parte, non Poir.

К. до 2 м выс., близкий к *C. arborescens*. Отличается полным или почти полным отсутствием опушения на стержне листа, листьями, имеющими 4—8 пар листочков, листочками с клиновидными основаниями и более короткими бобами — 2.0—4.5 см дл. и 4.5 мм шир. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — бассейн среднего и нижнего течения р. Амура и Уссури; Сев.-Вост. Китай. Растет в прибрежных лиственных лесах, образуя подлесок, на скалах, каменистых обрывах сопок, на открытых местах среди кустарников.

В культуре с начала XIX в. В СССР в культуре встречается редко — указана в Ленинграде, где вполне зимостойка, в Брянске, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Караганде (Григорьев) и в Хабаровске (Ганенко) — плодоносит, зимостойка. Заслуживает широкого использования для зеленого строительства в южной половине лесной зоны и в степной зоне.

31. К. Бя — *C. Boisii* C. K. Schneid.

III. Handb. Laubholz., II (1907), 96

*C. microphylla* var. *crasse-aculeata* Du Bois.

К. до 3 м выс. Пб очень коротко опушенные рассеянными едва заметными волосками, позднее голые, буровато-желтые; годовалые и более старые — серые. Л. перистосложные, 5—9 см дл.; листочки в количестве 4—8 пар, от обратнойцевидных до узко обратнойцевидных, 4—18 мм дл. и до 12 мм шир., на верхушке закругленные, с шишечкой, с овально-клиновидным основанием, сверху темно-зеленые, снизу сероватые, с обеих сторон голые или сверху голые, а снизу с редкими волосками; стержень желобчатый, опадающий, голый; прлст твердеющие, превращающиеся в красно-бурые колючки, до 1 см дл. Цв. около 25 мм дл., желтые; члп широко колокольчатая, до 1 см дл., рассеянно опушенная или голая, с короткими треугольными, по краям войлочно волосистыми зубцами. Бобы плоские, около 4.5 см дл. и 4 мм толщ., постепенно заостренные. С. продолговатые, иногда овальные, около 5 мм дл. и 2.8—3.2 мм шир., темно-бурые или пурпурно-фиолетовые, пестрые. Цв. в VI; пл. в VII—VIII (фиг. 21,7).

О б л. р а с п р.: Китай (Сычуань). Растет в зарослях кустарников. Введена в культуру в 1895 г. В культуре в СССР с 1925 г.; имеется в Архангельске, в Брянске, Воронеже, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Пензе (Сацердотов), в ряде пунктов Украины, в Ростове-на-Дону, на Черноморском побережье Кавказа, в Ереване, в Новосибирске (Крылов), Алма-Ате (Мушегян), Караганде (Григорьев), Ашхабаде (Блиновский), везде плодоносит.



Заслуживает более широкого распространения на юге лесной и в более южных зонах. Изредка культивируется в Зап. Европе и в Сев. Америке. Использование в зеленом строительстве одинаково с *C. arborescens*.

### 32. К. туркестанская — *C. turkestanica* Kom.

Моногр., в Тр. СПб. бот. сада. XXIX, 2 (1908), 314

*C. arborescens* Rgl., non Lam., *C. decorticans* Lipsky, non Hemsl.

К. 1—2 м выс. с зеленовато-серой корой. Пб зеленовато-бурые, голые или прижатоволосистые. Л. сложные парноперистые, 4—6 см дл. с 3—5 парными листочков; листочки широко обратнойцевидные, с клиновидным основанием, 5—23 мм дл. и 3—15 мм шир., с шипиком на закругленной верхушке, голые или прижатоволосистые; стержни листьев частично древеснеющие и превращающиеся в колючки 3—4 см дл.; прлст 2.5—10 мм дл., шиловидные, колючие. Цв. одиночные желтые; члч колокольчатая 11—8 мм дл. и шир., ресничатая по широко зубчатому краю; парус 24—27 мм дл., 22—25 мм шир.; зв. голая. Бобы 3—5 см дл., 6—6.5 мм шир. Ц. бурые с черными точками и штрихами, тусклые. Цв. в VI; пл. в VII (фиг. 21,5).

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Тянь-Шань, Памиро-Алай от Зеравшана до Дарваза; Сев.-Зап. Китай. Растет по горным склонам и в ущельях, и зарослях кустарников на высоте 1000—2500 м.

В культуре в СССР имеется в Кировске в Полярно-Альпийском ботаническом саду, где слегка подмерзает, но цветет, однако не плодоносит (Качурина), в Тростянецком парке Черниговской обл., зимостойка (Гельский), то же в Днепропетровске, где плодоносит (Левичкая), в Киеве подмерзает (Лыпа). Заслуживает более широкого испытания в лесной и степной зонах. Дает грубое лубяное волокно и сырье для бумаги.

### К. бескорая — *C. decorticans* Hemsl.

in Hooker, Ic. plant. (1887), № 1725

Близка к предыдущей. Отличается более короткими листьями, 1—3 см дл., с 6—12 листочками, 6—15 мм дл. и около 3 мм шир. Бобы более коротко, 3—4 см дл. Цв. в VI (фиг. 21,6).

О б л. р а с п р.: Афганистан.

В культуре с 1879 г. В СССР имеется в Архангельске, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), Весело-Боковеньках (Лыпа) и Ростове-на-Дону, на Горно-Алтайской опытной станции (Лучник), в Томске (Гончаров), Новосибирске (Крылов), Алма-Ате (Мушеган), Караганде (Григорьев) — везде зимостойка.

### 33. К. Прейна — *C. Praini* C. K. Schneid.

in Bull. Herb. Boiss., 2 sér., VII (1907), 313

*C. arborescens* Prain, non Lam.

Близка к двум предыдущим видам. Отличается желтовато-бурой корой; листьями, состоящими из 6—8 листочков; листочки удлиненно обратнойцевидные, 5—12 мм дл. и 3—6 мм шир. с шипиками на тупой усеченной верхушке; цвн парные или по 3.

Обл. р а с п р.: СССР — только в Памиро-Алае (Дарвазский хребет); вост. Афганистан.

В культуру не введена.

### 34. К. Бунге — *C. Fungei* Ldb.

Fl. Alt., III (1832), 264

*Aspalathus Bungei* Ktze.

К. до 1.5 м выс. Кора на старых ветвях серовато- или зеленовато-желтая, на 1-годовых — светло-желтая. Пб прижатоволосистые. Л. сложные парноперистые, с 2—4 парами листочков; листочки обратно-яйцевидные, до 2 см дл. и 1 см шир., на верхушке с выемкой или усеченные и с шипиком, с обеих сторон с мало заметными прижатыми волосками; стержни листьев 1—3 см дл., древеснеющие и опадающие вскоре после листопада; прлст на длинных побегах превращаются в прямые или вниз загнутые колючки 5—15 мм дл., на коротких побегах опадающие. Цв. одиночные, редко по 2, желтые; чщч трубчато-колокольчатая, до 1 см дл., тонко опушенная, с войлочно ресничатыми краями; парус 19—21 мм дл. и 15—20 мм шир.; зв. голая. Бобы 1.8—2.1 см дл. и 6—7 мм шир., с 1—3 семенами. Цв. в V—VII; пл. в VII—IX.

Обл. р а с п р.: СССР — Алтай и Саяны; в прилегающих частях Монгольской Народной Республики. Образует обширные заросли в сухих степях, преимущественно на пологих щебнистых склонах, на скалистых обнажениях, в песках.

В культуре на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов). Заслуживает внимания для внедрения в культуру на юге лесостепной и в степной зонах.

### 35. К. мелколистная — *C. microphylla* (Pall.) Lam.

Encycl., I (1783), 615

*C. microphylla* var. *dahurica* Kom., *Robinia microphylla* Pall., *Aspalathus microphyllus* Ktze.

К. до 1 м выс. Кора на старых стеблях желтовато-серая, а на молодых — бледно-желтая. Пб мелко шелковисто опушенные. Л. сложные парноперистые, из 5—10 пар листочков; листочки обратно-яйцевидные или эллиптические, 3—10 мм дл. и около 2 мм шир., с тупой или усеченной верхушкой и шипиком на ней, в молодости шелковисто опушенные, серовато-зеленые, позднее почти голые; стержни листьев сперва опушенные, затем голые, твердеющие и превращающиеся в колючки, опадающие после листопада; прлст длинных побегов твердеющие и остающиеся в виде отогнутых вниз колючек 3—10 мм дл. Цв. желтые, по 1—2 на цветоножках до 3 мм дл.; чщч трубчато-колокольчатая, 9—12 мм дл. и 7 мм шир., коротко опушенная, по краю ресничатая; парус 23—25 мм шир.; зв. голая. Бобы линейные, 3—5 см дл. и 5—7 мм шир. С. продолговато-почковидные, черноватые. Цв. в VI—VII; пл. в IX.

Обл. р а с п р.: СССР — около южной части оз. Байкал и в зап. Забайкалье; Монгольская Народная Республика; Сев.-Вост. Китай.

Образует заросли на песчаных барханных, каменистых и щебнистых степных склонах.

Охотно поедается верблюдами, овцами и козами, а нередко и крупным рогатым скотом и лошадьми.

В культуре с 1789 г. В СССР — с 1861 г.; от Кировска, где несколько подмерзает (Качурина), и Архангельска на севере до Крыма и Апхабада на юге и от западных границ до Алма-Аты на востоке; на Горно-таежной станции в Приморском крае подмерзает, иногда до уровня снегового покрова, не цветет (Самойлова). Довольно широко культивируется в Зап. Европе, Сев. Америке и в других странах.

Используется для посадки одиночными кустами, группами, для обсадки опушек, в живых изгородях; пригодна для закрепления песков, берегов рек и откосов.

В. Л. Комаровым выделено 5 разновидностей (*var. Pallasiana* Kom., *var. viridis* Kom., *var. dahurica* Kom., *var. cinerea* Kom., *var. tomentosa* Kom.), которые связаны между собой большим количеством переходных форм.

#### Род 47. МАЙКАРАГАН — *CALOPHACA* FISCH.<sup>1</sup>

ex DC., Prodr., II (1825), 270

К. с непарноперистыми листьями, несущими 3—13 пар цельнокрайних, кожистых листочков. Цв. мотыльковые, желтые, достигающие 2.8 см дл., скученные или расставленные, собранные в многоцветковые кисти, выходящие из пазух листьев; чшч трубчато-колокольчатая, при основании с 2 прицветничками.

В роде 5 видов, из которых 3 вида представляют кустарнички, иногда достигающие 1 м выс., и 2 вида кустарников до 1.5 м выс. Все они растут на юго-востоке Европейской части СССР или в горах Ср. Азии. В зеленом строительстве почти не используются, но некоторые из них, особенно *C. grandillora*, при введении его в культуру, мог бы дать значительный эффект при озеленении каменистых участков.

Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Сосудистые трахеиды со спиральными утолщениями. Волокна с простыми порами. Древесина рассеяннo сосудистая, сосуды образуют рисунок в виде косых линий. Древесная паренхима вазикентричная, крыловидная и сомкнуто крыловидная. Лучи гомогенные, с некоторой тенденцией к гетерогенности, 1—3-рядные. Имеется кристаллоносная паренхима.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CALOPHACA*

- |   |    |
|---|----|
| 1. Парус снаружи опушенный . . . . .  | 2. |
| - Парус голый . . . . .   | 4. |
| 2. Р. желтовато коротко опушенное слегка отклоненными волосками или серовато коротко опушенное редкими прижатыми волосками; ось соцветия и чшч б. ч. с железистыми щетинками; прицветнички линейные . . . . . | 3. |
| - Р. серебристо опушенные прижатыми волосками; ось соцветия и чшч без железистых щетинок; к. 20—100 см выс. . . . .   |    |
| 3. М. Ховена — <i>C. Howenii</i> Schrenk.   |    |

О б л а с т и : СССР — вост. Ср. Азии (Тарбагатай); Сев.-Зап. Китай (Джунгария); в культуру не введен.

<sup>1</sup> Составил по Флоре СССР, XI (1945) Н. В. Шипчинский.

3. Сдв головчатое; л. с 4—5 парами листочков, коротко прижато опушенных, сизых, с едва заметными волосками; к. 20—50 см выс. . . . . 2. **М. тьяньшанский** — *C. tianschanica* (B. Fedtsch.) Boriss.  
О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (зап. Тянь-Шань); в культуру не введен.
- Сдв редкая кисть; л. с 6—8 парами густо мягковолосистых, желтоватых листочков; к 20—100 см выс. . . . . 1. **М. волжский** — *C. wolgarica* (L. f.) Fisch.  
О б л. р а с п р.: СССР — юго-вост. Европейской части от Луганска к востоку до нижнего течения р. Волги; в культуре в Эстонии (Тарту), зимостоек, плодоносит (Вага), и в Калининграде.
4. Л. с (7) 10—13 парами продолговато-овальных или широко продолговатых листочков 10—26 мм дл.; ось соцветия и чшч с железистыми волосками; ветвистый к., до 1.5 м выс. . . . . 4. **М. крупноцветковый** — *C. grandiflora* Rgl.  
О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Памиро-Алай); в культуру не введен.
- Л. с 6—8 парами широко яйцевидных листочков 5—9 мм дл.; ось соцветия и чшч без железистых волосков; к. . . . . 5. **М. шелковистый** — *C. sericea* B. Fedtsch.  
О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Памиро-Алай); в культуру не введен.

Род 48. АСТРАГАЛ — *ASTRAGALUS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 755

Однолетние или многолетние травянистые р., пк или реже к., с развитыми или сильно укороченными стеблями. Опушение из простых или двуконечных волосков. Л. непарноперистые, парноперистые, тройчатые или редуцированные до одного листочка. Цв. в кистях, нередко головчатых или колосовидных; чшч колокольчатая или трубчатая, во время плодоношения иногда б. или м. вздутая, у отдельных видов полностью окружает боб; вн мотыльковый, с тупой или островатой, но не оттянутой лодочкой; тыч. двубратственные. Бобы 2-гнездные, реже 1-гнездные, различной формы, раскрывающиеся, с незакручивающимися, реже слегка закручивающимися створками, иногда пузыревидно вздутые.

Род включает свыше 1000 видов, распространенных в обоих полушариях, главным образом в умеренных областях, но заходящих и в тропические области по горным системам; подавляющее большинство видов (около 900) встречается в СССР, главным образом в Ср. Азии.

Кустарниковые виды астрагалов относятся главным образом к подроду *Tragacantha* Vge., а также частично к под родам *Carpinus* Vge., *Cercidothrix* Vge. и *Calycocystis* Vge. Большинство видов — нагорные ксерофиты.

Древесина желтовато-белая, без деления на ядро и заболонь, но иногда с патологическим ядром, часто переходящим в сердцевинную гниль, рассеянно сосудистая, реже со слабо выраженной кольцесосудистостью. Годичные кольца б. ч. хорошо заметны. Сосуды простым глазом не видны или видны плохо. Лучи часто ослизняющиеся и в таких случаях отчетливо заметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поро-

<sup>1</sup> Составила по Флоре СССР, XII (1946) О. М. Полетько, с дополнением вновь описанных деревянистых видов отечественной флоры.

вость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима диффузная, отчасти скудно вазикентричная. Лучи гомогенные, до 5-рядных, оболочки клеток лучей у большинства видов неодревесневшие.

Древесина трагакантовых астрагалов обладает специфической особенностью образования гумми-траганта, при этом камеденосные каналы и полости образуются почти в каждом луче и в сердцевине. Этим признаком виды подрода *Tragacantha* отличаются от других кустарниковых и полукустарниковых видов рода.

Древесина часто используется на топливо.

Наибольшее хозяйственное значение имеют виды подрода *Tragacantha*, выделяющие при подсочке высокоценную камедь, используемую в ряде производств (в текстильной и кожевенной промышленности, кондитерском производстве, в печатном деле, для изготовления клея, акварельных красок и т. д.).

В Ср. Азии в местах естественного произрастания трагаканты используют в качестве кормовых растений, главным образом для верблюдов. Иногда используют на топливо.

В зеленом строительстве астрагалы не применяют, и ввиду крайне медленного роста и трудности выращивания они вряд ли найдут широкое применение в этой области, кроме коллекционных посадок в ботанических садах и частично на альпинариях.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕКЦИЙ РОДА *ASTRAGALUS*. ВКЛЮЧАЮЩИХ КУСТАРНИКОВЫЕ ВИДЫ

1. Р. опушенные простыми (прикрепленными одним концом) волосками . 2.  
— Р. опушенные двуконечными волосками . . . . . 7.
2. Чшч трубчатая, или трубчато-колокольчатая, не вздувающаяся к концу цветения; цв. в укороченных пазушных малоцветковых кистях; кч или к. с явственно деревянистыми стволками, с черешками и стержнями листьев, древеснеющими и превращающимися в колючки . . . . . 3.  
— Чшч обычно трубчатая, вздувающаяся к концу цветения; цв. в плотных головчатых соцветиях, расположенных на длинных пазушных цветоносах; приземистые колючие кч . . . . .  
Секция 1. *Bungeastrum* Gontsch.
3. Чшч кубарчатая, в основании острая . . . . . 4.  
— Чшч трубчатая или трубчато-колокольчатая, в основании не острая, мешковидная . . . . . 6.
4. К. с развитыми стеблями, от 20—30 до 150 см дл.; зубцы чашечки превышают трубку, равны ей или короче ее, но не более, чем в 1.5—2 раза; иногда ст. мало развиты, но тогда вн фиолетовый, розовый или красный, 12—18 мм дл., и зубцы чашечки короче трубки в 1.5—2 раза . . . 5.  
— Р. почти бесстебельные, ст. до 7—10 см дл., не ветвистые, с почти прикорневыми листьями; вн белый или желтовато-белый, 20—28 мм дл.; зубцы чашечки в (2—3) 4—5 раз короче трубки . . . . .  
Секция 6. *Macrophyllum* Boiss.
5. Цв. по 2—3 в пазухах листьев, сидячие . . . . .  
Секция 4. *Oliganthos* Boriss.
- Цв. по (3) 4—15 в пазухах листьев на очень коротких, 1—4 мм, толстых, волосистых цветоносах . . . . .  
Секция 5. *Polyanthos* Boriss.

6. Прицв. мелкие, травянистые, увядающие . . . . . Секция 2. *Aegacantha* Bge.  
 — Прицв. перепончатые, 5—17 мм дл., остающиеся . . . . . Секция 3. *Acanthophasca* Bge.
7. Чрш и стержни листьев твердеют и превращаются в колючки; л. о 2 листочках; приземистые, сильно ветвистые, почти шаровидные, колючие кч; чшч трубчато-колокольчатая . . . . . Секция 9. *Bulimioides* Bge.  
 — Чрш и стержни листьев не превращаются в колючки, реже они превращены в колючки, но тогда — б. или м. высокие к. . . . . 8.
8. Пк. или к. псаммофиты с б. или м. хорошо развитыми надземными стволиками; цв. в рыхлых кистях на коротких пазушных цветоносах; чшч трубчато-колокольчатая или колокольчатая . . . . . Секция 8. *Ammodendron* Bge.  
 — Р. с иной совокупностью признаков . . . . . 9.
9. Чшч ко времени плодоношения не вздувающаяся; цв. в головчатых соцветиях или укороченных кистях . . . . . Секция 7. *Xiphidium* Bge.  
 — Чшч ко времени плодоношения пузырчато вздутая; цв. в головчатых или почти зонтиковидных соцветиях . . . . . Секция 10. *Cysticalyx* Bge.

Ниже приводится список кустарниковых видов астрагала флоры СССР.

#### СПИСОК КУСТАРНИКОВЫХ ВИДОВ *ASTRAGALUS*, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В СССР

Подрод 1. *CARPINUS* Bge.

*Astrag. turk.* (1880), 218

Многолетники или кч, опушенные простыми волосками. Чшч трубчатая, редко колокольчатая. Бобы кожистые.

##### Секция 1. *Bungeastrum* Gontsch.

Фл. Таджики., V (1937), 663

Кч. Л. непарноперистые, с твердеющим, остающимся стержнем. Цв. в головчатых, немногочетковых кистях на длинных пазушных цветоносах; чшч черно- и бело-мохнатая. Бобы вздутые, кожистые.

**А. необыкновенный** — *A. insignis* Gontsch. Кч до 50 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. ташкутанский** — *A. tashkutanus* V. Nik. Кч 60—80 см выс. СССР — Гиссарский хребет.

##### Секция 2. *Aegacantha* Bge.

*Astrag. geront.*, I (1868), 42

Невысокие, густо ветвистые к. или кч. Л. парноперистые, с твердым, на конце колючим стержнем, сохраняющимся на многолетних ветвях в виде колючек. Цв. по 1—3, почти сидячие, обычно желтые, реже красные.

Бобы кожистые, твердые, почти 1-гнездные, раскрывающиеся, с б. или м. скручивающимися створками, малосемянные.

Преимущественно высокогорные растения, распространенные от зап. Тянь-Шаня до зап. Гималаев.

**А. Борнмюллера** — *A. Bornmüllerianus* B. Fedtsch. Кч 10—20 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. черночашечковый** — *A. nigrocalyx* Slob. Почти подушковидный кч. СССР — Памиро-Алай.

**А. Антонины** — *A. Antoninae* G. Grig. Почти подушковидный кч. СССР — Памиро-Алай.

**А. гладкий** — *A. leiosemius* (Lipsky) M. Pop. Почти подушковидный кч. СССР — Памиро-Алай.

**А. мохнатый** — *A. lasiosemius* Boiss. Кч 10—25 см выс. СССР — зап. и южн. Тянь-Шань, Памиро-Алай; Афганистан.

**А. рошанский** — *A. roschanicus* B. Fedtsch. Кч 10—25 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. джарфский** — *A. dsharfi* B. Fedtsch. Кч 15—25 см выс. СССР — Памиро-Алай.

### Секция 3. *Acanthophasa* Bge.

*Astrag. geront.*, I (1868), 45

Ветвистые, подушковидные кч. Л. парноперистые, с колючими стержнями и черепичато налегающими прилистниками. Цв. сидячие на цветоносе 2—8 мм дл., фиолетовые или желтые. Бобы твердые, кожистые, вздутые, 1-гнездные, многосемянные.

Распространены в горах Кавказа и Ирана.

**А. сахенда** — *A. sahendi* Buhse. Подушковидный кч. СССР — Кавказ (Талышские горы); сев.-зап. Иран.

**А. сжатый** — *A. coarctatus* Trautv. Низкий, подушковидный кч. СССР — южн. Закавказье.

**А. Беккера** — *A. Beckerianus* Trautv. Кч до 17 см выс. СССР — Дагестан, вост. Закавказье.

**А. вооруженный** — *A. euoplus* Trautv. Кч до 25 см выс. СССР — южн. и вост. Закавказье.

**А. зангезурский** — *A. sangesuricus* Boriss. Кч 10—15 см выс., подушковидный. СССР — южн. Закавказье (Зангезур).

### Подрод 2. *TRAGACANTHA* Bge.

*Astrag. geront.*, II (1869), 120

Колючие к. или кч, опушенные простыми волосками. Л. парноперистые, с колючими стержнями, твердеющими и сохраняющимися на старых ветвях; листочки на верхушке с колючим шпиком. Цв. сидячие, по 2—15 в пазухах листьев, белые, желтые, фиолетовые или красные; чашч обратно-коническая, длинно и густо беловолосистая; парус б. ч. перетянутый в средней части. Бобы заключены в чашечку, округлые или продолговатые, густоволосистые, 1-гнездные, чаще 1-семянные.

Секция 4. *Oliganthos* Boriss.

Фл. СССР, XII (1946), 330

К. Цв. по 2—3 в пазухах листьев; члщ 5—12 (15) мм дл., значительно короче венчика.

Распространены в горах Кавказа, Ср. Азии, Мал. Азии и Ирана.

А. густоветвистый — *A. piletocladus* Freyn et Sint. К. до 1 м выс. СССР — вост. и центр. Копет-Даг.

А. ноготковый — *A. unguiculatus* Boriss. К. СССР — Копет-Даг.

А. обнаженный — *A. denudatus* Stev. (*A. Marschallianus* Fisch.). К. до 50 см. выс. СССР — Кавказ; Иран; Мал. Азия.

А. иглообразный — *A. pycnophyllus* Stev. (*A. erinaceus* Fisch. et Mey.) К. до 70 см выс. СССР — Кавказ (средний пояс Малого Кавказа), Туркмения; Иран.

А. Андрея — *A. Andreji* Rzaade. К. 80—150 см выс. СССР — вост. Кавказ.

А. Гудрата — *A. Gudrathi* Theod., Fed. et Rzaade. Кч около 25 см выс. СССР — южн. Закавказье (Зангезур и Талыш).

А. мелкоголовчатый — *A. microcephalus* Willd. К. до 40 см выс. СССР — Кавказ; Турция.

А. многопарный — *A. multifoliolatus* Boriss. К. до 50 см. выс. СССР — горы Туркмении.

А. мешхедский — *A. meschedensis* Bge. К. до 60 см выс. СССР — горы Туркмении; Иран.

А. меанский — *A. meanus* Boriss. К. СССР — горы Туркмении.

А. чистый — *A. meracus* Boriss. К. СССР — горы Туркмении.

А. смешанный — *A. intermixtus* Litv. Кч. СССР — центр. Копет-Даг.

А. каракалинский — *A. karakalensis* Freyn et Sint. К. до 1 м выс. СССР — зап. Копет-Даг.

А. подушечный — *A. pulvinatus* Bge. Подушковидный кч. СССР — горы Туркмении; Иран.

А. туркменов — *A. turkmenorum* Boriss. К. до 60 см выс. СССР — горы Туркмении; Иран (?).

А. плотнейший — *A. densissimus* Boriss. Густоветвистый к. до 50 см выс., образующий подушки. СССР — центр. Копет-Даг.

А. длинноветвистый — *A. longiramosus* Boriss. К. до 1 м выс. СССР — центр. и зап. Копет-Даг.

А. согласный — *A. consentaneus* Boriss. К. до 50 см. выс. СССР — горы Туркмении; Иран.

А. снежночашечковый — *A. chionocalyx* (Nevski) Boriss. К. около 70 см. выс. СССР — Памиро-Алай (хребты Гиссарский и Кугитанг).

А. кугитангский — *A. kuhitangi* (Nevski) Boriss. Кч 16—25 (30) см выс. СССР — Памиро-Алай (хр. Кугитанг).

А. близкородственный — *A. proximus* Boriss. К. 50—60 см выс. СССР — Памиро-Алай (хребты Петра Первого и др.).

А. одинокий — *A. devius* Boriss. К. СССР — Памиро-Алай.

А. укрепленный — *A. munitus* Boriss. К. 60—80 см выс. СССР — Памиро-Алай.

А. коварный — *A. insidiosus* Boriss. К. СССР — южн. Закавказье.

А. колючковый — *A. arnacantha* M. B. К. 30—50 см выс. СССР — Крым.

А. колючевидный — *A. arnacanthoides* Boriss. Кч, образующий подушки до 1 м в диаметре. СССР — зап. Закавказье.



**А. терекский** — *A. terekensis* Theod., Fed. et Rzazade. Кч 30—60 см выс. СССР — вост. Кавказ.

**А. картлинский** — *A. carthlicus* Theod., Fed. et Rzazade. Кч около 40 см выс. СССР — Грузия.

**А. иглистый** — *A. paliurus* Boriss. К. СССР — Памиро-Алай (Зеравшанский хребет и др.).

**А. кавказский** — *A. caucasicus* Pall. К. 40—50 см выс. СССР — Кавказ; Турция.

**А. каспийский** — *A. caspicus* M. B. К. СССР — Кавказ; Иран.

**А. Федорова** — *A. Theodorovianus* Fed. et Rzazade. К. СССР — Талыш.

**А. ольтинский** — *A. oltensis* Grossh. Кч 10—20 см выс. СССР — Закавказье (?).

**А. заамударьинский** — *A. transoxanus* Fisch. К. СССР — Памиро-Алай (Зеравшанский хребет).

**А. выдающийся** — *A. promineus* Boriss. К. СССР — Памиро-Алай.

#### Секция 5. *Polyanthos* Boriss.

Фл. СССР, XII (1946), 357

К. Цв. по (3) 4—15 в пазухах листьев; чшч (8) 15—25 мм дл.

Распространены в горах Кавказа, Ср. Азии, Ирана.

**А. невидный** — *A. asaphes* Bge. К. СССР — Памиро-Алай, зап. Тянь-Шань.

**А. красный** — *A. rubens* B. Fedtsch. К. СССР — Памиро-Алай (Гиссарский хребет, Дарваз).

**А. бактрийский** — *A. bactrianus* Fisch. К. до 1.5 м выс. СССР — зап. Тянь-Шань, Памиро-Алай (хребты Туркестанский, Зеравшанский и Гиссарский).

**А. Илари** — *A. Hilariae* Boriss. К. СССР — Памиро-Алай.

**А. Алексеенковский** — *A. Alexeenkoanus* B. Fedtsch. К. около 50 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. Сомье** — *A. Sommieri* Freyn. Кч 8—20 см выс. СССР — зап. Закавказье; Турция.

**А. закавказский** — *A. transcaucasicus* Boriss. К. СССР — зап. Закавказье (?); Турция.

**А. черепичатый** — *A. imbricatus* Boriss. К. СССР — зап. Закавказье (?); Турция.

**А. Вороновский** — *A. Voronovianus* Boriss. К. СССР — зап. Закавказье (?); Турция.

**А. Мейера** — *A. Meyeri* Boiss. Кч до 30 см выс. СССР — Кавказ (южн. Закавказье, Ленкорань); сев.-зап. Иран.

**А. шерстистолобиковый** — *A. lasiostylus* Fisch. К. до 1.5 м выс. СССР — зап. Памиро-Алай.

**А. большецветковый** — *A. macranthoides* Boriss. К. СССР — Памиро-Алай.

**А. нуратовский** — *A. nuratavicus* Boriss. К. до 50 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. перистый** — *A. plumatus* Boriss. К. до 60 см выс. СССР — Ср. Азия (Памиро-Алай, Кызылкум).

**А. крылатоголовый** — *A. ptercephalus* Bge. К. до 1 м выс. СССР — Ср. Азия (Памиро-Алай, Тянь-Шань).

**А. густоцветковый** — *A. pycnanthus* Boriss. К. СССР — Памиро-Алай.

- А. гибкоколючковый* — *A. flexilispinus* Boriss. К. СССР — Тянь-Шань.  
*А. прилистниковый* — *A. stipulosus* Boriss. К. до 50 см выс. СССР — Памиро-Алай (Зеравшанский хребет).  
*А. воскозубчатый* — *A. cerasocrenus* Bge. К. до 50 см выс. СССР — Копет-Даг; Иран.  
*А. прямолиственный* — *A. strictifolius* Boiss. К. 30—40 см выс. СССР — южн. Закавказье; Иран; Турция.  
*А. компактный* — *A. compactus* Willd. Кч. СССР — южн. Закавказье; Турция.  
*А. плотный* — *A. condensatus* Ldb. Кч. СССР — южн. Закавказье.  
*А. устрашающий* — *A. ferox* Boriss. К. Иран; Турция (близ границы СССР в Закавказье).  
*А. Карягина* — *A. Karjaginii* Boriss. К. 30—40 см выс. СССР — вост. и южн. Закавказье.  
*А. козья борода* — *A. barba-carpina* Theod., Fed. et Rzazade. К. 50—70 см выс. СССР — южн. Закавказье.  
*А. ведийский* — *A. vedicus* Takht. Кч 5—15 см выс. СССР — южн. Закавказье (Ведийский район).  
*А. приятный* — *A. jucundus* Theod., Fed. et Rzazade. Низкий кч, 5—15 см выс. СССР — южн. Закавказье.  
*А. карабахский* — *A. karabaghensis* Bge. К. СССР — южн. Закавказье; Иран.  
*А. золотистый* — *A. aureus* Willd. Кч до 30 см выс. СССР — Кавказ; Иран; Мал. Азия.  
*А. желтокрасный* — *A. flavirubens* Theod., Fed. et Rzazade. Кч около 25 см выс. СССР — южн. Закавказье.

#### Секция 6. *Macrophyllum* Boiss.

Fl. or., II (1872), 214, 372

Низкие кч, с крупными, почти прикорневыми листьями. Чшч 12—15 мм дл.

*А. Лаговского* — *A. Lagowskyi* Trautv. Кч 30—35 см выс. Турция; Мал. Азия; возможно нахождение в СССР.

*А. оливковолистный* — *A. oleifolius* DC. Кч 30—40 см выс. Южн. Закавказье; Турция; Мал. Азия.

Подрод 3. *CERCIDOTHRIX* Bge.

*Astrag. geront*, I (1868), 94

Многолетники, пк или к., опушенные двуконечными волосками. Чшч трубчатая или колокольчатая, чаще при плодах вздувающаяся, разрываема бобом. Бобы обычно кожистые, реже пузырчато вздутые.

#### Секция 7. *Xiphidium* Bge.

*Astrag. geront.*, I (1868), 123; II, 216

К., кч или травянистые многолетники. Л. непарноперистые, со многими парами листочков и с увядающим стержнем. Цв. в головчатых или укороченных кистях, на б. или м. длинных цветоносах, желтые, белые,

фиолетовые и других оттенков; члчк трубчатая, не вздувающаяся. Бобы кожистые, 2-гнездные, б. или м. многосемянные.

Распространены главным образом в горах Ср. Азии.

**А. пестрый** — *A. variegatus* Franch. Пк 50—70 см выс. СССР — Ср. Азия (Тянь-Шань, Памиро-Алай).

**А. новый Липского** — *A. neo-Lipskyanus* M. Pop. Кч 35—50 см выс. СССР — Тянь-Шань.

**А. белочашечковый** — *A. leucocalyx* M. Pop. Пк до 50 см выс. СССР — Тянь-Шань.

**А. ургутский** — *A. urgutinus* Lipsky. Пк 30—70 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. Кудряшева** — *A. Kudrjaschovii* A. Kor. Пк 30—45 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. преддарвазский** — *A. cisdarvasicus* Gontsch. Пк 50—90 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. кабадианский** — *A. kabadianus* Lipsky. Пк 30—90 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. сурхобский** — *A. surchobi* Gontsch. Пк 40—60 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. мечевидный** — *A. xiphidium* Bge. Пк 30—50 см выс. СССР — Кавказ (вост. Закавказье, Ленкорань).

**А. Федченко** — *A. Fedtschenkoanus* Lipsky. Пк 60—80 см выс. СССР — Ср. Азия (южн. Казахстан).

**А. вытянутоплодный** — *A. ischnocarpus* Gontsch. Пк 20—40 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. колючеплодный** — *A. acanthocarpus* Boriss. К. 30—50 см выс. СССР — Памиро-Алай (Шугнан).

**А. Спрыгина** — *A. Spryginii* M. Pop. К. до 45 см выс. СССР — Ср. Азия (хребет Моголтай).

**А. черноголовый** — *A. nigriceps* M. Pop. Кч до 35 см выс. СССР — Копет-Даг.

**А. деревцовый** — *A. arbuscula* Pall. К. 50—120 см выс. СССР — юг Зап. Сибири, Казахстан; сев.-зап. Китай.

**А. темирский** — *A. temirensis* M. Pop. Кч 20—40 см выс. СССР — Казахстан (район Темира).

**А. чарынский** — *A. tscharynensis* M. Pop. Кч 30—35 см выс. СССР — Тянь-Шань (Алма-Атинская обл.).

**А. дуанский** — *A. duanensis* Saposhn. Пк 20—40 см выс. СССР — центр Тянь-Шань.

**А. многогоргий** — *A. polyceras* Kar. et Kir. К. 30—55 см выс. СССР — Казахстан (Прибалхашье).

**А. Гончарова** — *A. Gontscharovii* Vass. Пк до 1 м выс. СССР — Ср. Азия (Тянь-Шань, Тарбагатай).

**А. рогоплодный** — *A. cornutus* Pall. К. 30—50 см выс. СССР — юг и юго-вост. Европейской части, Кавказ, юг Зап. Сибири, Казахстан.

**А. Люси** — *A. Lussiae* Rzazade. К. 25—70 см. выс. СССР — вост. Закавказье.

**А. короткобобовый** — *A. brachylobus* DC. Пк 35—70 см выс. СССР — юг Европейской части, Предкавказье, юг Зап. Сибири, Казахстан.

**А. кустарниковый** — *A. fruticosus* Pall. Кч или пк 10—60 см выс. СССР — Алтай, Саяны, Вост. Сибирь на север до Якутска, Вилюйска и бассейна р. Колымы, Амурская обл.

**А. искандерский** — *A. iskanderi* Lipsky. К. 35—90 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. угамский** — *A. ugamicus* M. Pop. Пк до 1 м выс. СССР — сев.-зап. Тянь-Шань.

**А. Комарова** — *A. Komarovii* Lipsky. Пк до 1 м выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. зеленый** — *A. viridis* Bge. Кч 30—45 см выс. СССР — южн. Закавказье; Иран; Турция.

**А. мугоджарский** — *A. mugodsharicus* Bge. Кч 20—40 см выс. СССР — Казахстан (Мугоджары).

#### Секция 8. *Ammodendron* Bge.

*Astrag. geront.*, I (1868), 128

Пк или к. Л. непарноперистые, с 1—3 парами листочков. Цв. в кистях на коротких пазушных цветоносах, фиолетовые или пурпурные; члч трубчато-колокольчатая или почти колокольчатая. Бобы 2-гнездные, беломохнатые, реже прижато опушенные или голые.

Псаммофиты, реже растения каменистых склонов, распространенные в Ср. Азии и за пределами СССР в Афганистане, Иране и редко в Мал. Азии и Аравии.

**А. вахшский** — *A. wachshi* B. Fedtsch. К. до 1 м выс. СССР — Памиро-Алай (долина р. Вахш).

**А. Ольденбурга** — *A. Oldenburgii* B. Fedtsch. К. до 1 м выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. Введенского** — *A. Vvedenskyi* M. Pop. К. до 1 м выс. СССР — юго-зап. Памиро-Алай.

**А. выступающий** — *A. excedens* M. Pop. К. 50—80 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. плодоножечный** — *A. podolobus* Boiss. et Hohen. Подушковидный пк 20—30 см выс. СССР — Копет-Дاغ; Иран.

**А. закаспийский** — *A. transcaspicus* Freyn. Пк 30—80 см выс. СССР — юго-зап. Казахстан (п-ов Мангышлак), Туркмения.

**А. огневой** — *A. igniarius* M. Pop. Пк (15) 30—55 см выс. СССР — вост. Закавказье.

**А. туркменский** — *A. turcomanicus* Bge. Распростертый пк 15—30 см выс. СССР — юго-зап. Казахстан (п-ов Мангышлак), Туркмения.

**А. пустынный** — *A. deserti* M. Pop. Подушковидный пк 6—10 см выс. СССР — горы Туркмении.

**А. черноватый** — *A. nigrescens* M. Pop. Пк 35—60 см выс. СССР — Туркмения.

**А. Андросовский** — *A. Androssovianus* Gontsch. Пк до 30 см выс. СССР — юго-зап. Туркмения (горы у Кизыл-Арвата).

**А. бадхызский** — *A. badghysi* M. Pop. Пк до 15 см выс. СССР — южн. Туркмения (горы Бадхыз).

**А. арватский** — *A. arvatensis* Gontsch. Пк до 15 см выс. СССР — юго-зап. Туркмения (район Кизыл-Арвата).

**А. древообразный** — *A. ammodendron* Bge. К. СССР — Казахстан, Туркмения.

**А. гирканский** — *A. hyrcanus* Pall. Пк 20—50 (75) см выс. СССР — Кавказ (Дагестан, вост. Закавказье).

А. Геблера — *A. Gebleri* Fisch. Пк 30—40 см выс. СССР — Казахстан; сев.-зап. Китай.

А. сродный — *A. cognatus* C. A. Mey. Пк 35—50 см выс. СССР — Казахстан; сев.-зап. Китай.

А. каракугинский — *A. karakugensis* Bge. Пк. СССР — Казахстан.

А. малопарный — *A. paucijugus* C. A. Mey. К. СССР — юго-зап. Кызылкум, Прибалхашье.

А. длинночерешковый — *A. longipetiolatus* M. Pop. Пк 50—80 см дл. СССР — Туркмения.

А. однолисточковый — *A. unifoliolatus* Bge. Пк. СССР — пустыни южн. Казахстана и Ср. Азии.

А. коротконогий — *A. brachypus* Schrenk. Пк 60—90 см выс. СССР — южн. Казахстан.

А. косматейший — *A. villosissimus* Bge. К. до 70 см. выс. СССР — пустыни южн. Казахстана и Ср. Азии.

А. ходжентский — *A. chodshenticus* B. Fedtsch. К. СССР — Ср. Азия (район Ленинабада).

А. сурханский — *A. surchanensis* M. Pop. Пк до 70 см выс. СССР — Памиро-Алай.

А. длиннокистный — *A. macrobotrys* Bge. К. до 70 см выс. СССР — Ср. Азия (Туркмения, хребет Кугитанг); Иран.

А. крупноветвистый — *A. macrocladus* Bge. Пк 50—65 см выс. СССР — Кызылкум.

А. илийский — *A. iliensis* Bge. Пк. СССР — Казахстан (долина р. Или).

А. айваджский — *A. aiwadzhi* B. Fedtsch. Пк 55—65 см выс. СССР — южн. Туркмения (горы Бадхыз), юго-зап. Памиро-Алай.

А. дроковидный — *A. spartioides* Kar. et Kir. Пк 25—40 см выс. СССР — Казахстан (район оз. Балхаш).

#### Секция 9. *Bulimioides* Bge.

*Astrag. geront.*, I (1868), 130

Почти шаровидные, колючие кч. Л. о 2 листочках. Стержни листьев колючие. Цв. по 1—2 в пазухах листьев. Бобы поникающие, обычно 2-гнездные, малосемянные.

А. однопарный — *A. unijugus* Bge. Кч (11) 15—23 (32) см выс. СССР — пустыни Казахстана.

Подрод 4. *CALYCOCYSTIS* Bge.

*Astrag. geront.*, I (1868), 133

Невысокие к. или многолетники, нередко бесстебельные, опушенные двуконечными волосками. Чшч трубчатая, ко времени плодоношения пузырчато вздутая. Бобы обычно заключены в чашечке, кожистые, 2- или 1-гнездные.

#### Секция 10. *Cysticalyx* Bge.

*Astrag. geront.*, I (1868), 133

Ветвистые к. или кч. Л. непарноперистые. Цв. в плотных головчатых или почти зонтиковидных соцветиях на б. или м. длинных цветоносах, желтые, иногда с фиолетовым оттенком на парусе. Бобы кожистые, оттопыренно опушенные.

Распространены в Казахстане и Ср. Азии, от южн. Алтая до зап. Памиро-Алая и сев.-зап. Китая.

**А. желтоволосистый** — *A. xanthotrichus* Ldb. К. 50—90 см выс. СССР — юго-зап. Алтай.

**А. Верещагина** — *A. Vereschaginii* Kryl. et Sumn. К. до 1 м выс. СССР — юго-зап. Алтай.

**А. черноветвистый** — *A. melanocladus* Lipsky. К. 50—75 см выс. СССР — вост. Казахстан (хребет Саур).

**А. беловетвистый** — *A. leucocladus* Bge. Кч 30—45 см выс. СССР — вост. Тянь-Шань.

**А. надутый** — *A. inflatus* DC. Кч 20—40 см выс. СССР — юго-зап. Алтай.

**А. полупустынный** — *A. semideserti* Gontsch. К. до 60 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. вздуточашечковый** — *A. cysticalyx* Ldb. К. до 60 см выс. СССР — Джунгарский Алатау, Тарбагатай.

**А. промежуточный** — *A. intermedius* Kar. et Kir. К. или кч 35—70 см выс. СССР — Джунгарский Алатау.

**А. Маевского** — *A. Majeviskianus* Kryl. К. 50—100 см выс. СССР — Алтай (Нарымский хребет).

**А. твердоножковый** — *A. scleropodius* Ldb. Кч 30—50 см выс. СССР — юго-зап. Алтай, вост. Казахстан (хребет Саур).

**А. мелкоплодный** — *A. tyttocarpus* Gontsch. Кч 25—50 см выс. СССР — Тянь-Шань.

**А. Владимира** — *A. Woldemari* Juz. Кч около 40 см выс. СССР — Памиро-Алай.

**А. древовидный** — *A. dendroides* Kar. et Kir. К. до 1 м выс. СССР — Джунгарский Алатау, Тянь-Шань, Памиро-Алай.

**А. копальский** — *A. kopalensis* Lipsky. Кч. 40—70 см выс. СССР — Джунгарский Алатау.

#### Род 49. ВЯЗЕЛЬ — *CORONILLA* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 742

В роде свыше 20 видов. В СССР дико растут 9, из них только 1 вид кустарник, остальные — однолетние или многолетние травянистые растения.

**В. эмеровый** — *C. emeroides* Boiss. et Sprun.

ex Boissier, Diagn. Pl. orient., sér. 1, II (1843), 100

*C. emerus* ssp. *emeroides* Wohlf.

К. 0.3—1 м выс. с буровато-серой корой на старых ветвях и с зелеными, ребристыми, голыми или прижато опушенными молодыми ветками. Листорасположение очередное. Л. до 5 см дл., с 5—9 обратнойцевидными, на верхушке выемчатыми, к основанию клиновидно суженными серовато-зелеными листочками 0.6—2.3 см дл. и около 0.3—1 см шир., сидящими на коротких черешочках; прлст треугольные, 2.5—3 мм дл. Цв. золотисто-желтые, по 3—8 в зонтиковидных пазушных соцветиях, в 2—3 раза превышающих размеры листьев; члч колокольчатая, 3—5 мм дл., с 5 треу-

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

голыми ресничатыми зубцами; парус сердцевидный, 1—3 см дл., крылья узко обратнойцевидные, лодочка серповидная; все лп с ноготками, превышающими чашечку в 2 раза. Бобы 2.5—6.5 см дл., 0.1 см шир., линейные, на верхушке с тонким отогнутым носиком. С. продолговато-эллипсоидальные, 4 мм дл. и 1 мм шир., коричневые или черные, гладкие. Цв. п IV—V.

Обл. распр.: СССР — Крым, зап. Закавказье; Мал. Азия. Встречается по выходам скал на южных освещенных склонах в нижней полосе лесного пояса.

В культуре в СССР указан только на Украине (Белгород-Днестровский), где плодоносит (Гусев). Может иметь лишь подсобное значение при озеленении скалистых гор и гротов.

В культуре в СССР (Калининград) выращивался В. эмерус — *S. emerus* L. — к. 1(2) м выс. из Зап. Европы; значение этого вида для озеленения весьма ограничено.

#### Род 50. ЭВЕРСМАНИЯ — EWERSMANNIA BGE.<sup>1</sup>

in Goebel, Reise in die Steppen des Südl. Russl., II (1838), 267

В роде 1 вид.

Э. почти-колючая — *E. subspinosa* (Fisch.) B. Fedtsch.

в Тр. Бот. сада, XXIV (1905), 173

*E. hedysaroides* Bge., *E. astragaloides* Rgl. et Schmalh., *Hedysarum subspinum* Fisch.

Колючий к. или кч 10—60 см выс., со стеблями, покрытыми отслаивающейся, желтовато-серой корой; ветви восходящие, раскинутые, с прижатыми короткими волосками, как и на других частях растения, и с редкими отогнутыми шипами до 1.7 см дл. Листорасположение очередное. Л. непарноперистые, 2—8 см дл. с 7—15 продолговато-эллиптическими или обратнойцевидными листочками 0.5—1 см дл. и 0.4 см шир., сидящими на коротких черешочках; прлст ланцетные. Цв. пурпурные, многочисленные, в продолговатых пазушных кистях 7—10 см дл. и 3—3.5 см шир., на цветоносах, превышающих листья; прицв. короче цветоножек, с пленчатыми краями; члщ колокольчато-трубчатая с ланцетными зубцами, верхние из которых короче нижних; парус продолговато обратнойцевидный, около 1.5 см дл. и 7 мм шир., одинаковой длины с лодочкой, крылья ланцетные, около 4 мм дл., с ушками у основания. Бобы 3—5 см дл., кожистые, голые, согнутые, бугристые, коричневые, при созревании распадающиеся на односемянные членики. С. овальные, 3 мм дл., светло-коричневые, гладкие, лоснящиеся. Цв. в V.

Обл. распр.: СССР — от нижнего Поволжья на восток до предгорий востока Ср. Азии. Встречается по песчаным степям, полинно-солянковым пустыням и глинисто-солончаковым предгорьям.

В культуру не введена. В зеленом строительстве может иметь лишь подсобное значение.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

Род 51. КОПЕЕЧНИК — *HEDYSARUM* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 745

К. или пк с непарноперистыми листьями в очередном расположении, чаще многолетние травы. Молодые ветви мелко прижато опушенные. Цв. розовые или фиолетовые в пазушных кистях, сидящих на длинных цветоносах и превышающих длину листьев; прицв. мелкие, быстро опадающие; чпц колокольчатая, б. или м. двугубая; парус обратнойцевидный, на верхушке с выемкой, 15—20 мм дл., длиннее или короче лодочки, крылья короче лодочки; тыч. двубратственные; зв сидячая с нитевидным изогнутым столбиком. Бобы членистые, дробные, голые или опушенные, сетчатые или с поперечными ребрышками.

Древесина рассеяннo сосудистая с рисунком, сосуды, сосудистые трахеиды и паренхима образуют группы и косые линии, переходящие в широкую полосу вдоль границы годичного слоя. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима тяжевая, редко веретенovidная. Лучи гетерогенные и палисадно-гомогенные, очень узкие, 1—3-рядные. Имеется кристаллоносная паренхима. Сосудистые трахеиды и паренхима в ярусном расположении.

В роде свыше 100 видов, из которых в СССР дико растет 88; из них 2 — кустарника и 1 полукустарник; 1 вид — интродуцирован.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *HEDYSARUM*

1. Все л. непарноперистые, из 7—41 листочка . . . . . 2.  
— Нижние л. из 9—11 листочков; верхние — состоят из одного стержня; бобы с 2—4 округло-яйцевидными члениками . . . . . 4. **К. прутьевидный** — *H. scorarium* Fisch. et Mey.
2. Листочки мелкие, 3—5 мм дл.; л. из 17—31 листочка; членики бобов плоские . . . . . 3. **К. Краснова** — *H. Krassnovii* B. Fedtsch.  
— Листочки более крупные, 15—30 мм дл. . . . . 3.
3. Л. из 9—21 листочка; членики бобов почти плоские . . . . . 2. **К. кустарниковый** — *H. fruticosum* Pall.  
— Л. из 21—41 листочка; членики бобов почти шаровидные . . . . . 1. **К. многопарный** — *H. multijugum* Maxim.

1. **К. многопарный** — *H. multijugum* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XXVII (1881), 464

К. до 1.5 м выс. с желтовато-серыми прижато опушенными ветвями. Л. из 21—41 эллиптических серо-зеленых, снизу опушенных листочков 15 мм дл. и 7 мм шир. Цв. фиолетовые, розовые, редко белые, до 20 мм дл., с обратнойцевидным парусом, имеющим зелено-желтое пятно в середине, в кистях до 20 см дл. Бобы 1—2-семянные, с почти шаровидными члениками. Цв. в VI—IX.

О б л а с т и: Монгольская Народная Республика; сев.-зап. Китай, включая Тибет. Растет на сухих солнечных местах.

Интродуцирован в 1880 г. В СССР имеется в Калининграде; в Ленинграде сильно обмерзал (Вольф).

Красив во время цветения; ценен поздним цветением.

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шичинский.



2. К. кустарниковый — *H. fruticosum* Pall.

Reise, III (1776), 752

К. 60—120 см выс. Л. с 9—21 продолговатыми или эллиптическими листочками (8) 20—30 мм дл. и (2) 5—8 мм шир., снизу опушенными. Цв. пурпурно-фиолетовые, 18—20 мм дл., по 8—10 в кистях. Бобы из 2—5 почти плоских члеников, опушенные. Цв. в VI—VII (фиг. 22, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Даурия; север Монгольской Народной Республики. Растет в степях, реже в сосновых борах и на солончаках.

В культуру не введен. Декоративен яркими и крупными цветками; используется на корм скоту; пригоден для закрепления песков. Заслуживает введения в культуру.

3. К. Краснова — *H. Krassnovii* B. Fedtsch.

in Bull. Herb. Boiss., 2 sér., IV (1904), 916

*Ewersmannia hedysaroides* Krassn.

Пк 60—100 см выс. с беловато-зелеными ветвями. Л. из 17—31 яйцевидных или почти округлых, снизу в молодости шелковистых листочков, 3—5 мм дл., 3—4 мм шир. Цв. фиолетовые, 15—18 мм дл. по 8—12 в кистях. Бобы из 1—2 почти плоских члеников, прижатоволосистые с шипиками.

О б л. р а с п р.: СССР — Тянь-Шань.

В культуру не введен.

4. К. прутьевидный — *H. scoparium* Fisch. et Mey.

Enumer. pl. Schrenk., I (1841), 87 in nota

К. до 180 см выс.; старые ветви желтоватые, молодые — серые, прижато опушенные. Нижние л. из 9—11 листочков, продолговатых или ланцетных, 20—30 мм дл. и 4—6 мм шир.; прижатоволосистых или сверху голых; верхние л. состоят из одного стержня и листочков не имеют. Цв. пурпурные, 15 мм дл., в малоцветковых кистях. Бобы войлочно опушенные, из 2—4 округло-яйцевидных члеников.

О б л. р а с п р.: СССР — Прибалхашская котловина; Монгольская Народная Республика; Китай.

В культуру не введен.

Род 52. ДЕСМОДИУМ — *DESMODIUM* DESV.<sup>1</sup>

in Journ. de Bot., I (1813), 122, t. 5

*Meibomia* Adans.

К., пк или травы с непарноперистыми листьями, состоящими из 3—7, редко одного листочка, с перепончатыми, обычно сухими прилистниками. Цв. мелкие, розовые или пурпурные, голубые или белые, в пазушных или верхушечных кистях или метелках; члщ трубчатая или колокольчатая, с 5 долями, б. или м. двугубая; парус продолговатый или округлый, крылья

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

косо-продолговатые, несколько сросшиеся с лодочкой; тыч. двубратственные; стлб изогнут, с небольшим рыльцем на верхушке. Бобы глубоко разделенные на 1-семянные членики, плоские, реже слегка вздутые, с крючко-видными колючками, после созревания дробящиеся.

Разводят как декоративные и кормовые растения, а отдельные виды, обладающие своеобразным движением листьев (*D. gyrans*) — для учебных целей в оранжереях.

Разводит главным образом посевом семян.

Род объединяет свыше 150 видов, распространенных преимущественно в тропических областях Азии, южн. Африки, Австралии и Южн. и Сев. Америки, но заходящих в области с субтропическим и даже умеренным климатом.

В СССР дико растет 2 вида, оба — травянистые многолетники; ряд видов интродуцирован, из них деревянистых — 3.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *DESMODIUM*

1. Конечный листочек округло-обратнояйцевидный 3—4 см дл.; цв. в узких кистях . . . . . 2. *Д. колосковый* — *D. spicatum* Rehd.
- Конечный листочек крупнее; цв. в метелках . . . . . 2.
2. Конечный листочек широко обратнояйцевидный или ромбически-яйцевидный, 11 см дл.; цв. бледно-сиреневые или темно-розовые . . . . .
- . . . . . 3 *Д. лилолистный* — *D. tiliaefolium* (D. Don) G. Don.
- Конечный листочек эллиптический или эллиптически-ромбовидный, 5—7.5 см дл.; цв. розово-пурпурные . . . . .
- . . . . . 1. *Д. обильноцветущий* — *D. floribundum* (D. Don) Sweet.

#### 1. *Д. обильноцветущий* — *D. floribundum* (D. Don) Sweet

Hort. Brit. (1827), 479

*D. dubium* Lindl., *Hedysarum floribundum* D. Don, *Meibomia floribunda* Ktze.

Листопадный к. до 1.5 м выс. Л. тройчатые, на черешках 1.5—3.5 см дл.; листочки эллиптические или ромбовидно-эллиптические, сверху темно-зеленые, голые, снизу серые, прижатоволосистые, тупые и с коротким острием на верхушке, с округлым основанием; конечный — 5—7.5 см дл., боковые — меньше. Цв. розово-пурпурные, в крупных конечных метелках. Бобы 1—2 см дл., с прижатыми волосками, 3—5-семянные. Цв. в VIII—IX.

Обл. распр.: Гималаи; Китай.

Интродуцирован в 1823 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г. — в Адлере в совхозе «Южные культуры»; хорошо растет и развивается на аллювиальной, умеренно влажной почве при полном солнечном освещении; ежегодно цветет и плодоносит; в суровые зимы не повреждается морозами; легко переносит понижение температуры до минус 10—11° (Пилипенко); в Тростянце (Украина), довольно сильно подмерзает.

Заслуживает внимания для распространения на Черноморском побережье, как красиво и поздноцветущий кустарник.



Фиг. 22. 1 — *Lеспедеза bicolor*, ветка с соцветиями; 2 — *L. cyrtobotrya*, ветка с соцветиями; 3 — *Hedysarum fruticosum*, ветка с соцветиями; 4 — *Desmodium spicatum*:  
 а — ветка с соцветием, б — цветок, в — бобы.

2. Д. колосковый — *D. spicatum* Rehd.

in Journ. Arnold. Arbor., 3 (1922), 41

*D. cinerascens* Hutchins., non Franch.

Листопадный к. до 2 м выс., с тонкими поникающими ветвями. Л. тройчатые, коротко опушенные с обеих сторон, с остающимися прилистниками; листочки округло-обратнояйцевидные, на верхушке с коротким острием, верхний — 3—4 см дл., боковые — несколько меньше; чрш 1—3 см дл. Цв. розово-сиреневые или розово-карминовые в конечных многоцветковых узких кистях, достигающих 10 (12) см дл. Бобы изогнутые, до 5 см дл., прижато опушенные, 5-семянные. Цв. в IX—X (фиг. 22, 4).

Обл. распр.: сев.-зап. Китай.

Интродуцирован в 1879 г. в Никитский ботанический сад на Южном берегу Крыма; хорошо растет, ежегодно обильно цветет и плодоносит; выдерживает морозы —12°, при понижении температуры до минус 13—14° подмерзает, но легко и быстро отрастает.

Заслуживает широкого распространения на Черноморском побережье Кавказа и Крыма, как красиво, обильно, поздно цветущий кустарник.

3. Д. лилолистный — *D. tiliaefolium* (D. Don) G. Don

Gen. Hist. Dichlam. Pl., II (1832), 297

*Hedysarum tiliaefolium* D. Don, *Meibomia tiliaefolia* Ktze.

Листопадный к. до 2 м выс. с побегами, покрытыми прижатыми волосками. Л. тройчатые, с опадающими прилистниками; листочки сверху с редким, снизу с более густым волосяным покровом или почти голые, конечный листочек широко обратнояйцевидный или ромбически-яйцевидный с широко клиновидным основанием, 11 см дл. и 6 см шир., боковые несколько меньше; чрш 7 см дл. Цв. около 1 см дл., бледно-сиреневые или темно-розовые, с крыльями более длинными, чем лодочка, в метелках, достигающих 30 см дл. Бобы 5—7 см дл. с 6—9 члениками, прижато опушенные. Цв. в VIII—IX.

Обл. распр.: Гималаи; на высоте 500—2500 м.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа в парках и садах Сочи, Адлера, Сухуми и Батуми; хорошо растет на красноземных и аллювиальных умеренно влажных почвах, на открытых солнечных местоположениях; ежегодно цветет и плодоносит; выдерживает без существенных повреждений морозы до —12°.

Красивый, позднецветущий кустарник, заслуживающий более широкого распространения на Черноморском побережье Кавказа.

Помимо перечисленных 3 видов, на Черноморском побережье Кавказа и Крыма использовались: Д. остроконечный — *D. cuspidatum* Hook., из Сев. Америки; Д. ногоплодниковый — *D. podocarpum* DC. из Гималаев и Китая и Д. пониклоцветковый — *D. penduliflorum* Wall. из Гималаев. В настоящее время они в СССР в культуре не отмечены.

Род 53. ЛЕСПЕДЕЦА — *LESPEDeza* MICHX.<sup>1</sup>

Fl. Bor.-Am., II (1803), 70

Листопадные к., пк или травы. Листорасположение очередное. Пч с несколькими наружными чешуйками. Л. сложные тройчатые, реже из одного листочка, с рано опадающими шиловидными прилистниками; листочки цельные, на верхушке с коротким шипиком, цельнокрайние. Цв. мотыльковые, белые, желтоватые, розовые или пурпурные, в пазушных кистях; члщ трубчато-колокольчатая, 4—5-раздельная; парус продолговатый или обратнояйцевидный, крылья продолговатые, лодочка тупая, изогнутая; тыч. двубратственные; стлб изогнутый с маленьким рыльцем. Бобы чечевицеобразные, маленькие, нераскрывающиеся, односемянные.

Древесина желтая, с удельным весом 1.1—1.25 в свежесрубленном состоянии, с тенденцией к кольцесосудистости. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Сосуды со штриховатостью или даже со спиральями. Волокна очень толстостенные, с простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная, крыловидная и сомкнуто крыловидная. Лучи гетерогенные, 1—5-рядные. Имеется кристаллоносная паренхима. Используется на топливо; хорошо горит даже сейчас же после срубки.

Размножают посевом бобов или семян весной, зелеными или корневыми черенками, а также отсадкой корневых отпрысков.

В роде свыше 50 видов, распространенных в вост. Азии, Сев. Америке и Австралии. В СССР дико растет 5 видов, из которых 3 вида — травянистые многолетники; в культуре — 3 вида.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *LESPEDeza*

1. Цветочные кисти длинные, равные или длиннее листьев; к. 1—2 (2.5) м выс. . . . . 2.
- Цветочные кисти короткие, много короче листьев; цв. в кистях сближенные; вн в 2 раза длиннее чашечки; к. до 5 м выс. . . . .
3. Л. плотная — *L. cyrtobotrya* Miq.
2. Цветочные кисти 8—20 см дл.; члщ с яйцевидными или треугольно-ланцетными зубцами . . . . . 1. Л. Тунберга — *L. Thunbergii* (DC.) Nakai.
- Цветочные кисти 4—8 см дл.; члщ с ланцетными или узко ланцетными зубцами . . . . . 2. Л. двуцветная — *L. bicolor* Turcz.

1. Л. Тунберга — *L. Thunbergii* (DC.) Nakai*Lespedeza* Jap., Korea (1927), 15

*L. Sieboldii* Miq., *L. bicolor* γ *Sieboldii* Maxim., *L. formosa* Koehne, *L. racemosa* Dipp., *L. penduliflora* Nakai, *Desmodium Thunbergii* DC., *D. penduliflorum* Oudemans, non Wall.

К. или пк до 2 м выс. Пб бороздчатые, в молодости опушенные. Л. тройчатые; листочки эллиптические или продолговато-эллиптические, 3—5 см дл., острые или притупленные, снизу прижатоволосистые. Цв. розово-

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

пурпурные, 1—1.2 см дл., поникающие, в кистях 8—20 см дл., образующих крупные метельчатые конечные соцветия до 60—80 см дл.; чшч с узкими ланцетными зубцами; парус с небольшим остроконечием. Бобы эллиптические, 6—8 мм дл., шелковисто опушенные. Цв. в IX—X.

О б л. р а с п р.: Китай; Япония.

В культуре с 1837 г. В СССР успешно росла и плодоносила в ряде пунктов Черноморского побережья Кавказа (Адлер, Сухуми, Батуми).

Весьма декоративный, поздно и обильно цветущий кустарник.

## 2. Л. двуцветная — *L. bicolor* Turcz.

in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1840), 69

К. до 2.5 м выс. с тонкой, плотной, черной корой с чечевичками на старых (10—12-летних) стволах. Ветви прутьевидные, вверх направленные; пб ребристые, зеленые, рассеянно прижато опушенные, годовалые — красно-бурые, голые. Л. тройчатые; листочки эллиптические до обратно-ййцевидных, на верхушке закругленные или с выемкой и с коротким тонким пишиком, в основании клиновидные; 2—5 см дл. и 1.5—3 см шир., цельнокрайние, молодые шелковисто опушенные, позднее почти голые; сверху светло-зеленые, снизу сизоватые, прижато опушенные белыми волосками, особенно вдоль жилок; общий чрш листа 2—5 см дл., черешочек у боковых листочков — 0.2—0.5 см, у верхнего листочка — 0.5—1.2 см дл., все с бурыми мозолистыми утолщениями, опушенные или голые. Цв. красные или розово-пурпурные, на конце темно-пурпурные, реже белые с пурпурными концами лодочек, в пазушных кистях, 4—8 см дл., составляющих крупные конечные пирамидальные соцветия; кисти длиннее листьев, на длинных цветоносах, рыхлые, с расставленными цветками, сидящими на тонких волосистых цветоножках 3—3.5 (4) мм дл.; чшч трубчато-колокольчатая, 3.5—4 мм дл., с 4 зубцами, из которых нижний более длинный, линейный, верхний — с выемкой; вн 9—13 мм дл.; с крыльями короче лодочки; прицветников по 2, линейных, 1 мм дл. Бобы широко косо-эллиптические, плоские, 5—7 мм дл., с коротким острым носиком и с сетью жилок, 1-семянные. С. почковидные, около 2.5 мм дл. и 1.5 мм шир., почти черные, со светло-коричневыми пятнами. Цв. с VII по IX; пл. в IX—X (фиг. 22, 1).

О б л. р а с п р.: СССР — Вост. Сибирь (Даурия), Дальний Восток (юго-вост. Амурской обл., юг Хабаровского края, южн. Сахалин, Приморский край); вост. Монгольской Народной Республики; Сев.-Вост. Китай; Корея.

Растет в подлеске смешанных и лиственных лесов, особенно из монгольского дуба и черной березы, на предгорьях, образует заросли на опушках, на лесосеках и пожарищах, а также на каменистых россыпях; в горы поднимается до 600 м абс. выс., на слабоподзолистых, нередко хрящеватых дренированных почвах, но лучше на плодородных, показателем которых она считается.

Доживает до 50—55 лет, достигая 5—6 см в диаметре у пня. На Дальнем Востоке зеленеет в последней декаде мая; цветет с третьей декады VII и до 5—15 IX; продолжительность цветения одного цветка 10—14 дней; листья осенью, с половины IX, ярко-желтые. После рубки дает обильную поросль, достигающую в первый год 1.5 м выс.; образует обильные корневые отпрыски; хорошо переносит стрижку.

Введена в культуру Ботаническим садом Академии наук СССР в Ленинграде в 1856 г. из семян, привезенных академиком К. И. Максимовичем с Дальнего Востока.

В культуре в СССР: в Ленинграде нередко отмерзает до уровня снежного покрова, в Таллине (Вага) и в Латвии (Галениек) подмерзает, но цветет и нередко плодоносит; в центр. нечерноземной полосе, в сев. части степной зоны и на юго-востоке Европейской части Союза подмерзает, нередко сильно отмерзает, но цветет и иногда плодоносит; в Ереване плодоносит, но подмерзает; на Черноморском побережье Кавказа и на юге Ср. Азии (Ташкент, Самарканд, Сталинабад — Королева, Кормилицын и др.) развивается нормально, плодоносит, но все же иногда слегка подмерзает, вполне зимостойка и плодоносит в Хороге (Памирский ботанический сад); в Томске (Гончаров), Горно-Алтайске (Лучник), Иркутске (Малиновский) отмерзает нередко до уровня снежного покрова, цветет, но почти не плодоносит; в Улан-Удэ подмерзает, но плодоносит (Шункова); на Дальнем Востоке в пределах естественного ареала растет нормально, хотя и здесь цветки нередко осенью убиваются морозом; в засушливых районах страдает от засухи.

Благодаря обильному и яркому цветению и светлой зелени, способности разрастаться, закреплять почву и обогащать ее азотом заслуживает более широкого использования в зеленом строительстве, особенно на западе (в Белоруссии и на Украине), в южн. части лесной зоны и южнее.

Является ценным кормовым растением: зеленая укосная масса при 10% влаги содержит 5—6% золы, в которой до 11% фосфора и 23% кальция, 9—19% протеина, 9—19% белка, 19—28% клетчатки, 1.3—3.6% жира, 38—50% безазотистых экстрактивных веществ; скотом поедается с жадностью; перспективна для разведения с этой целью в достаточно влажных и теплых районах лесостепи, степи, субтропиков и Дальнего Востока. Хороший медонос и пергонос, особенно если иметь в виду длительность цветения; луб очень крепкий — используется для грубого плетения.

### 3. Л. плотная — *L. cyrtobotrya* Miq.

Profl. Fl. Japon. (1867), 236, p. p.

*L. virgata* Sieb. et Zucc., non DC.

К. до 5 м выс., с ребристыми, вверх направленными или раскидистыми, иногда повисающими ветвями, покрытыми белыми волосками. Л. тройчатые, нижние — длинно черешковые, верхние — коротко черешковые, при основании с тонкими шиловидными прилистниками 2—5 мм дл.; черн. и черешочки с белыми прижатыми волосками; листочки эллиптические до обратнойцевидных, 1—2.5 см дл., 0.8—1.5 см шир., сверху светло-зеленые, вначале слабо волосистые, позднее почти голые, снизу сизоватые, с прижатыми ресничками. Кисти пазушные и конечные, короче листьев, на коротких белошерстистых осях, или сидячие; вл. меньше, чем у предыдущего вида, пурпурный, с более темными крыльями и более светлой лодочкой. Бобы округло-эллиптические, 5—6 мм дл., с сетью жилок и прижатыми волосками, с длинным носиком. С. коричневые, с темными пятнами. Цв. с VII по IX; пл. в IX (фиг. 22, 2).

Обл. р а с п р.: СССР — крайний юго-запад Приморского края (район Посета); Сев.-Вост. Китай; Корея; Япония.

Растет по горным склонам, нередко зарослями.

В культуре с 1899 г. В СССР — в Киеве, сильно обмерзает (Рубцов) и в Ташкенте, не обмерзает, плодоносит (Русанов). Заслуживает испытания в Молдавии, в зап. Закавказье и в Ленкорани наравне с предыдущим видом.

В тех же районах заслуживают испытания: Л. Максимовича — *L. Maximowiczii* С. К. Schneid. из Кореи; Л. Делявея — *L. Delavayi* Franch. и Л. крупноплодная — *L. macrocarpa* Bge. [*Campylotropis macrocarpa* (Bge.) Rehd.] из Китая.

#### Род 54. ЭРИТРИНА — *ERYTHRINA* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 706

Д. или к., ст. и пб которых б. ч. вооружены изогнутыми шипами, реже травы. Листорасположение очередное. Л. тройчатые с мелкими железкообразными прилистниками. Сдв — густые пазушные и верхушечные кисти с листоподобными прицветниками; цв. мотыльковые, крупные, до 5—8 см дл., б. ч. красные, расположенные парами или по несколько на оси соцветия; чшч двугубая или косая, с 5 зубцами; парус широкий или удлинённый, прямой или наклонённый, крылья длиннее или короче лодочки или отсутствуют; тычинок 10, одна из них свободная или сросшаяся с остальными до половины длины нитей; зв со многими семязпочками, стлб шиловидный, изогнутый, рлц маленькое. Бобы линейные, б. или м. сильно изогнутые или скрученные, плоские или почти округлые, четковидно перетянутые, двусторчатые. С. яйцевидные или почковидные.

Размножают посевом семян и зелеными черенками. Растут хорошо на глубоких, богатых органическими веществами и умеренно влажных почвах. Весьма чувствительны к морозам. Многие виды при понижении температуры на несколько градусов ниже нуля сильно повреждаются или отмерзают до корня, но впоследствии легко и быстро отрастают от пня или от неповрежденных частей.

Первоклассные декоративные растения, цветущие обычно в летнее время. Цветки крупные, б. ч. ярко-красные, появляются на побегах прошлого года или предшествующего сезона роста.

Разводят как декоративные, красиво цветущие растения в тропических или в теплых субтропических странах. В более холодных странах культура возможна при условии укрытия растений на зиму или порослевым способом. При последнем способе культуры в холодные зимы растения отмерзают от корня, восстанавливаются и цветут в тот же или на следующий год.

В СССР культура порослевым способом возможна на Черноморском побережье Кавказа и на Южном берегу Крыма.

Род объединяет около 50 видов, распространенных в тропических и теплых субтропических областях Центр. и Южн. Америки, южн. Азии, южн. Африки и Австралии. В СССР в культуре 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ERYTHRINA*

1. Листочки продолговато-яйцевидные или ланцетные; чрш с шипами; цв. блестяще-малиновые с отогнутым вниз парусом . . . . . 1. Э. петуший гребень — *E. crista-galli* L.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.





Фиг. 23. 1 — *Erythrina corallodendron*: а — детали цветка, б — лист, в — боб, г — ствол; 2 — *E. crista galli*, ветка с цветками; 3 — *Pueraria hirsuta*, ветка с цветками.

- Листочки яйцевидно-ромбические: чрш без шипов; цв. алые с прямым, продолговато-линейным парусом . . . . . 2. Э. коралловое дерево — *E. corallodendron* L.

1. Э. петуший гребень — *E. crista-galli* L.

Mant., I (1767), 99

*E. laurifolia* Jacq.

К. до 2.5 м выс. Ст. с шипами. Л. на черешках с загнутыми шипами; листочки продолговато-яйцевидные или ланцетные, заостренные, цельно-крайние, сверху зеленые, снизу более бледные. Цв. в крупных пазушных или верхушечных кистях, мотыльковые, крупные, малиновые, с отогнутым вниз парусом, недоразвитыми крыльями и лодочкой, по длине равной парусу. Бобы округлые, четковидные, с одним или несколькими семенами и остатком столбика на верхушке. Цв. с VI по IX; пл. в X—XII (фиг. 23, 2).

О б л . р а с п р . : южн. Бразилия; Уругвай.

Впервые была завезена в Крым Никитским ботаническим садом в 1830 г.; на Черноморском побережье Кавказа появилась в Сухуми в 80-х годах прошлого столетия. В настоящее время растет единичными экземплярами в парках Крыма (Алупка, Ливадия) и на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми, Батуми).

Теплолюбива, при температуре минус 6—7° отмерзает до корневой шейки; при —4° требует укрытия. Растения, отмерзшие до корневой шейки или частично пострадавшие, развивают в следующий вегетационный период мощные побеги от пня, которые нередко зацветают в первый же год. При периодическом отмерзании может расти относительно долгое время; так, в Сухумском ботаническом саду на аллювиальных и красноземных, умеренно влажных почвах хорошо растет и плодоносит один экземпляр 45 лет, который сильно подмерзал 5—6 раз. Лучше развивается в местах, защищенных от холодных ветров и хорошо освещенных; выдерживает и легкое затенение.

В Сухуми ежегодно (исключая годы с суровыми зимами) цветет и плодоносит, давая семена хорошего качества; то же при защите на Южном берегу Крыма.

Используется для посадки группами или солитерами.

Пригодна для культуры в наиболее теплых и защищенных местах Черноморского побережья Кавказа и южн. Крыма.

2. Э. коралловое дерево — *E. corallodendron* L.

Sp. pl. (1753), 706

Листопадное д. до 3.6 м выс., из-за подмерзания растущее кустом, ств. и ветви которого несут изогнутые шипы. Л. на черешках, не имеющих шипов; листочки яйцевидно-ромбические, заостренные, сверху зеленые, снизу сизоватые. Кисти крупные, пазушные или верхушечные; цв. крупные, мотыльковые, алые, с продолговато-линейным парусом. Бобы округлые, четковидные, с одним или несколькими семенами и остатком столбика на верхушке. Цв. с конца VI до IX; пл. в X—XII (фиг. 23, 1).

О б л . р а с п р . : Антильские острова.

В СССР с 1846 г. растет единичными экземплярами в парках Черноморского побережья Кавказа (Сочи, Адлер, Сухуми) и Южного берега Крыма (Алушка). В Сухумском ботаническом саду имеются экземпляры в возрасте около 45 лет, а в парке в Алушке около 50—55 лет; здесь ее ежегодно на зиму прикрывают, но все же в очень холодные зимы она сильно подмерзает; однако в благоприятные годы цветет и приносит семена хорошего качества. На Черноморском побережье Кавказа в годы с теплыми зимами растет хорошо, обильно цветет и плодоносит; иногда дает самосев (Адлер; парк совхоза «Южные культуры»); за 4 года после суровой зимы 1949/50 г. в Адлере достигла 2.5—3.5 м выс.

По зимостойкости сходна с предыдущим видом; после обмерзания хорошо отрастает порослью. Хорошо растет на глубоких, аллювиальных умеренно влажных почвах; на сухих глинистых склонах заметно отстает в росте. Светолюбивое растение, но может расти и цвести при небольшом затенении.

В СССР культура ее в открытом грунте возможна в тех же районах, что и культура предыдущего вида.

На Черноморском побережье Кавказа и в южн. Крыму в разное время неудачно испытывались: Э. древовидная — *E. arborea* Small (*E. herbacea* var. *arborea* Chapm.), Э. Юма — *E. Humeana* Spreng. и Э. боготская — *E. bogotensis* hort.

Рекомендуется повторное испытание их, особенно в теплых районах Черноморского побережья Кавказа.

#### Род 55. ПУЭРАРИЯ — *PUERARIA* DC.<sup>1</sup>

in Ann. Sc. Nat., IV (1825), 97

В роде около 32 видов, распространенных в тропической Азии, на островах Тихого океана и в тропической Африке. Кустарниковые или травянистые лианы. В СССР в культуре 1 вид.

#### П. волосистая — *P. hirsuta* (Thunb.) C. K. Schneid.

III. Handb. Laubholz., II (1907), 114

*P. Thunbergiana* (Sieb. et Zucc.) Benth., *Dolichos hirsutus* Thunb., *Pachyrrhizus Thunbergianus* Sieb. et Zucc.

Лиана до 30 м с вьющимися стеблями до 10—12 см в диаметре, покрытыми серой корой и с полосатыми, прижатоволосистыми побегами. Корни мисные, клубневидные, вначале до 10—12 см толщ., далее образующие мощную горизонтальную систему. Листорасположение очередное. Л. тройчатые до 40 см дл. и 30—35 см шир.: чрш 10—20 см дл., опушенные; листочки пельные или слегка лопастные, на густоволосистых черешочках, прижато опушенные, сверху иногда почти голые, по краям ресничатые, боковые — яйцевидные, остроконечные, неравнобокие, средний — ромбически-яйцевидный, 13—20 см дл., 10—20 см шир.; все листочки с нитевидными прилистничками до 6—8 мм дл. Кисти многоцветковые, густые, прямые, 10—20 (30) см дл., в пазухах листьев; ось соцветия и члч с рыжевато-коричневыми волосками; цв. мотылькового типа, фиолетово-пурпурные,

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

до 2—2.5 см дл., с 2 ланцетными прицветниками; чщч двугубая, наверху с двунадрезанной лопастью, внизу с трехнадрезанной лопастью; парус обратнойцевидный, крылья серповидные, лодочка тупая, в середине сросшаяся с крыльями; тычинок 10, сросшихся. Бобы продолговато-линейные, плоские, 4—9 см дл., 6—8 мм шир., щетинистые, многосемянные. Цв. с VII до X—XI; пл. в XI—I (фиг. 23, 3).

Обл. распр.: Китай; Япония.

В СССР в культуре с начала XIX в. В открытом грунте — в Никитском ботаническом саду с 1910 г. (получена из Петербургского ботанического сада); в эти же годы появилась на Черноморском побережье Кавказа. В настоящее время широко распространена на Черноморском побережье Кавказа к югу от Сочи, где легко дичает, а в ряде мест вытесняет местные растения (Батуми, Сочи) и становится трудно искоренимым сорняком; на Южном берегу Крыма, кроме Никитского ботанического сада, встречается в парке Суук-су и Гаспре, где цветет и приносит доброкачественные семена, но в холодные зимы с абсолютным минимумом минус 13—14° обмерзают конечные побеги; имеется в Азербайджане (Апперон) и в Тбилиси, где в холодные зимы обмерзает.

Растет пуэрария очень быстро, за 1 год дает побеги длиной до 15—20 м. Стволы ее при контакте с землей легко укореняются, благодаря чему она особенно быстро распространяется, вытесняя не только травянистые растения и кустарники, но и высокие деревья.

В Батумском ботаническом саду пуэрария заполонила один участок местного леса, на обрывистом склоне, где растут высокие буки, ольха, граб и другие древесные породы, поднялась до их вершин и образовала сплошной зеленый шатер, под которым темно и сыро в летнее время. Аналогичную картину можно наблюдать и в Сочи в парке Бальнеологического института им. Сталина, где пуэрария хорошо покрыла крутой обнаженный склон и обвила вершины деревьев местных древесных пород и экзотических сосен и кипарисов. На земле, под покровом пуэрарии, в летнее время не видно ни одного травянистого растения, а вечнозеленые кустарники и деревья, если они не очень теневыносливые, стоят сухие.

К почвам неприхотлива, хорошо растет как во влажных, так и в засушливых районах, но лучше в первых.

Разводят в Италии, Франции, США (севернее Филадельфии ежегодно отмерзает до земли), в Африке (Родезия) и в Австралии.

Мясистые корни используются для получения крахмала; прочные волокна коры идут на производство тонких и прочных тканей; листья используются на корм скоту; растениями украшают беседки, веранды, стены и т. п.

В южн. районах СССР может быть использована как декоративное, придильное, а возможно и пищевое растение.

Из пределов СССР (Тянь-Шань) по неполному экземпляру известен Пиптантус карликовый — *Piptanthus nanus* M. Pop., встречающийся в Сев.-Зап. Китае (Кашгария) — почти шаровидный кч, могущий иметь декоративное значение. Других представителей этого рода в СССР в культуре нет, хотя они и представляют интерес как декоративные к. с крупными желтыми цветками.

Помимо представителей перечисленных родов сем. Leguminosae, в СССР, главным образом в Батумском ботаническом саду, были испытаны представители некоторых родов, которые в настоящее время, по имеющимся

данным, в культуре в СССР отсутствуют, а именно: Виминария оголенная — *Viminaria denudata* Smith — из Австралии; Гудия широколистная — *Goodia latifolia* Salisb. — из Австралии; Дальбергия сиссо — *Dahlbergia sisso* Roxb. — из Индии; Типуана прекрасная — *Tiрана speciosa* Benth. — из Южн. Америки; Лонхокарпус прекрасный — *Lonchocarpus speciosus* Bolus — из южн. Африки; Кеннедия черная — *Kennedyia nigricans* Lindl. и К. красная — *K. rubicunda* Lindl. — из Австралии.

### Сем. 36. ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ — ZYGOPHYLLACEAE LINDL.<sup>1</sup>

Д., к., пк, многолетние или однолетние р. Листорасположение супротивное или очередное. Л. простые цельные или рассеченные или парноперистосложные, с прилистниками. Цв. правильные, обоеполые, в конечных соцветиях (завитках, кистях или дихазиях), иногда по 1—2 в пазухах листьев; чашелистиков и лепестков 5, реже 4, иногда лп отсутствуют; тычинок 4—5 или вдвое, редко втрое больше; зв верхняя, 3—5-, редко 2—12-гнездная, с диском при основании, с одной-многими семязпочками, стлб 1, гранистый или бороздчатый, на верхушке иногда головчатый. Пл. коробочка, раскрывающаяся по створкам, костянка или реже ягодообразный.

В семействе 28 родов, из которых в СССР дико растет 6; ниже характеризуются 3 рода, содержащие древесные растения.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. ZYGOPHYLLACEAE

1. Пл. односемянная, сочная костянка; листорасположение очередное; л. простые, мясистые . . . . . 3. Селитрянка — *Nitraria* L.  
— Пл. коробочка или ягода . . . . . 2.
2. Пл. мясистая буровато-красная шаровидная ягода, 6—10 мм в диаметре; листорасположение очередное; л. до 5 см дл., рассеченные на линейные доли . . . . . 1. Мягкоплодник — *Malacocarpus* Fisch. et Mey.  
— Пл. 3—5-гранная обычно крылатая коробочка; листорасположение супротивное; л. как правило парноперистосложные из 2—10 листочков, редко простые . . . . . 2. Парнолистник — *Zygodphyllum* L.

Род 1. МЯГКОПЛОДНИК — *MALACOCARPUS* FISCH. et MEY.

in Ind. Sem. Petropol., IX (1843), 78

В роде 1 вид.

М. критмолистный — *M. crithmifolius* (Retz.) C. A. M.

l. с., 79

*Peganum crithmifolium* Retz.

К. с раскидистыми, распростертыми ветвями до 1 м дл., покрытыми беловатой корой, отслаивающейся пленками; кора на старых ветвях буровато-серая. Древесина желтая. Листорасположение очередное; л. сидячие,

<sup>1</sup> Составил по Флоре СССР, XIV (1949) Н. В. Шипчинский.

в очертании яйцевидные, до 6 см дл., неправильно рассеченные на ланцетно-линейные, цельные или надрезанные, нередко изогнутые доли, голые; прилист ланцетные или надрезанные, мелкие. Цв. одиночные, расположенные супротивно листьям вдоль ветвей; чашелистиков 5, ланцетных, 4—6 мм дл., 2 мм шир.; лепестков 5, белых, ланцетных, 10—12 мм дл., 2.5—3.5 мм шир.; тычинок 15 с расширенными при основании нитями; зв 2—4-гнездная. Ягода шаровидная, 6—10 мм в диаметре, буровато-красная с остающимся столбиком 5—7 мм дл. и с отогнутыми под ней чашелистиками. С. почти яйцевидные, около 2 мм дл., темно-бурые, Цв. в IV; пл. в VI (фиг. 24, 1).

О б л а с т и: СССР — вдоль восточного берега Каспийского и до Аральского морей (Мангышлак, Устюрт, западные Каракумы), зап. Копет-Даг; сев. Иран. Растет на скалах, по щебнистым склонам и мелко-щебнистым наносам.

В культуру не введен. В зеленом строительстве может быть использован для посадки на сухих каменистых галечниковых склонах в районах пустынной зоны в тех местах, где большинство других кустарников растет плохо.

## Род 2. ПАРНОЛИСТНИК — *ZYGOPHYLLUM* L.

Спец. пл. (1753), 385

К., кк., многолетние или однолетние травы со сложными парноперистыми, реже простыми листьями; прилист травянистые или перепончатые. Цв. пазушные, одиночные или парные, 4—5-членные; вн белый, желтый или оранжевый, реже отсутствует; тычинок 8—10, обычно при основании нитей с чешуевидными придатками; зв 3—5-гнездная. Пл. 3—5-крылатая или бескрылая коробочка, иногда ягодообразная; в каждом гнезде одно или несколько семян.

Древесина тяжелая, плотная, б. или м. отчетливо кольцесосудистая, с неотчетливо выраженным ядром, светло-бурого, иногда несколько красноватого оттенка; заболонь светло-желтая, иногда соединяющаяся с ядром более светло окрашенной зоной. Годичные кольца плохо различимы. Сосуды и лучи простым глазом не заметны. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, промежуточная или супротивная. У многих видов сосуды с б. или м. отчетливыми спиральными утолщениями, иногда переходящими в штриховатость. Часто имеются сосудистые трахеиды. Волокна с простыми порами, у некоторых видов с хорошо выраженными спиральными утолщениями. Древесная паренхима скудно вазоцентричная, диффузная или метатрахеальная. Лучи гомогенные или слабо гетерогенные, 1—3-рядные. У многих видов некоторые элементы в ярусном расположении. Применения не имеет из-за малых размеров.

Все виды *Zygophyllum* имеют очень своеобразный облик, но мало декоративны; в культуру не введены, в зеленом строительстве могут иметь только подсобное значение в пустынной зоне, по сухим каменистым и щебнистым склонам.

В роде около 100 видов, растущих преимущественно в пустынях южн. и юго-вост. Европы, сев. Африки, Азии и Австралии.

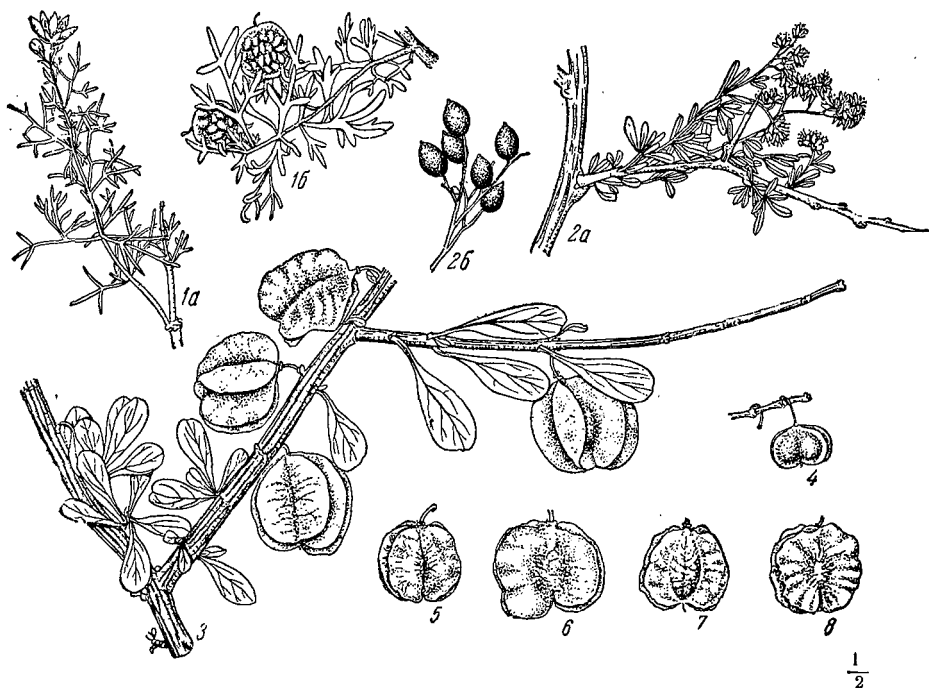
В СССР растут следующие 7 кустарниковых видов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ZYGOPHYLLUM*

1. Л. простые, в молодости покрытые звездчатыми волосками . . . . . 5.  
 — Л. парноперистосложные с 1—5 парами листочков, голые . . . . . 2.  
 2. Пл. трехкрылые, на верхушке без выемки . . . . . 3.  
 — Пл. пятикрылые, на верхушке с глубокой выемкой . . . . . 3.

Голый угловатый, сильно раскидисто ветвистый к. до 75 см выс.  
 Цв. в IV—V; пл. в VI (фиг. 24, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Памиро-Алай (окрестности Келифа и Ширабада).



Фиг. 24. 1 — *Malacocarpus crithmifolius*: а — ветка с цветками, б — ветка с плодами; 2 — *Nitraria sibirica*: а — ветка с цветками, б — ветка с плодами; 3 — *Zygophyllum atriplicoides*, ветка с плодами; 4 — *Z. bucharicum*, плод; 5 — *Z. megacarpum*, плод (1/3); 6 — *Z. eurypetrum*, плод; 7 — *Z. Gontscharovii*, плод; 8 — *Z. ferganense*, плод.

3. Пл. в очертании округлые; листочки продолговато-лопатчатые или обратнойцевидные, короче черешка . . . . . 4.

- Пл. в очертании овальные; листочки линейные или линейно-лопатчатые, равные или чуть длиннее черешка . . . . . 2.

2. П. кашгарский — *Z. kaschgaricum* Boriss.

К. с извилистыми колючими ветвями, короткими междоузлиями и сизо-серой корой. Пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: Сев.-Зап. Китай (Кашгария), возможно нахождение и в смежных территориях СССР; растет среди каменистых горных пустынь на высоте до 1400—1700 м.

4. Листочки 3—7 мм дл. и 2—3 мм шир.; чрш 4—8 мм дл.; пл. шаровидные, 15—25 мм в диаметре, на ножках 7—10 мм дл. . . . . 1.  
 1. П. ферганский — *Z. ferganense* (Drob.) Boriss.

Сильно ветвистый к. с раскидистыми и извилистыми, часто колючими ветвями, сероватой корой и лимонно-желтыми цветками. Цв. в III—IV; пл. в V—IX (фиг. 24, 8).

Обл. распр.: СССР — зап. Тянь-Шань (горы Ак-белъ), по склонам гор.

- Листочки до 15 мм дл. и 5 мм шир.; чрш до 25 мм дл.; пл. обычно в ширину больше, чем в длину (15—30 мм дл. и 18—35 мм шир.), на ножках (10) 15—20 мм дл. . . . 1 а. **П. ферганский удлиненный** —

***Z. ferganense* (Drob.) Boriss. subsp. *elongatum* Boriss.**

5. Лепестков, чашелистиков и крыльев плода по 4 . . . . . 6.

- Лепестков, чашелистиков и крыльев плода по 5 . . . . . 7.

6. Пл. с обоих концов сильно выемчатые, ширина их превышает длину (15—30 мм дл. и 25—35 мм шир.); л. продолговатые или яйцевидные, постепенно суженные к основанию . . . . .

. . . . . 4. **П. ширококрылый** — ***Z. eurypterum* Boiss.**

К. 50—120 см выс., с удлиненными беловатыми ветвями. Цв. в III—IV; пл. в IV—VI (фиг. 24, 6).

Обл. распр.: СССР — Ср. Азия (вост. Туркмения, южн. Каракумы, хр. Кугитанг, долина р. Ширабад); Иран; Афганистан; по склонам гор, на каменистых и щебнистых местах.

- Пл. б. или м. шаровидные, слабо выемчатые, ширина их почти равна длине (20—25 мм); л. округлые или яйцевидные, быстро суженные к основанию . . . . 5. **П. Гончарова** — ***Z. Gontscharovii* Boriss.**

К. 60—120 см выс., с сероватой корой. Цв. в III—V; пл. в V—VI (фиг. 24, 7).

Обл. распр.: СССР — Памиро-Алай.

7. Цвн в период цветения 3—5 мм дл., при плодах удлинняющиеся до 12—20 мм, направленные вверх . . . . .

. . . . . 6. **П. дарвазский** — ***Z. darvasicum* Boriss.**

К. 60—120 (?) см выс. с прутьевидными ветвями, светло-серой, бороздчатой корой и белыми цветками. Цв. в III—IV; пл. в IV—V.

Обл. распр.: СССР — Ср. Азия (Дарвазский хребт — по рекам Пяндж и Ванч); по каменистым склонам гор, на высоте 1400—2000 м.

- Цвн в период цветения 5—15 мм дл., при плодах б. ч. поникающие . . 8.

8. Цв. белые; пл. 10—25 мм дл. . . . **П. лебедовый** — ***Z. atriplicoides* Fisch.**

Сильно ветвистый угловатый к. 50—115 (120) см выс. со стволом

1—1.5 (2.5) см толщ. Цв. в IV—V; пл. в V—VI (фиг. 24, 3).

Обл. распр.: СССР — южн. Закавказье (долина р. Аракса), Туркмения (хр. Копет-Даг); сев.-восток Армении Малой; по предгорьям и холмам, на глинистых, каменистых, щебнистых и песчаных почвах.

- Цв. золотисто-желтые; пл. 3—4 (4.5) см дл. . . . .

. . . . . 8. **П. крупноплодный** — ***Z. megacarpum* Boriss.**

К. до 2—2.5 м выс. со стволом 2—3 см в диаметре, толстыми, бороздчатыми ветвями и сероватой корой. Цв. в IV (фиг. 24, 5).

Обл. распр.: СССР — Ср. Азия (хребты Ферганский, Туркестанский и Зеравшанский); по скалам и каменистым склонам, на высоте 1100—2275 м.

### Род 3. СЕЛИТРЯНКА — *NITRARIA* L.

Спец. пл. (1753), 1022, nom.; Ej. Syst. Nat., ed 10, II (1759), 1044

К. 0.5—2 м выс. Листорасположение очередное. Л. простые, цельнокрайние, 10—25 мм дл. и 2—5 мм шир., мясистые, с прилистниками. Цв.



желтоватые или белые в пазушных завитках; чашелистиков 5, мясистых, при основании сросшихся, остающихся при плодах; лепестков 5, выпуклых, вверху сложенных колпачком; тычинок 10—15; зв продолговатая, сидячая, 3-гнездная, рлц яйцевидное, 3-раздельное. Пл. сочная костянка. С. в пленчатой оболочке, с эндоспермом.

Древесина с темно-коричневым ядром и узкой желтой заболонью, б. или м. отчетливо кольцесосудистая. Годичные кольца различимы хорошо, в средней и поздней части годичного слоя сосуды располагаются в рисунок наподобие «пламени». Сосуды на поперечном срезе плохо видны, на продольных срезах сосуды и лучи не заметны. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения, переходящие иногда в штриховатость, встречаются у большинства видов. Сосудистые трахеиды редки и иногда могут отсутствовать, несут поры и спирали. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима скудно пазисцентричная. Лучи слабо гетерогенные, 1—3-рядные. Древесина *Nitraria* тяжелая, но не используется. Иногда из растения получают соду (путем сжигания).

Размножают посевом семян. В зеленом строительстве могут иметь лишь второстепенное значение, преимущественно в местах с засоленной почвой.

В роде 7 видов, растущих в Азии и Африке и 1 в Австралии. В СССР дико растет 3 вида, из которых в культуре 1.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *NITRARIA*

1. Пл. с темным синим соком, косточка притупленная, около 5 мм дл.  
..... 1. *С. сибирская* — *N. sibirica* Pall.  
Пл. с бледным красноватым соком, косточка заостренная, более крупная ..... 2.
2. Л. продолговато-лопатчатые или обратнояйцевидные, 2—5 мм шир . . .  
..... 2. *С. Шобера* — *N. Schoberi* L.
- Л. линейно-лопатчатые, к основанию постепенно суженные, 1—2 мм шир. .... 3. *С. Комарова* — *N. Komarovii* Iljin et Lava.

#### 1. *С. сибирская* — *N. sibirica* Pall.

Fl. Ross., I (1784), 80

Негустой раскидисто ветвистый к. до 1.5 м выс., с беловато-серой корой и колчохими ветвями. Л. сидят пучками по 2—4, продолговатые, до 2 см дл. и 2—5 мм шир., на верхушке тупые, к основанию клиновидно суженные, цельнокрайние; прлст пленчатые, остающиеся, белые. Цв. на цветоножках не длиннее 1 мм, собранные в завитки на концах молодых, коротко опушенных веточек; зубцы чашечки яйцевидные, туповатые; вн желтовато-белый, лп эллиптические, до 4 мм дл. и 2.5 мм шир., в 3 раза длиннее чашечки; зв коническая, прижатоволосистая. Костянка почти шаровидная, с темно-синим соком, косточка яйцевидная, притупленная, около 5 мм дл. Цв. в V—VII; пл. в VIII (фиг. 24, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — в степной части Сибири, почти по всему Казахстану и в сев. части Узбекистана; Монгольская Народная Республика; сев.-зап. Китай. Растет на солонцеватых и щебнистых почвах, на солончаках, по пологим склонам холмов и по сухим шлейфам гор, отдельными кустами и небольшими зарослями.

В культуру не введена.

2. С. Шобера — *N. Schoberi* L.

Syst. Nat., ed. 10, II (1759), 1044

*N. caspica* Willd.

Раскидисто ветвистый к. 1—2 м выс., иногда колючий. Л. продолговато-лопатчатые или обратнойцевидные, до 2 см дл. и 2—5 мм шир. Костянка яйцевидная, с бледным красноватым соком, косточка заостренная. В остальном сходна с предыдущим видом. Цв. в V; пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым, юго-вост. Заволжье, Предкавказье и Закавказье, юг степной зоны Зап. Сибири, Ср. Азия; Сев.-Зап. Китай; Иран. Растет на солонцеватых, глинистых, щебнистых и песчаных местах в степях, полупустынях и пустынях предгорий.

В культуре с 1819 г. В СССР — в ряде ботанических садов в Ср. Азии. В Ленинграде вымерзла (Вольф). В Зап. Европе и Сев. Америке известна в культуре главным образом в ботанических садах.

3. С. Комарова — *N. Komarovii* Iljin et Lava

в журн. «Природа», № 5—6 (1944), 177

*N. Schoberi* var. *polygama* Trautv.

Очень близка к *N. Schoberi*, от которой отличается менее раскидистой формой куста и линейно-лопатчатыми, к основанию постепенно суженными листьями, 2—2.5 см дл. и 1—2 мм шир. Цв. в V; пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (Апшеронский полуостров), зап. Туркмения (район, прилегающий к Красноводскому заливу). Растет в прибрежных засоленных глинистых и песчано-глинистых пустынях.

В культуре в Туркмении редко, на засоленных почвах, плодоносит (Блиновский).

Сем. 37. КНЕОРОВЫЕ — CNEORACEAE ENGL.<sup>1</sup>

В семействе 1 род.

КНЕОРУМ, ОЛИВНИК — *CNEORUM* L.

Sp. pl. (1753), 34

Род содержит 3 вида, распространенных в Средиземноморской области и на Канарских островах.

В СССР в культуре 1 вид.

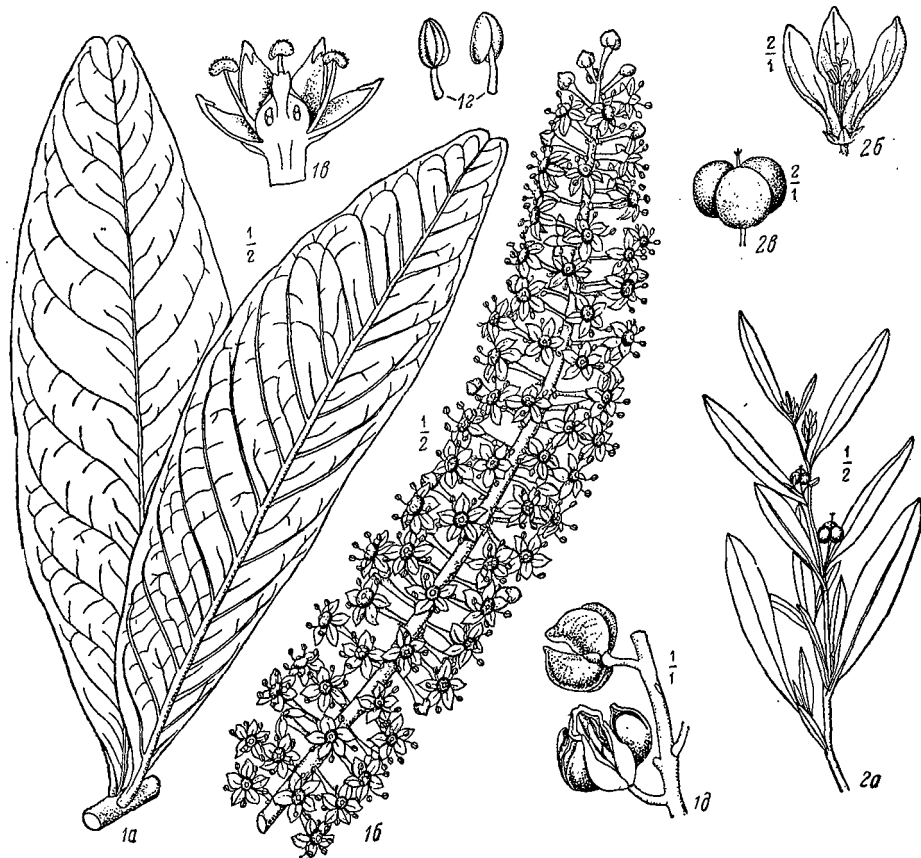
К. трехзерный — *C. tricoccum* L.

1. с.

Вечнозеленый к. до 0.6 м выс. со слегка зигзагообразными, голыми, зелеными побегами. Листорасположение очередное. Л. простые линейные или узко обратнойцевидные, 2.5—5 см дл., 4—8 мм шир., с округлой верхушкой, цельнокрайние, кожистые, голые, серовато-зеленые, с масля-

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

пыми железами, без прилистников. Цв. пазушные, одиночные или в 3-цветковых зонтиках, обоеполые, правильные, около 8 мм в диаметре, желтые, на коротких цветоножках; чашч небольшая, со сросшимися у основания долями, 3-зубчатая, остающаяся; лп в числе 3, ланцетовидные, длиннее долей чашечки; тычинок 3, размещенных попеременно с лепестками и короче их, тычиночные нити тонкие, свободные, пль 2-гнездные, раскры-



Фиг. 25. 1 — *Pilocarpus pennatifolius*: а — отрезок листа, б — соцветие, в — продольный разрез цветка (схема), г — тычинка с брюшной и со спинной стороны (схема), д — плоды; 2 — *Cneorum tricoccum*: а — побег с листьями и плодами, б — цветок, в — плод.

нающиеся продольно; зв глубоко 3-лопастная, 3-гнездная, с 2 висячими, изогнутыми семязпочками в каждом гнезде, стлб простой, рлц 3-лопастное. Пл. коричнево-красные, состоящие из 3 шаровидных, мало мясистых костинков с твердым околоплодником, около 4 мм в диаметре. С. подковообразно изогнутое с мясистым эндоспермом; зародыш искривленный, семядоли полукруглые тупые (фиг. 25, 2).

О б л. р а с п р.: зап. Средиземноморье — южн. Испания, Балеарские острова, южн. Франция, Италия.

В культуре с 1793 г. В СССР — в Крыму (Никитский ботанический сад) с 1813 г., куда завозился в разное время несколько раз. В настоящее время здесь встречается в небольшом числе экземпляров в возрасте около

20 лет, высотой 0.5—0.6 м; ежегодно цветет, плодоносит и дает всхожие семена; засушливый период выдерживает хорошо; в суровые зимы, при температуре ниже  $-10^{\circ}$ , подмерзает. Изредка встречается в некоторых парках Черноморского побережья Кавказа (Сухуми, Батуми), где растет хорошо, цветет и плодоносит, но в суровые зимы легко повреждается морозами; в Тбилиси и в Баку (Гаджиев) повреждается морозом, иногда в значительной степени; в Ленинграде (Вольф) и в Пензе (Сацердотов) вымерзает полностью.

Как вечнозеленое растение, привлекающее внимание своими коричнево-красными плодами, пригодно для покрытия сухих и каменистых склонов.

Размножают семенами и черенками.

### Сем. 38. РУТОВЫЕ — RUTACEAE JUSS. <sup>1</sup>

Вечнозеленые или листопадные д., к. или многолетние травы. Листорасположение очередное, реже супротивное. Л. простые или сложные, без прилистников, но часто с крылатыми черешками, с многочисленными железками, содержащими пахучие эфирные масла. Цв. б. ч. обоеполые, правильные, (3) 4—5 (8)-членные, одиночные или собранные в боковые или верхушечные соцветия; чщч раздельно- или сростнолистная из 4—5 чашелистиков; лп в числе 4—8, иногда отсутствуют; тыч. в числе 4—10 и более при расщеплении, одно- или многообратственные, сращенные при основании с зубчатым диском; зв верхняя, трех-многогнездная, с одним-многими семяпочками в каждом гнезде, стлб 1. Пл. коробочка, костянка, ягодообразный или крылатка.

В семействе около 120 родов и около 2000 видов, распространенных главным образом в тропиках и субтропиках.

В СССР дико и в культуре встречаются представители 13 родов, из них 10 — включают деревья и кустарники.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. RUTACEAE

- |  |   |
|--|---|
| 1. Л. сложные . . . . .  | 2.                                      |
| — Л. простые . . . . .   | 8.                                      |
| 2. Л. непарноперистые, редко тройчатые . . . . .   | 3.                                      |
| — Л. всегда тройчатые . . . . .  | 6.                                      |
| 3. Р. вечнозеленые; пл. 2—3 (5)-гнездная коробочка . . . . .   | 4. Пилокарпус — <i>Pilocarpus</i> Vahl. |
| — Р. листопадные или полувечнозеленые . . . . .  | 4.                                      |
| 4. Ветви и пб липены колючек . . . . .   | 5.                                      |
| — Ветви и пб колючие; пл. растрескивающаяся коробочка . . . . .  | 1. Зантоксилум — <i>Zanthoxylum</i> L.  |
| 5. Кора ветвей и ствола без мощно развитого пробкового слоя; зимние пч свободные, в пазухах листьев; пл. растрескивающаяся коробочка . . . . . | 2. Эвodia — <i>Evodia</i> Forst.        |
| — Кора ветвей и ствола с мощно развитым пробковым слоем; зимние пч скрыты в основании черешка; пл. костянка . . . . .                          | 6. Бархат — <i>Phellodendron</i> Rupr.  |
| 6. Р. вечнозеленые; листорасположение супротивное; цв. в полузонтиках . . . . .  | 3. Шуазия — <i>Choisya</i> Kunth.       |

- Р. листопадные . . . . . 7.
7. Ветви и пб вооружены крупными колючками; цв. обоеполые; пл. ягодообразные . . . . . 8. Понцирус — *Poncirus* Raf.
- Ветви и пб лишены колючек; цв. раздельнополые; пл. сжатая, дву-семянная, нераскрывающаяся крылатка . . . . . 5. Птелея, кожаяка, или вязовик — *Ptelea* L.
8. Пл. костянка . . . . . 7. Скимия — *Skimmia* Thunb.
- Пл. ягодообразный . . . . . 9.
9. Зв 3—7-гнездная, с 2 семяпочками в каждом гнезде; пл. 2—3 см в диаметре, кожа плода тонкая, сладкая, съедобная, долек 3—6 (7) . . . . . 9. Кинкан — *Fortunella* Swingle.
- Зв восьми-многогнездная, с 4—8 семяпочками в каждом гнезде; пл. значительно больших размеров, кожа плода горьковатая, долек 8 и больше . . . . . 10. Цитрус — *Citrus* L.

Род 1. ЗАНТОКСИЛУМ — *ZANTHOXYLUM* L.

Sp. pl. (1753), 270

*Xanthoxylum* Gmel.

Полувечнозеленые или листопадные, колючие небольшие д. или к. с ароматичной корой, листьями и плодами. Зимние пч маленькие, наложенные одна на другую, с малозаметными чешуйками. Листорасположение очередное. Л. непарноперистые, реже тройчатые; листочки супротивные, сидячие или почти сидячие, цельнокрайние или зубчатые, с прозрачными точками. Цв. мелкие, одно- или обоеполые, в кистях или пучках, 3—8-членные; оклцв простой или двойной; тычиночные цв. с недоразвитым пестиком, тычинок обычно столько же, сколько и лепестков; в пестичных цветках 1—5 пестиков. Пл. 2-гнездная коробочка с одним округлым или эллипсоидальным черным блестящим семенем в каждом гнезде.

Размножают семенами, отводками и черенками.

В роде около 150 видов, приуроченных к тропикам и субтропикам обоих полушарий. В СССР интродуцировано 4 вида.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ZANTHOXYLUM*

1. Цв. раскрываются до появления листьев; листочков 5—11, опушенных снизу . . . . . 2. 3. американский — *Z. americanum* Mill.
- Цв. раскрываются после появления листьев . . . . . 2.
2. Стержень листа широко крылатый . . . . . 1. 3. крылатый — *Z. alatum* Roxb.
- Стержень листа без крыльев . . . . . 3.
3. Листочков 7—11; цв. красноватые . . . . . 3. 3. подражающий — *Z. simulans* Hance.
- Листочков 11—19; цв. зеленоватые . . . . . 4. 3. перечный — *Z. piperitum* DC.

1. 3. крылатый — *Z. alatum* Roxb.

Fl. Ind. (ed. 2), III (1832), 768

Полувечнозеленое д. 2—4 м выс., часто растущее кустовидно. Пб пурпурно-коричневые, голые; колючки парные, с плоским основанием, до 2 см дл.; чечевички мелкие, светлые. Л. 6—20 см дл., непарноперистые,

из 5—11 эллиптических, эллиптически-ланцетных или узко обратной-цевидных листочков 3—12 см дл., на верхушке заостренных, мелкозубчатых или цельнокрайних, темно-зеленых, голых сверху, более светлых снизу и с коричневым опушением по центральной жилке; стержень листа широко крылатый и с колючками. Цв. мелкие, однополые, зеленоватые, в пазушных метелках, 2—5 см дл. на побегах нынешнего года. Коробочки около 5 мм в диаметре, сферические, красные, бородавчатые. С. черные, блестящие. Цв. в VI; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: Гималаи.

В культуре обычно не типичная форма с Гималаев, а var. *subtrifoliatum* Franch. (var. *planispinum* Rehd. et Wils, *Z. planispinum* Sieb. et Zucc.) — с листьями из 3—5 листочков (фиг. 26, 1), обитающая в Китае, Корее и Японии.

В культуре с 1880 г. В СССР единичными растениями в Крыму (Никитский ботанический сад) с 1898 г.; в парках Сухуми, Тбилиси и Мардакян; в Ашхабаде (Блиновский).

Выносит морозы до минус 15—16°, при —18° подмерзает. Засухоустойчив. Светолюбив. Декоративен, особенно в период плодоношения. Пригоден особенно для колючих живых изгородей.

## 2. 3. американский — *Z. americanum* Mill.

Gard. Dict., ed. VIII (1768), № 2

*Z. Clava-Herculis* L., p. p. *Z. Clava-Herculis* var. *americanum* (Mill.) C. F. Ludwig, *Z. fraxinifolium* Marsh., *Z. fraxineum* Willd.

Небольшое листопадное д., 8—12 м выс., иногда растущее кустообразно. Кора ствола светло-серая, покрыта шишкообразными выступами. Пб коричневатые, опушенные, с колючками до 1—1.5 см дл. Л. 12—25 см дл., непарноперистые, с 5—11 яйцевидными или широко эллиптическими листочками 3—6 см дл., цельнокрайними или мелкогородчатыми, темно-зелеными сверху, более светлыми снизу и опушенными здесь, особенно по жилкам. Цв. однополые, раскрываются до появления листьев, мелкие, желтовато-зеленые, в пазушных пучках на прошлогодних побегах. Коробочки черноватые, около 5 мм дл. С. черные. Цв. в IV—V; пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Квебека до Небраски и Виргинии.

В культуре с 1740 г. В СССР с 1879 г. в Никитском ботаническом саду; встречается единичными экземплярами на Южном берегу Крыма, в парках Сухуми, Батуми, на юге Украины (Устимовский парк).

Пригоден для живых изгородей.

## 3. 3. подражающий — *Z. simulans* Hance

Ann. Sci. Nat. Bot., ser. 5, V (1866), 208

*Z. Bungei* Planch.

Д. до 7 м выс., иногда растущее кустообразно. Пб сперва опушенные, колючки 6—20 мм дл., с плоским основанием до 1.5 см шир. Л. непарноперистые, с 7—11 яйцевидными или яйцевидно-продолговатыми листочками 1.5—5 см дл., голыми, городчато-зубчатыми; стержень листа,



Фиг. 26. 1 — *Zanthoxylum alatum* var. *subtrifoliatum*: а — ветка с плодами, б — соцветие пестичных цветков, в — пестичный цветок (схема), г — плод, д — семя (схема); 2 — *Choisya ternata*, ветка с соцветиями; 3 — *Skimmia japonica*: а — ветка с плодами, б — соцветие тычиночных цветков, в — тычиночный цветок (схема), г — соцветие пестичных цветков, д — пестичный цветок (схема).

а часто и средняя жилка листочков снизу колючие. Цв. в сидячих зонтиках или коротких кистях, 4—6 см шир., красноватые. Цв. в VI—VIII; пл. в IX—X.

Обл. распр.: сев. и центр. Китай.

Интродуцирован в 1869 г. В СССР имеется единичными растениями в парках Сухуми и в окрестностях Адлера («Южные культуры»); на Черноморском побережье Кавказа достаточно устойчив.

#### 4. 3. перечный — *Z. piperitum* DC.

Prodr., I (1824), 725

Небольшое д., иногда растущее кустообразно. Пб сперва опушенные, затем голые; колючки парные, тонкие, 10 мм дл. Л. 5—15 см дл., непарноперистые, из 11—19 яйцевидных или продолговато-яйцевидных листочков 1—3.5 см дл., у основания клиновидно суженных, по краям редкозубчатых, с заметной железкой у основания каждого зубца, голых; стержень листа опушенный, сверху часто с несколькими колючками. Цв. мелкие, зеленоватые, в небольших щитках 1.5—3 см в диаметре. Коробочки красноватые, усаженные железками. С. черные. Цв. в VI; пл. в IX.

Обл. распр.: Корея; Япония; сев. Китай.

Интродуцирован в 1877 г. В СССР единичными растениями в культуре на Черноморском побережье Кавказа.

Свежие листья и сухие плоды служат приправой к пище, последние заменяют душистый перец в рыбных блюдах.

#### Род 2. ЭВОДИЯ — *EVODIA* FORST.

Char. Gen. Pl. (1776), 13, t. 7

В роде около 50 видов, распространенных в вост. и южн. Азии, Австралии и Полинезии. В СССР в культуре 1 вид.

#### Э. хубэйская — *E. hupehensis* Dode

Bull. Soc. Bot. France, LV (1908), 707

Листопадное д. до 20 м выс., с шатровидной кроной. Кора ветвей темно-серая. Пб голые, пурпурно-коричневые с сизоватым налетом, с бородавками. Пч с немногими чешуями, мелко опушенные. Листорасположение супротивное. Л. непарноперистые, из (5) 7—9 листочков; листочки продолговато-яйцевидные, 6—12 см дл., цельные или слабо городчато-зубчатые, сверху темно-зеленые, голые, снизу бледные, опушенные только по средней жилке. Цв. однополые, мелкие, беловатые, в широко пирамидальных зонтиках, 8—16 см в диаметре; лп 3—4 мм дл.; тычинок 4—5. Пл. 5—6 мм дл., красноватые, из 4—5 двустворчатых, двусемянных коробочек. С. блестящие, овальные, величиной с конопляное зерно. Цв. в VI—VIII; пл. в IX—X.

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна очень тонкостенные, с остаточным окаймлением пор. Древесная паренхима вазикентричная, крыловидная и метатрахеальная. Лучи гомогенные и гетерогенные, 1—4-рядные.

Обл. распр.: центр. Китай.



Интродуцирована в 1907 г. В СССР с 1936 г. в Ташкентском ботаническом саду (Русанов), где достигла 20 м выс., цветет и плодоносит, вынесла род зим с понижениями температуры до  $-24^{\circ}$ ; единичными экземплярами встречается в Ашхабаде (Блиновский), на Украине в окрестностях Киева (Рубцов).

Дает поросль от пня. Размножают посевом семян весной.

В качестве тенистого дерева заслуживает разведения в оазисах Ср. Азии.

### Род 3. ШУАЗИЯ — *CHOISYA* KUNTH

in Humboldt, Bonplan, Kunth, Nov. gen et sp. Pl., VI (1823), 4

В роде 1 вид.

### III. тройчатая — *Ch. ternata* Kunth

l. c.

*Ch. grandiflora* Rgl.

Вечнозеленый к. до 3 м выс. Лб сперва опушенные; затем голые. Листорасположение супротивное. Л. тройчатые, при растирании ароматные; листочки обратнойцевидные, продолговатые, 3—7 см дл., к основанию клиновидные, кожистые, голые, с просвечивающими точками; чрш 1—5 см дл., опушенные. Цв. обоеполые, 5-членные, ароматные, белые, 2.5—5 см в диаметре, по 3—6 в полузонтиках, собранных в пучки на концах ветвей или в пазухах листьев; чшл опадающие; лп продолговатые, обратнойцевидные; тычинок 10 с плоскими нитями; диск толстый; пестиков 5, сросшихся основаниями. Пл. из 5 двлопастных двусемянных коробочек. Цв. в V; пл. в IX—XI (фиг. 26, 2).

О б л. р а с п р.: Мексика. Нагорья 1800—2600 м абс. выс.

Интродуцирована в 1866 г. В СССР в Крыму в Никитском ботаническом саду с 1907 (1910) г., получен растениями из Ленинградского ботанического сада, цветет, но не плодоносит; единичными растениями в парках Сухуми, Партуми, цветет и плодоносит; в более северных районах повреждается морозами и гибнет.

Легко размножается черенками. Пригодна в качестве декоративного кустарника.

### Род 4. ПИЛОКАРПУС — *PILOCARPUS* Vahl

Eclog. Amer., I (1796), 129. t. 10

В роде около 20 видов из тропических лесов Южн. Америки. В соке и плодах содержится ценный для медицины алкалоид — пилокарпин.

В СССР в культуре 1 вид.

### II. перистолистный — *P. pennatifolius* Lem.

in Jard. Fleuriste, III (1852—1853), t. 263

Небольшое вечнозеленое деревцо 3—4 м выс., иногда растущее кустообразно. Лб голые или красновато опушенные. Листорасположение очередное. Л. непарноперистые, 30—45 см дл., из 7—9 супротивных листочков;

листочки продолговатые, 5—18 см дл., 3—6 см шир., у верхушки выемчатые или тупо закругленные, к основанию постепенно суженные, цельнокрайние, кожистые, сверху голые, снизу б. ч. опушенные, с резко выступающими жилками, на черешочках. Цв. по 50—200 в длинных, густых кистях, 8—12 мм в диаметре; чшч 5-зубчатая, темно-зеленая; вн из 5 темно-карминовых лепестков; тычинок 5; зв из 5 плодолистиков, стлб 1 с головчатым рыльцем; цвн 2—3 (5) см дл., с 2 мелкими прицветничками. Пл. 2—3 (5)-гнездная коробочка, содержащая в гнезде по 1 семени. С. черные, блестящие, 4—10 мм дл. (фиг. 25, 1).

О б л. р а с п. р.: Южн. Америка. Растет в качестве подлеска в тропических лесах.

Как орнаментальное растение интродуцирован в Европу в 1847 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1934 г., был интродуцирован из Аргентины Сухумским отделением Всесоюзного института растениеводства.

Нуждается в некоторой притенке. Цветкам свойственна протерандрия; опыляется насекомыми; размножение посевом семян.

Пилокарпиновые алкалоиды содержатся в корнях, листьях, в меньшей мере в стеблях.

В результате осенних посевов гибридных семян в течение трех поколений отобраны растения, способные с незначительными повреждениями переносить зимы влажных субтропиков Грузии. Может культивироваться на зеленую массу при порослевой культуре (А. Н. Фогель). Содержание пилокарпина в листьях 0.08—0.14% на абсолютно сухой вес. С 1 га 5—6-летних растений при порослевой культуре возможно получить 2.5—3 кг чистого пилокарпина.

Род 5. ПТЕЛЕЯ, КОЖАНКА, или ВЯЗОВИК — *PTELEA* L.

Sp. pl. (1753), 118

Небольшие листопадные д. или к. с ароматной корой и листьями. Пч мелкие, опушенные, конечные, иногда отсутствуют. Листорасположение очередное. Л. черешчатые, тройчатые; листочки почти сидячие, цельнокрайние или городчатые, с прозрачными точками, с блестящей темно-зеленой верхней и бледной матовой нижней поверхностью. Цв. мелкие, зеленовато-желтые или зеленовато-белые, раздельнополые, 4—5-членные, в конечных кистях или щитках на коротких боковых побегах; чшл продолговатые, коротко опушенные снаружи, в 3—4 раза длиннее лепестков; в тычиночных цветках 4—5 тычинок, прикрепленных к короткому диску, с нитями, опушенными в верхней части; пестичные цв. с 4—5 стаминодиями и с 2—3-гнездной плоской завязью и 2—3-лопастным рыльцем. Пл. — сжатая 3-семянная крылатка. С. сжатые, с эндоспермом; зародыш прямой, с продолговатыми семядолями.

Древесина кольцесосудистая, без деления на ядро и заболонь, но в старых стволах в центральной части обычно побуревшие каштаново-коричневые участки, повидимому, патологического происхождения; периферийные участки светло-желтые. Годичные кольца различимы хорошо. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Б. или м. отчетливо выраженные спирали встречаются только в узких сосудах. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная. Лучи слабо гетерогенные, но встречаются также вполне гомогенные лучи.

Древесина тяжелая, с объемным весом 0.80—0.90, довольно твердая и довольно декоративная, но промышленного применения не имеет ни в местах естественного произрастания, ни в местах культуры, главным образом из-за ограниченного размера стволов.

В роде 11 видов, обитающих в Сев. Америке и Мексике. В СССР в культуре 3 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА PTELEA

1. Листочки 6—12 см дл.; крылатка 1.5—3 см в диаметре, обратноййцевидная или почти округлая . . . 1. П. трехлистная — *P. trifoliata* L.
- Листочки 2.5—7 см дл.; крылатка 1.5—2 см в диаметре, остроконечная или усеченная у основания . . . . . 2.
2. К. до 30 см выс.; крылатка остроконечная . . . . . 2. П. Болдуина — *P. Baldwinii* Torr. et Gray.
- К. 1—2 м выс.; крылатка усеченная у основания . . . . . 3. П. пильчатая — *P. serrata* Small.

#### 1. П. трехлистная — *P. trifoliata* L.

##### 1. с.

##### *P. viticifolia* Salisbury.

Д. 6—8 м выс. с шаровидной кроной и с темно-серой корой, по которой разбросаны многочисленные небольшие бородавчатые выросты; молодые поб. редко опушенные, на второй год красно-бурые. Л. тройчатые; листочки продолговато-эллиптические или яйцевидные, 6—12 см дл., на верхушке оттянутые, цельнокрайние или мелкозубчатые, темно-зеленые и блестящие сверху, бледные и обычно голые снизу; общий чрш равен длине листочков. Цв. с эллиптическими или иногда обратнolanцетными, тупыми или остро-ланцетными зеленовато-белыми лепестками, до 1 см в диаметре, яйцевидными или продолговатыми чашелистиками 1—2 мм дл. Крылатка обратноййцевидная или почти округлая, 1.5—3 см в диаметре, двусемянная. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X (фиг. 27, 1).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Онтарио и Нью-Йорка до Флориды, на сев.-запад до Миннесоты.

Интродуцирована в 1704 г. В СССР с 1814 г. в качестве декоративного кустарника обычна в средней полосе Европейской части, цветет и плодоносит на территории Прибалтийских республик и в Ленинграде, где иногда зимне мерзнет; в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии растет вполне успешно; на Урале, в Зап. Сибири и на Алтае хотя и подмерзает, но растет и плодоносит.

Для зеленого строительства представляют интерес следующие формы.

#### Ф О Р М Ы

f. *aurea* Schelle — с золотистой листвой.

f. *glauca* Kirchn. — с сероватыми, в юности опушенными листьями.

2. П. Болдуина — *P. Baldwinii* Torr. et Gray

Fl. N.-Am., I (1838), 251

*P. angustifolia* Benth.

Небольшой к., около 30 см выс. Лб коричневые. Л. тройчатые; листочки узко эллиптически-яйцевидные или узко обратнояйцевидные, 3—6 см дл., снизу опушенные. Цв. в меньших соцветиях, чем у предыдущего вида. Крылатка 1—1.5 см в диаметре, остроконечная.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Калифорния.

Интродуцирована в 1893 г. В СССР имеется в Пензенском ботаническом саду, где сильно подмерзает и не цветет (Сацердотов) и в Ташкентском ботаническом саду, где плодоносит и даже дает самосев (Русанов).

3. П. пильчатая — *P. serrata* Small

in Bull. Torr. Bot. Club, XXVIII (1901), 292

К. 1—2 м выс. Л. тройчатые; листочки яйцевидные, эллиптические или обратнояйцевидно-эллиптические, 2.5—7 см дл., остро усеченные, реже просто острые, мелкозубчатые, интенсивно зеленые сверху, бледно-зеленые снизу. Кисть из немногочисленных цветков. Крылатка обратнояйцевидная, 1.5—2 см в диаметре, усеченная у основания.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Джорджия. Растет по скалистым горным склонам.

В СССР имеются единичные растения в Алма-Ате, а также в Пензенском ботаническом саду, где слегка подмерзает, но плодоносит (Сацердотов) и в Днепропетровске (в возрасте 2 лет; — Левицкая).

Род 6. БАРХАТ — *PHELLODENDRON* RUPR.<sup>1</sup>

in Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb., XV (1853), 353

Двудомные д. с желтеющими осенью и опадающими листьями, обладающими специфическим неприятным запахом, который особенно силен в плодах. Кора буровато-серая или серая, бороздчато глубоко растрескивающаяся, с желтым лубом. Пч маленькие, без чешуй, опушенные, прикрытые основанием черешка листа. Листорасположение б. ч. супротивное. Л. непарноперистосложные из 5—13 листочков, без прилистников; листочки супротивные, мелкогородчатые или цельнокрайние, с прозрачными точечными железками. Цв. в конечных метелках, однополые, мелкие, желтовато-зеленые; лепестков и чашелистиков по 5(8); чшл в несколько раз короче лепестков; тычиночные цв. с 5—6 тычинками, которые в 2 раза длиннее лепестков, чередующихся с ними и с рудиментом завязи, пил в 3 раза длиннее тычиночных нитей, открываются продольными щелями внутрь; пестичные цв. с 5—6 короткими стаминодиями и 5-гнездной завязью, сидящей на очень короткой ножке, стлб толстый короткий, с головчатым 5-лопастным рыльцем, смпч в каждом гнезде одна. Пл. — мясистая черная костянка обычно с 5 косточками. С. с тонким слоем эндосперма и прямым зародышем.

<sup>1</sup> Составили С. Я. Соколов и Н. В. Шипчинский.

Древесина с отчетливым разделением на ядро и заболонь; заболонь узкая, светло-желтая, ядро желтовато-золотистое, иногда несколько более темное — светло-коричневое или коричневое. Годичные кольца хорошо выражены. Лучи плохо заметны. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения встречаются в мелких сосудах и, как правило, отсутствуют в крупных. Вместе с мелкими сосудами встречаются сосудистые трахеиды, несущие многочисленные окаймленные поры и спиральные утолщения. Волокна с простыми порами. Древесина кольцесосудистая, кольцо просветов часто рыхлое, состоит из нескольких рядов крупных просветов вместе с мелкими сосудами и сосудистыми трахеидами; в поздней древесине мелкие сосуды и сосудистые трахеиды расположены в группах или в полосах, обычно имеющих тенденцию к волнистому или тангентальному расположению. Древесная паренхима скудная, диффузная, прерывисто терминальная и вазикентричная. Лучи б. или м. отчетливо гетерогенные или почти гомогенные, от 1- до 4-рядных.

Древесина отдельных видов отличается между собой степенью гетерогенности лучей, рисунком поперечного среза и некоторыми количественными признаками.

Древесина легкая, мало усыхающая, умеренно крепкая, хорошо противостоящая гниению, отличается декоративным цветом и текстурой. Используется как в виде строганой, высокодекоративной фанеры, так и для столярных работ. В районе естественного произрастания особенно ценится для устройства подводных сооружений. Масштабы эксплуатации невелики из-за относительно малых запасов и трудностей заготовок. В Китае бархат (хуан-ли-му) также не играет особо заметной роли и относится к категории второстепенных пород.

В зеленом строительстве имеет ограниченное применение, так как одевается листьями поздно весной и рано осенью их сбрасывает.

Размножают семенами и корневыми отпрысками. Посев предпочтительно делать осенью; при весеннем посеве необходима стратификация семян в течение не менее трех месяцев. Семена сохраняют всхожесть не более одного года.

Опыление цветков производится главным образом пчелами; медоносны.

Род содержит около 10 видов, близких между собой, растущих в вост. Азии. В СССР дико растет 2 вида и в культуре кроме них еще 3 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *PHELLODENDRON*.

1. Взрослые листочки снизу голубоватые, голые или лишь с немногими волосками вдоль средней жилки . . . . . 2.
- Взрослые листочки опушенные снизу, по крайней мере по средней жилке, бледно-зеленые или сероватые . . . . . 3.
2. Кора молодых ветвей опробковевшая, толстая, ствола и сучьев — толстая, буровато-серая, эластичная, на ощупь бархатистая . . . . . 1. Б. амурский — *P. amurense* Rupr.
- Кора молодых ветвей неопробковевшая, тонкая, красновато-коричневая . . . . . 2. Б. сахалинский — *P. sachalinense* (Fr. Schmidt) Sarg.
3. Зв опушенная; сцв плотное, длина его больше ширины . . . . . 4. Б. китайский — *P. chinense* C. K. Schneid.
- Зв голая; сцв не плотное, длина его почти одинакова с шириной . . . . . 4.
4. Кора ствола и сучьев тонкая, плотная, слегка бороздчатая; листочки при основании слегка сердцевидные . . . . . 3. Б японский — *P. japonicum* Maxim.

— Кора ствола и сучьев эластичная; листочки при основании широко клиновидные . . . . . 5. Б. Лавалея. — *P. Lavallei* Dode.

# 1. Б. амурский — *P. amurense* Rupr.

## 1. с.

Д. до 26 м выс.; ств. до 50 (70) см в диаметре, прямой или несколько искривленный, при свободном стоянии разветвляющийся уже с небольшой высоты, образуя низко посаженную шатровидную крону. Ств. и сучья покрыты пробкой до 7 см толщ., мягкой, эластичной, бархатистой, буровато-серой, глубоко бороздчатой, продольно растрескивающейся; годовалые ветви покрыты слегка морщинистой оранжево-желтой или желтовато-серой корой. Л. из 5—13 листочков; листочки от продолговато-ланцетных до продолговатых, до 10 см дл., на верхушке длинно заостренные, в основании широко клиновидные, цельнокрайние или едва городчатые, сверху светло-зеленые, с мелкими точечными маслянистыми железками, в молодости бархатисто коротко опушенные, позднее голые или почти голые, лишь иногда снизу по главной жилке с несколькими волосками, сидячие или почти сидячие; при распускании л. издают неприятный специфический запах. Цв. 6—8 мм в диаметре, в метельчатых соцветиях, оси которых опушены. Костянки шаровидные или грушевидные, около 1 см в диаметре, черные, блестящие, с сильным неприятным запахом, горькие; в плоде 5 (редко до 10) почти черных, с сетчатой поверхностью косточек, около 5 мм дл., 3 мм шир. и 2 мм толщ. В 1 кг 2.5 тыс. плодов или 60—80 тыс. чистых семян; 1 тыс. семян весит 13—17 г; на 1 пог. м высевают 2 чистых семян и получают 50 шт. сеянцев. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X (фиг. 27, 2).

О б л . р а с п р . : СССР — Дальний Восток (юго-вост. Амурской обл., Хабаровский и Приморский края в пределах бассейна рек Амура и Уссури); сев.-вост. Китай; Корея.

Растет в долинах рек, по склонам сопок, чаще отдельными экземплярами в смешанных лиственных и кедрово-широколиственных лесах. В горы не поднимается выше 300—400 м абс. выс.

Растет быстро, особенно в возрасте между 20 и 40 годами, когда ежегодный прирост в высоту достигает 50 см; доживает иногда до 250—300 лет. Корневая система глубокая и широко разветвленная; обладает значительной холодоустойчивостью и теневыносливостью; в культуре лучше растет на несколько притененных местах; предпочитает умеренно влажные, глубокие, легкие плодородные почвы; хорошо переносит сильное проточное увлажнение, но не выносит застойной воды и заболоченных мест. Дает корневые отпрыски, и после рубки — пневую поросль.

Физико-механические свойства древесины указаны в табл. 5.

Кору при первом съеме используют на изготовление прессованных изделий, при вторичных съемах — на пробку; из луба получают желтое красящее вещество и до 18% таннидов, используемых для окраски тканей в тонких кож в желтый цвет; из плодов получают зеленую краску. В коре и мякоти плодов алкалоид берберидин.

Введен в культуру Ленинградским ботаническим садом Академии наук СССР из семян, привезенных академиком К. И. Максимовичем в 1856 г. с Дальнего Востока.

В культуре в СССР распространен очень широко от линии Ленинград — Киров — Свердловск — Томск — Красноярск — Иркутск — Хабаровск



Фиг. 27. 1 — *Ptelea trifoliata*: а — побег с соцветием пестичных цветков, б — соцветие тычиночных цветков, в — плоды; 2 — *Phellodendron amurense*: а — побег с плодами, б — кора, в — поперечный разрез пробки.

до южных границ Советского Союза. У северной границы культуры в молодости несколько страдает зимой, с возрастом становится выносливым, везде плодоносит. В южных, засушливых районах несколько страдает от летней засухи. Разводится в специальных лесных культурах как пробконос. Вне СССР изредка разводят в Зап. Европе, Сев. Америке и в других странах с умеренным климатом.

Таблица 5

Физико-механические свойства  
древесины бархата амурского  
с Дальнего Востока  
(влажность 15%)

Объем- ный вес (г/см <sup>3</sup> )	Коэффи- циент усушки (%)	Предел прочности (в кг/см <sup>2</sup> )		Сопротив- ление ударному изгибу в тан- гентальной плоскости (кгм/см <sup>2</sup> )
		при сжатии вдоль воло- кон	при стати- ческом изгибе	
0.49	0.35	373	712	0.93

В зеленом строительстве используют для посадки одиночными экземплярами и в смеси с другими породами.

#### Ф О Р М А

*f. pyriforme* E. Wolf (*P. pyriforme* E. Wolf) — с плодами грушевидной формы.

По строению коры А. Г. Емлевская выделяет 3 формы: пластинчатокорую, ромбовидную и ясенекорую. Наиболее ценной в хозяйственном отношении является первая из них, особенно со светлой корой; она дает пробку I—II сорта.

#### 2. Б. сахалинский — *P. sachalinense* (Fr. Schmidt) Sarg.

Trees and Shrubs, I (1905), 199, t. 94

*P. amurense* var. *sachalinense* Fr. Schmidt.

Д. до 15 м выс., очень похожее на предыдущий вид; отличается от него темно-бурой, красноватой, более толстой и плотной корой ствола и сучьев, красно-бурыми молодыми ветвями почти без опробковевшей ткани, несколько более широкими листочками, почти голыми веточками соцветия. Цв. в конце VI; пл. в X.

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Сахалин, Курильские острова — Кунашир; Корея; сев. Япония — о. Хоккайдо.

В культуре с 1877 г. В СССР культивируется редко; в Ленинграде и в Эстонии несколько чувствителен к морозам; на Лесостепной опытной станции (Вехов), в Днепропетровске в возрасте 4 лет (Левицкая), в Алма-Ате нормально растет и плодоносит (Мушегян); в Ташкенте сильно обжигается солнцем и требует некоторой притенки, плодоносит (Русанов);



имеется в культуре на южн. Сахалине. Изредка культивируют в Зап. Европе и Сев. Америке.

Использование в зеленом строительстве одинаково с предыдущим.

### 3. Б. японский — *P. japonicum* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XVI (1871), 212

Д. до 10 м выс., с тонкой, плотной, слегка бороздчатой, темно-бурой корой и красно-бурыми годовальными ветвями. Очень похож на Б. амурский и сахалинский, но имеет опушенный стержень листа, более широкие, ланцетно-яйцевидные, снизу войлочно опушенные, особенно по жилкам, листочки, при основании несколько неравнобокие, слегка сердцевидные, сидящие на коротких черешочках; ось соцветия войлочно опушенная. Цв. в конце VI; пл. в X—XI.

О б л. р а с п р.: Япония — о. Хонсю.

В культуре с 1863 г. В СССР культивируется чаще, чем Б. сахалинский; в Эстонии сильно подмерзает; в Ленинграде вымерзает; в Литве обмерзает (Лукайтене); в лесостепной и степной зоне растет удовлетворительно; на Черноморском побережье Кавказа и в Алма-Ате растет нормально и плодоносит; в Ташкенте страдает от солнечных ожогов и требует притенки, плодоносит (Русанов); на Горно-таежной станции в Приморском крае развивается нормально и плодоносит (Самойлова). Культивируют в Зап. Европе, Сев. Америке и Японии.

### 4. Б. китайский — *P. chinense* C. K. Schneid.

III. Handb. Laubholz., II (1907), 126

Д. до 12 м выс., с тонкой, плотной, темно-серовато-бурой, слабо бороздчатой корой и темно-красновато-коричневыми годовальными ветвями. Листочки от продолговато-яйцевидных до продолговато-ланцетных, при основании широко клиновидные, часто неравнобокие, снизу опушенные. Сдв плотное, густо опушенное, 5—6 см дл. Пл. зеленые, около 1 см в диаметре. В остальном похож на предыдущие виды. Пл. в IX, до весны следующего года.

О б л. р а с п р.: сев.-вост. Китай.

В культуре с 1907 г. В СССР культивируется редко; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. плодоносит (Вехов); в Сухуми и Батуми плодоносит; в Ленинграде вымерзает. Изредка разводят в Зап. Европе и Сев. Америке.

### 5. Б. Лавалья — *P. Lavalleyi* Dode

in Bull. Soc. Bot. France, LV (1908), 648

*P. amurense* × *P. japonicum* (?)

Д. до 15 м выс., с толстой корой, годовалые ветви пурпурно-бурые. Стержень листа опушенный; листочки от продолговато-ланцетных до яйцевидно-эллиптических, при основании клиновидные, в молодости снизу опушенные, позднее только по жилкам; сдв слегка опушенные. В остальном похож на Б. амурский.

О б л. р а с п р.: Япония.

В СССР в культуре очень редко в ботанических садах Киева (Рубцов), Днепропетровска (Левичная), в Ташкенте (Русанов), Батуми (Матицян); в Ереване обмерзают концы побегов. Вне СССР изредка в Зап. Европе и Сев. Америке.

Род 7. СКИМИЯ — *SKIMMIA* THUNB.<sup>1</sup>

Nov. Gen. Pl., III (1783), 57

Вечнозеленые к. Кора ветвей темная, богата эфирными маслами. Пч с немногими чешуйками. Листорасположение очередное. Л. коротко черешчатые, цельнокрайние, с прозрачными точками. Цв. обоеполые или раздельнополые, белые или кремовые, мелкие, 4—5-членные, в конечных метелках; тычиночные — ароматные; лп продолговатые, створчатые или слегка черепчато налегающие друг на друга, в 3—4 раза длиннее чашелистиков; в тычиночных цветках имеются недоразвитые пестики; тыч. в числе 4—5, немного короче лепестков, тычиночные нити нитевидные, у основания сросшиеся; пестичные цв. с 4—5 стаминодиями и 2—5 сросшимися пестиками, каждый с одной висючей семязпочкой, стлб с 2—5-лопастным рыльцем. Пл. шаровидная, обратнойцевидная или яйцевидная, красная, редко черная костянка с 2—4 косточками. С. грушевидные с мясистым эндоспермом. Зародыш прямой с продолговатыми плоскими семядолями.

В роде 9 видов, распространенных главным образом в южн. и юго-вост. районах Азии. В СССР 2 вида, один — интродуцирован, другой — встречается дико.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *SKIMMIA*

1. К. не более 30—50 см выс.; цв. белые . . . . . 2. С. ползучая — *S. repens* Nakai.  
— К. до 1.5 м выс.; цв. желтовато-белые или кремовые . . . . . 1. С. японская — *S. japonica* Thunb.

1. С. японская — *S. japonica* Thunb.

1. с., 58

*S. oblata* T. Moore, *S. fragrantissima* T. Moore, *S. fragrans* Carr.

К. до 1.5 м выс. Л. скученные на конце побегов, часто почти мутовчато, продолговато-эллиптические или продолговато-обратнойцевидные, 5—12.5 см дл., 1.5—2.5 см шир., оттянутые у верхушки и основания, с множеством прозрачных точек (железок), сверху блестящие, желтовато-зеленые, снизу желтоватые, на коротких черешках. Цв. ароматные, обычно раздельнополые, мелкие, около 8 мм в диаметре, желтовато-белые, в конечных метелках 5—8 см дл.; прицветнички маленькие, супротивные; чшч коротко 4—5-лопастная; лепестков 4—5, продолговатых, около 4 мм дл. и 2—3 мм шир.; тычинок 4—5, равной длины с лепестками; зв округлая, обычно 4-гнездная с одной семязпочкой в каждом гнезде. Костянки шаровидные или слегка шаровидные; ярко-красные, до 8 мм в диаметре, остающиеся на растениях в продолжение всей зимы и даже весны. Цв. в IV—V; пл. в X (фиг. 26, 3).

<sup>1</sup> Составил Г. И. Родионенко.

О б л. р а с п р.: Япония.

В СССР в культуре в парках Сухуми и Батуми. Может быть использована в качестве вечнозеленого декоративного кустарника.

## 2. *C. ползучая* — *S. repens* Nakai

in Tokyo Bot. Mag., XLI (1927), 505

Распростертый к. 30—50 см выс. с восходящими голыми зелеными ветвями. Л. овально-ланцетные, 2—8 см дл., 0.7—3 см шир., зеленые, блестящие, цельнокрайние или неясно зубчатые, почти в мутовках. Цв. раздельнополюе, в конечных соцветиях; св. тычиночных цветков яйцевидные, около 3 см дл., чшл. треугольные, как и лп около 1 мм дл.; плн. округлые; пестичные св. до 2 см дл., лп около 3 мм дл., белые; зв. яйцевидная с дисконидным рыльцем и коротким столбиком. Костянки красные сферические, 8—10 мм дл. Цв. в VI—VII; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Сахалин и южн. Курильские острова; сен. Япония.

В культуру не введена.

## Род 8. ПОНЦИРУС — *PONCIRUS* RAF.

Sylva Tellur. (1838), 143

В роде 1 вид

## П. трехлисточковый — *P. trifoliata* (L.) Raf.

### 1. с.

### *Citrus trifoliata* L.

Небольшое листопадное д. с шатровидной кроной, б. ч. растущее кустообразно. Кора ветвей зеленовато-серая. Пб. зеленые, голые, угловато-выпукнутые, с пазушными колючками 1—3 (5—7) см дл. Пч. маленькие, почти круглые. Листорасположение очередное. Л. тройчатые с крылатыми черешками, до 7 см дл.; листочки сидячие, обратнояйцевидные, верхний — около 5 см дл. и 2 см шир., боковые — около 3 см дл. и 1.8 см шир., б. или м. городчатые, тускло-желтовато-зеленые, голые. Цветочные почки закладываются летом, зимуют и распускаются до появления листьев. Цв. 3—4 см в диаметре, белые, почти сидячие; чашелистиков 4—5 (6—7), сросшихся при основании; лепестков 4—5 (6—7), продолговато-обратнояйцевидных, суженных в ноготок; тычинок 8—10, свободных; зв. 6—8-гнездная с многочисленными семяпочками. Пл. ягодообразные<sup>1</sup>, шаровидные, 4—6 см в диаметре, золотисто-желтые, мелко опушенные, многосемянные, горько-кислой, терпкой мякотью, несъедобные. С. многочисленные, без эндосперма. Цв. в IV—V; пл. в IX—X (фиг. 28, 3).

Древесина рассеяннo-сосудистая без разделения на ядро и заболонь, желтовато-коричневая, иногда сереющая. Годичные кольца с. или м. от-

<sup>1</sup> Пл. у этого и других видов подсемейства Aurantioideae Engl. носит название *mericarpidium*; в трибе Citrinae Engl. он имеет мякоть, образованную сочными выростами (мембранками), сидящими на внутренних стенках плодолистиков и заполняющими гнезда завязи, и покрыт снаружи кожурой, имеющей внутренний белый слой (альbedo) и наружный окрашенный (флаведо) с многочисленнымиместилищами эфирных масел.

четливые. Лучи тонкие, простым глазом плохо заметные, просветы сосудов плохо заметные или незаметные. Перфорации простые, с утолщенным ободком, расположенные как на боковых, так и на поперечных стенках. Межсосудистая поровость очередная, реже лестничная. На стенках сосудов иногда замечается слабая штриховатость. Волокна с многочисленными простыми порами. Древесная паренхима обильная, вазикентричная, крыловидная и терминальная, тянущаяся непрерывным слоем вдоль границы годичного кольца. Лучи очень многочисленные, однородные, 1—3-рядные. Встречается кристаллоносная паренхима с крупными кристаллами.

Древесина по внешним признакам напоминает древесину представителей рода *Citrus*, но отличается от большинства этих последних несколько грязновато-коричневым цветом. Промышленного значения не имеет из-за малых диаметров ствола и редкой встречаемости высокоствольной формы.

О б л. р а с п р.: центр. Китай; Гималаи.

В СССР интродуцирован с 1812 г. (Никитский ботанический сад); широко распространен на Черноморском побережье Кавказа, в субтропических районах Азербайджана, на Южном берегу Крыма; встречается в Туркмении (Блиновский), Таджикистане, а также в Ташкенте (Русанов); в Киеве (Рубцов) и Днепропетровске (Левицкая) сильно подмерзает. Является одним из самых морозоустойчивых представителей цитрусовых, выносит понижения температуры до минус 18—20°. Широко используется в качестве подвоя для лимона, мандарина, апельсина и других представителей рода цитрус и при гибридизационных работах с ними.

Получены многочисленные гибриды — так называемые цитранжи, цитранжкваты, цитранждарины.

Используется для солитерных и групповых посадок, особенно эффектен в период цветения и плодоношения; дает непроходимые живые изгороди, легко выдерживает стрижку. Размножают посевом в грунт или в пикировочные ящики осенью или ранней весной; в последнем случае семена хранят в плодах или в сыром песке. Всхожесть семян 80—100%.

#### Род 9. КИНКАН — *FORTUNELLA SWINGLE*

in Journ. Wash. Acad. Sc., V (1915), 167

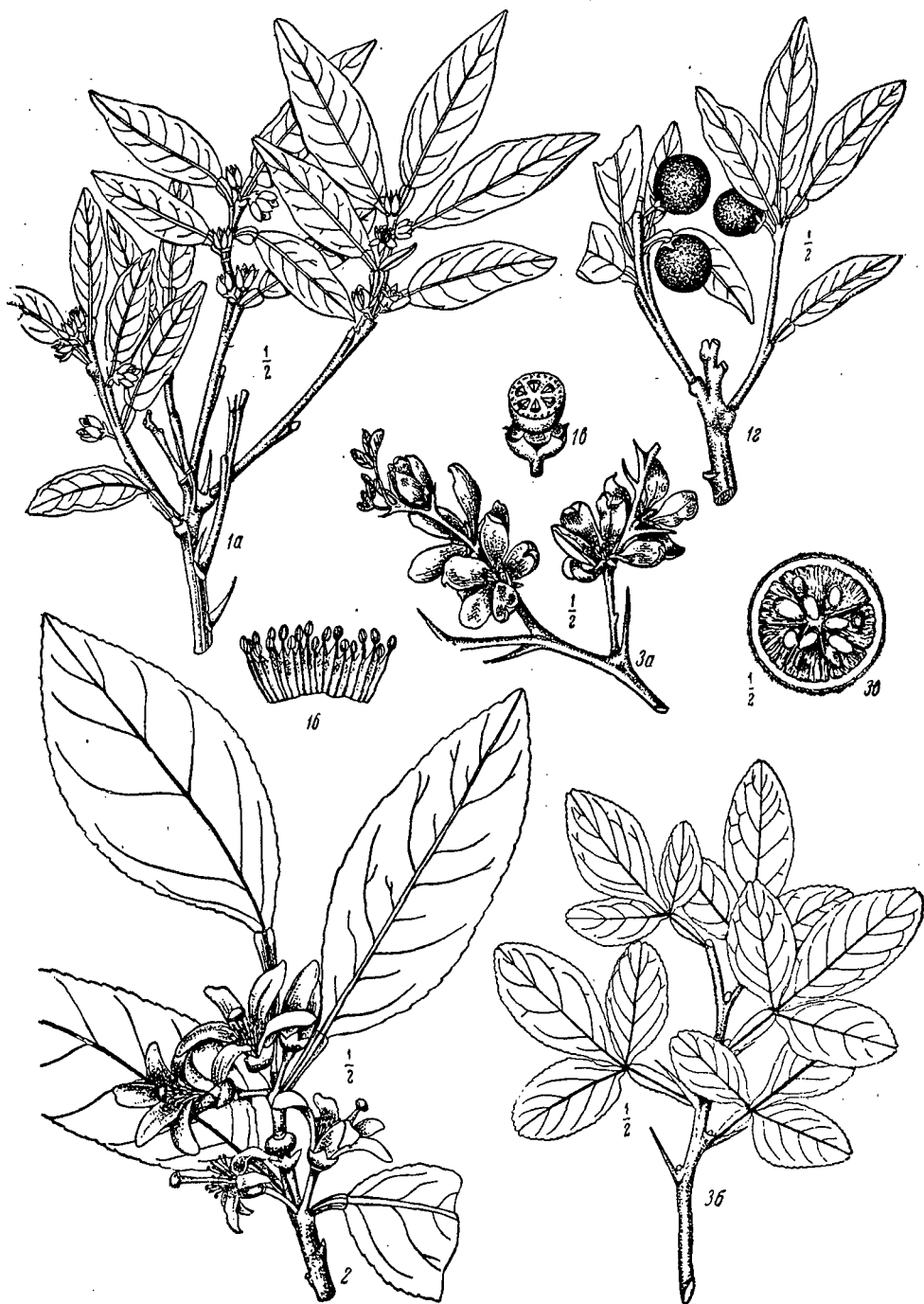
В роде описано 6 видов, большинство из них известно только в культуре. В СССР культивируются 3 вида.

К. японский, кумкват, или маруми — *F. japonica* (Thunb.) Swingle

l. c., 171

*Citrus japonica* Thunb.

Вечнозеленое деревцо 2—3 м выс., иногда растущее кустообразно, с очень густой и компактной кроной. Поб и молодые ветви сплюснuto 3-гранные с небольшими колючками, зеленые, гладкие. Л. удлиненно-эллиптические, 4—6 (8) см дл., 1,5—3 см шир., на верхушке туповатые, кожистые, снизу более светлые, густо испещренные железками, слегка городчатые, с узко крылатым черешком. Цв. белые, от 1 до 3 в пазухах листьев; чашелистиков 5; лепестков (4) 5 (6); тычинок 18—20, сросшихся в пучки; зв. 3—7-гнездная с 2 семяпочками в каждом гнезде. Пл. оранжевые, шаровидные, 1,5—3 см в диаметре, мякоть кислая, кожура гладкая, сладкая и



Фиг. 28. 1 — *Fortunella japonica*: а — ветка с цветками, б — тычинки (в развернутом виде — схема), в — поперечный разрез плода (схема), г — ветка с плодами; 2 — *Citrus ushii*, ветка с цветками; 3 — *Poncirus trifoliata*: а — ветка с цветками, б — побег с листьями, в — поперечный разрез плода.

ароматная, долек 3—6 (7) с 2 семенами в каждой. Пл. едят сырыми вместе с кожурой. С. с зелеными зародышами. Цв. в (VI) VII—VIII (IX—X); пл. в XII (IV—V) (фиг. 28, I).

О б л . р а с п р . : юго-вост. Китай.

С давних времен разводится в субтропических и тропических районах юго-вост. Азии.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в., успешно растет и плодоносит (при хорошей культуре до 10 тыс. плодов на куст). Недостатком является позднее созревание плодов; но и незрелые плоды дают прекрасные варенье и консервы. В плодах 73.72% воды, 4% лимонной кислоты, 10.2% сахара. Более устойчив к понижениям температуры, чем лимон, апельсин и мандарин. В качестве плодово-декоративной породы заслуживает серьезного внимания, особенно в сортах, поспевающих рано.

Кроме того, на Черноморском побережье Кавказа имеются в культуре: К. маргарита (Нагами) — *F. margarita* Swingle и К. толстолистный (Мейва) — *F. crassifolia* Swingle. Первый из них характеризуется ланцетовидными, суженными и заостренными к обоим концам листьями, отсутствием колючек, 4—5-гнездовой завязью, оранжево-желтыми яйцевидными плодами 3—4.5 см дл. и 2—2.5 см шир., с кислой мякотью и пряной сладкой съедобной кожурой.

Второй — почти лишен колючек, с корытообразно изогнутыми, толстыми, жесткими листьями, закругленными книзу и заостренными наверху, 5—7-гнездовой завязью, круглыми плодами, более крупными, чем у *F. japonica*, и сладкой, приятной на вкус мякотью.

Известны гибриды кинкана с лимоном (лаймкваты), мандарином (оранжкваты), понцирусом (цитрумкваты), а также трехродовые гибриды — цитранжкваты (понцирус × апельсин × кинкан), и более сложные гибриды цитранжидины [(кинкан × мандарин) × (понцирус × апельсин)].

#### Род 10. ЦИТРУС — CITRUS L.

Sp. pl. (1753), 782

Вечнозеленые б. ч. колючие д. или к. Листорасположение очередное. Л. яйцевидные или ланцетные, цельные, зубчатые или слегка городчатые, обычно плотные, кожистые, испещренные множеством заметных на просвет точек — желёзок, содержащих эфирные масла с ароматом, специфическим для отдельных видов; чрш б. ч. крылатые, между черешком и пластинкой листа обычно имеется сочленение. Цв. обоеполые или с недоразвитыми тычинками, белые или розовые, обычно с довольно сильным, приятным ароматом; чпч сростнолистная из 3—5 чашелистиков; вл из 4—8 продолговато-линейных свободных лепестков; тычинок 20—60, с свободными или сросшимися в 4—5 пучков нитями; зв восьми-многогнездная, сферическая или вытянутая, со столбиком, иногда сохраняющимся у зрелых плодов. Пл. ягодообразный, 8—15-гнездный, с кожурой, богатой эфирными маслами и гнездами, заполненными веретеновидными соковыми мешочками, сидящими на ножках и спаянными между собой. С. овальные, гладкие или морщинистые, иногда угловатые или сплюснутые, одно- или много-

зародышевые (нуцеллярная полиэмбриония), с зелеными или белыми семядолями. Многие виды цветут и плодоносят в течение круглого года.

Древесина рассеянно сосудистая, без отчетливого разделения на ядро и заболонь, хотя у многих экземпляров наблюдается побурение или посерение внутренних слоев, вызванное, повидимому, какими-либо патологическими агентами, светло-желтая, часто с золотистым оттенком. Годичные кольца б. или м. отчетливые, лучи простым глазом иногда заметные, сосуды не заметные или плохо заметные. Перфорации простые, с утолщенным ободком, расположенные всегда на поперечных стенках. Межсосудистая поровность очередная. Волокна с простыми порами или порами с плохо выраженным окаймлением. Древесная паренхима обильная, вазикентричная, крыловидная и сомкнуто крыловидная, реже также и терминальная, диффузная и метатрахеальная (только у немногих видов). Лучи многочисленные, преимущественно гомогенные, реже несколько гетерогенные, 1—7-рядные, б. ч. 3—4-рядные. У некоторых видов наблюдается б. или м. отчетливая тенденция к ярусности. Большинство видов имеет кристаллоносную паренхиму. Отдельные виды отличаются преимущественно количественными признаками — рядностью лучей, количеством одиночных сосудов и сосудов в цепочках, а также типом распределения паренхимы и т. д.

С глубокой древности цитрусовые пользовались со стороны человека особым вниманием. Районы их древней культуры связаны с юго-востоком Азии, а затем странами Средиземноморья. В настоящее время цитрусовые широко распространены в тех районах Земли, где климат и почва делают возможной их культуру. Плоды цитрусовых обладают выдающимися полезными свойствами. Многие из них способны выдерживать длительное хранение и содержат, помимо сахара и лимонной кислоты, витамины А, В, С, Р и другие и целый набор глюкозидов. Лимону свойственны гесперидин, эриодиктиол и халкон гесперидина; мандарину — танжеретин; померанцу — аурантимарин, нирингин и гесперидин; сладкому апельсину — эриодиктиол и гесперидин. Плоды используются главным образом в сыром виде, тем не менее значительная масса их идет на приготовление всевозможных пукатов, компотов, соков, повидла, варенья, на изготовление лимонной кислоты, пектинов, эфирных масел. Для добычи эфирного масла могут быть использованы цветки, листья и побеги.

Родина цитрусовых — влажные тропические леса. В основном цитрусовые являются мезофитами и вечнозелеными растениями. Корням свойственна микориза. Чувствительны к морозам; по степени подверженности обмерзанию они могут быть расположены примерно в следующий ряд: лайм, лимон, грейпфрут и помелло, сладкий апельсин, померанец, мандарин, кумкват. Многим видам свойственны три периода роста: ранней весной, летом и в конце лета — начале осени. В отношении долговечности цитрусовых сведения противоречивы; в районах, гарантированных от зимнего обмерзания, встречаются корнесобственные особи 500—800-летнего возраста. Размножают как семенным, так и вегетативным путем; промышленные плантации закладывают главным образом прививкой. Семена большинства видов имеют много зародышей.

В роде около 30 видов, если следовать А. И. Луссу (1947); в СССР в культуре в открытом грунте 8 видов и большое количество форм и сортов, проходящих испытание.

Область распространения видов рода *Citrus*: Китай (зап. часть и о. Тайвань); Индокитай; юг Австралии и о. Новая Каледония. Широко распространены в культуре во всех субтропических и отчасти тропических областях земного шара.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА CITRUS

1. Пб с красновато-фиолетовым оттенком; пл. с соском; все части растения, кроме древесины и корней, со специфическим лимонным ароматом . . . . . 2.
- Р. с иными признаками . . . . . 3.
2. Кожура плода б. ч. гладкая, сравнительно тонкая, мякоть сочная. . . . . 4. Ц. лимон — *C. limon* (L.) Burm. f.
- Кожура плода б. ч. бугристая, рыхлая, толстая, часто превосходит половину радиуса плода, мякоть суховатая . . . . . 3. Ц. медийский — *C. medica* L.
3. Чрш листа крылатый; пб и пч опушенные. . . . . 4.
- Чрш листа б. ч. лишен крыльев или только слабо окаймленный; пб и пч голые . . . . . 5.
4. Пл. многосемянные (до 150); с. б. ч. с одним зародышем . . . . . 1. Ц. большой — *C. grandis* (L.) Osbeck.
- Пл. б. ч. с меньшим количеством семян, расположены гроздями; с. обычно со многими зародышами . . . . . 2. Ц. дивный — *C. paradisi* Macf.
5. Пл. обычно сферические или несколько удлиненные; кожура у зрелого плода плотная, с трудом отделяющаяся от мякоти; с. с белыми зародышами . . . . . 6.
- Пл. обычно приплюснутую округлые; кожура у зрелого плода тонкая, очень легко отделяющаяся от мякоти; с. с зеленоватыми зародышами . . . . . 7.
6. Пл. с несъедобной, суховатой кисло-горькой мякотью . . . . . 6. Ц. померанцевый — *C. aurantium* L.
- Пл. с сочной, без горечи, кисло-сладкой мякотью . . . . . 5. Ц. китайский — *C. sinensis* (L.) Osbeck.
7. Пл. мелкие, 2—3 см в диаметре, сильно сдавленные с концов . . . . . 8. Ц. гладкоплодный, или кожжи-микан — *C. leiocarpa* Tan.
- Пл. менее сдавлены с концов и значительно крупнее, от 4—5 до 6—8 см в диаметре . . . . . 7. Ц. уншиу — *C. unshiu* Marc.

1. Ц. большой, помелло, шеддок, помпельмус — *C. grandis* (L.) Osbeck

Dagbok öfwer en Ostind. Resa (1757), 98

*C. maxima* (Burm.) Merr., *C. aurantium grandis* L.

Вечнозеленое д. до 10 м выс., с шатровидной кроной, толстыми ветвями и довольно многочисленными пазушными колючками, которые у некоторых форм и сортов слабо выражены или совсем отсутствуют. Пб светло-зеленые, угловатые, б. ч. опушенные. Пч мелкие, опушенные. Л. плотные, кожистые, очень крупные, овальные или удлиненно эллиптические, сверху голые, глянцевиые, снизу, особенно в молодом состоянии, опушенные; чрш широко крылатые, сердцевидные, обычно опушенные. Цв. самые крупные в роде *Citrus*, одиночные или в пазушных щитках по 6—10, чисто белые; чпл опушенные; лп крупные, широкие, у конца тупые; тычинок 20—25 (40), со сросшимися в пучки нитями и крупными большими пыльниками; зв 12—20-гнездная, стлб с большим подушкообразным рыльцем. Пл. 10—18 (до 30) см в диаметре, сферические или удлиненные, иногда грушеподобные, гладкие, светло-желтые, с 12—20 дольками, кожура рыхлая, губчатая, трудно отделяющаяся от мякоти; мякоть розоватая, грубозернистая, кисло-



сладковато-горькая, так как пл. содержат горький гликозид нарингин. С. многочисленные (до 150), крупные, угловатые, обычно однозародышевые; зародыш с белыми семядолями. Цв. преимущественно весной (IV—V), хотя имеет достаточно выраженную ремонтантность; пл. в X—XII.

Обл. р а с п р.: происходит из тропических районов юго-вост. Азии и Зондского архипелага. В диком состоянии неизвестен. В настоящее время представлен многочисленными формами и сортами, культивируемыми во многих странах с тропическим и субтропическим климатом.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа испытано до 40 сортов и форм. Как правило, выносит более низкие температуры, чем лимоны и цитроны. Размножают в наших субтропиках главным образом прививкой на сеянцах понцируса.

## 2. Ц. дивный, грейпфрут, гроздевидный помпельмус — *C. paradisi* Macf.

in Hook. Bot. Misc., I (1830), 304

*C. decumana* var. *racemosa* Roem., *C. maxima* var. *uvacarpa* Merr. et Lee.

Близок к предыдущему виду; отличается менее крупными приплюснuto шаровидными плодами светло-желтой окраски, располагающимися обычно гроздьями от 3 до 12, более плотно сцепленными соковыми мешочками мякоти, меньшим размером цветков и листьев, не сердцевидно крылатыми черешками и многозародышевыми семенами.

Обл. р а с п р.: в диком виде неизвестен; описан по образцам из Вест-Индии.

В настоящее время широко распространен в субтропических районах Сев. Америки. Пл. имеют толстую кожуру и ароматичную мякоть с горечью, в пищу их употребляют с сахаром; обладают тонизирующими свойствами и повышают аппетит. В плодах 82.9% воды, 3.14% лимонной кислоты, 3.12% сахара; в мякоти 0.8 гамм витамина В<sub>2</sub>, 55 мг% витамина С (в соке 72 мг%); в листьях от 55 до 884 мг% витамина С.

В СССР в районах влажных субтропиков около 10 сортов и форм. По холодостойкости занимает промежуточное место между апельсином и педдоком. Размножают, как и предыдущий вид, прививкой на сеянцах понцируса.

## 3. Ц. медийский, цитрон, цедрат — *C. medica* L.

Sp. pl. (1753), 782

*C. tuberosa* Mill., *C. cedratus* Raf., *C. odorata* Rouss., *C. fragrans* Salisb., *C. cedra* Link.

Вечнозеленое д. до 3 м выс., часто растущее кустообразно. Пб и ветви голые, с пазушными колючками, достигающими 3 (5) см дл., верхушки побегов и пч с красновато-фиолетовым оттенком. Л. яйцевидные или эллиптические, голые, зубчатые, с бескрылыми или узко крылатыми черешками; листовая пластинка соединена с черешком без сочленения. Цв. одиночные или в небольших пазушных щитках; лп совнутри белые, снаружи с красноватым оттенком; тычинок 30—40 (60), с нитями, сросшимися в 4—8 пучков. Пл. эллипсоидальные, яйцевидные или чалмовидные, до 12—14 см дл. и до 8—10 см шир., желтые, с шипиковатой, бугристой (редко гладкой) поверхностью, часто с соском на верхушке, с толстой, приросшей к мя-

коти кожурой, нередко составляющей более половины радиуса плода, с типичным лимонным запахом; мякоть кислая, мало сочная; железки вдавлены в кожуру. С. многочисленные, некрупные, содержащие 1 или несколько зародышей с белыми семядолями. Цв. и пл. в течение круглого года.

О б л. р а с п р.: сев. Индия (вост. Гималаи).

Культивируется во многих странах с тропическим и субтропическим климатом. Используется на варенье, кожура на цукаты. Был первым из цитрусовых, с которым познакомились европейцы еще во времена походов Александра Македонского.

В СССР культивируется в районах влажных субтропиков. На Черноморском побережье Кавказа в Аджаристане известен с конца XVII в. Ряд сортов цитрона был завезен на Черноморское побережье с конца XIX в. В суровые зимы обмерзает до основания, при этом зачастую гибнет с корнем. По холодоустойчивости стоит в одном ряду с лимонами. Размножают главным образом прививкой на сеянцы понцируса.

#### 4. Ц. лимон — *C. limon* (L.) Burm. f.

Fl. Ind. (1768), 173

*C. medica* var. *Limon* L., *C. Limonia* Osbeck, *Limon vulgaris* Mill., *Malum limonium* Ferrarius.

Небольшое колючее вечнозеленое д., достигающее 3—7 м выс., обычно с б. или м. вытянутой вверх кроной. Кора ствола, ветвей зеленая, испещренная тонкими серыми трещинами. Пб б. ч. с красновато-фиолетовым оттенком, голые. Пч мелкие, мало заметные. Л. продолговато-ланцетные или продолговато-яйцевидные, у концов суженные, мелкозубчатые, кожистые, со специфическим запахом лимона и с просвечивающими железками; чрш без крыльев, но иногда имеют легкое окаймление. Цв. белые, ароматные, пазушные, на коротких цветоножках, в небольших кистях, одиночные или парные; чшч неясно зубчатая; лп сильно отогнутые, снаружи слегка пурпурные, совнутри белые; тычинок 20—40, свободных, иногда соединенных в небольшие пучки. Пл. эллипсоидальные, реже почти округлые, с соском на верхушке, светло-желтые, с кожурой, покрытой железками, трудно отделяющейся от мякоти; долек 8—10; мякоть кислая, без горечи. С. эллипсоидальные, часто неправильной формы, с слабо зеленоватым одиноким зародышем. Цв. при благоприятных условиях с III—V по VI—VIII; пл. созревают круглый год.

О б л. р а с п р.: в диком виде неизвестен. Произошел, повидимому, от цитрона на путях расселения последнего. В настоящее время культивируется главным образом в субтропических районах Европы, Азии, Африки и Америки. В культуре существуют десятки сортов лимона.

В СССР культивируется в открытом грунте (б. ч. с прикрытием на зиму) в субтропических районах Черноморского побережья Кавказа, где в суровые зимы вымерзает.

В мякоти плодов 81—89% воды, 4.14—58.87% лимонной кислоты, 2.06—3.78% сахара, 6 инвертных единиц на 100 г витамина В<sub>1</sub>; в соке 0.03 гаммы витамина В<sub>2</sub>; в плодах 55 мг% витамина С, в соке 72 мг%, в листьях 55—884 мг%. В качестве плодового растения отдельные сорта лимона (Павловский, лимон Мейера, или так называемый карликовый) получили широкое распространение в культуре закрытого грунта.

Размножение лимона в промышленной культуре на Черноморском побережье Кавказа производится главным образом путем прививки на

сеянцах понцируса. Легко размножается черенками. Последнее особенно принято при культуре лимона в закрытом грунте.

В сильной степени повреждается грибом *Deuterophoma tracheiphila* Petri. Эта болезнь, известная под именем «мальсекко» вызывает быструю гибель дерева. Меры борьбы еще не разработаны.

Известны разнообразные гибриды: лимонанжи (лимон × апельсин), к которым принадлежит лимон Мейера, происходящий из Китая; лимонаймы (лимон × лайм); лимондарины (лимон × мандарин).

#### 5. Ц. китайский, сладкий апельсин — *C. sinensis* (L.) Osbeck

Reise Ostind. China (1765), 250

*C. aurantium* (var.) *sinensis* L., *C. aurantium* Lour., *C. aurantium* Risso, non L.

Вечнозеленое д. 7—12 м выс. с широко пирамидальной, компактной кроной. Кора ствола бурая, у молодых ветвей зеленовато-серая и у побегов зеленая. Пб и молодые ветви б. ч. с колючками. Л. удлинненно яйцевидные, к верхушке вытянутые, слабо зубчатые или цельнокрайние с просвечивающими железками; чрш слабо крылатые. Цв. ароматные, одиночные или в пазушных пучках; чшл закругленные, иногда с ресничками по краям; ли белые; тычинки 20—25 со сросшимися в пучки нитями, у некоторых сортов тыч. стерильны. Пл. шаровидные или слегка с концов сплюснутые, 5—10 см в диаметре, без соска; кожура гладкая, оранжевая, желто-оранжевая или красноватая, с железками под выпуклыми частями кожуры; мякоть кисло-сладкая, без горечи. Цв. в V—VI; пл. в XI—XII (III—IV).

О б л. р а с п р.: происходит из Китая и Индокитая.

В настоящее время широко культивируется в большинстве субтропических районов земного шара. В результате многовековой культуры созданы сотни сортов, многие из которых обладают резкими отличиями. Их объединяют в 3 группы: нормальные, корольки с красной мякотью и без семян и пупочные апельсины (навел), имеющие плоды с пупком, представляющим недоразвитый плод, располагающийся на верхушке основного плода.

В СССР — в зап. районах Грузии апельсины культивируются с XVIII в.; они были ввезены туда, повидимому, турками; после 1921 г. здесь было испытано свыше 100 сортов апельсина.

В плодах 86.13% воды, 0.6—0.7% лимонной кислоты, 6—8% сахара, 66 мг% витамина С, в соке 75 мг%; в соке 1.6—25 гамм каротина, в кожуре — до 125; в листьях 277—715 мг% витамина С.

У основной массы сортов апельсина (по А. И. Луус) плоды обмерзают при понижении температуры в пределах от —1.7 до —2.5°; листья и осенний прирост — при минус 5.5—7.5°; 2- и 3-летние ветки — при минус 7.5—9°; полное отмирание дерева вызывается понижением температуры до минус 9—10.5°.

Размножают апельсины на Черноморском побережье Кавказа главным образом путем прививки на сеянцы понцируса. В качестве подвоя для кадоочной культуры лучше использовать сеянцы самого же апельсина, лимона или бигардии.

Известны многочисленные гибриды с мандарином (тангоры), с понцирусом (цитранжи), с цитранжем (цитрангоры) и т. д.

6. Ц. померанцевый, бигарадия, горький апельсин, померанец —  
*C. aurantium* L.

Sp. pl. (1753), 782

*C. vulgaris* Risso, *C. aurantium* var. *bigaradia* Hook. f., *C. bigaradia* Lois.-Desl., *C. amara* Link.

Весьма сходен с предыдущим видом; отличается меньшим ростом, более крупными цветками с более сильным ароматом, крылатыми черешками, своеобразным запахом эфирного масла, горько-кислой мякотью плода и масляными железками, находящимися под вдавленными участками кожуры. Пл. шаровидные, вдавленные на обоих концах.

О б л. р а с п р.: родина — вост. Гималаи.

В Средиземноморье был завезен около 1000 лет назад. В настоящее время культивируется главным образом в странах Средиземноморья для получения эфирного масла («нероли»), которое добывается из цветков. Плоды несъедобны; идут на приготовление апельсинового мармелада и освежительных напитков. В листьях 219—572 мг% витамина С. Широко употребляется в качестве подвоя для сладкого апельсина и некоторых других видов цитрусовых.

В СССР культивируется на Черноморском побережье Кавказа, куда был введен еще турками; единичными растениями встречается на Апшероне и в Астаринском районе Азербайджана, куда, повидимому, проник из Ирана (Ахунзаде).

В суровые зимы сильно обмерзает. В качестве декоративных растений особый интерес представляют пестролистные формы.

Известен гибрид с понцирусом (цитрадия), отличающийся большей холодостойкостью.

7. Ц. уншиу, японский мандарин, сатсума — *C. unshiu* Marc.

в Изв. Сочинской обл. и Сухум. сад. и с.-х. опыт. ст., 2 (1921), 5, 11

*C. nobilis* Lour. var. *Unshiu* Swingle.

Небольшое вечнозеленое дерево 2—3 м выс., с широко раскидистой кроной и ветвями, опущенными нередко до самой поверхности почвы. Кора ствола и скелетных ветвей тонкая, светло-зеленовато-серая. Пб голые, темно-зеленые, часто угловато извилистые. Пч мелкие, голые. Л. б. ч. пониклые, яйцевидные или эллиптические, с притупленной верхушкой, кожистые, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу матовые, бледно-зеленые, слабо городчатые, голые, на нижней поверхности с рельефно выступающими жилками, со слабо окаймленными черешками 15—20 мм дл. Цв. 3—4 см в диаметре, ароматные, пазушные, одиночные или парные; леп. матово-белые; тыч. у основания сросшиеся пучками, б. ч. с недоразвитыми пыльниками; пест с булавовидным рыльцем. Пл. округлые, с полюсов сплюснутые, 4—6 (8) см в диаметре, ярко-оранжево-желтые, с пахучей, легко снимающейся кожурой, мякоть сладкая, кисловатая, дольки б. ч. лишены семян. С. 4—6 мм дл., кубарчатые, беловатые, с несколькими бледно-зелеными зародышами. Цв. в IV—V; пл. в X—XI (фиг. 28, 2).

О б л. р а с п р.: в диком виде неизвестен.

В течение нескольких столетий культивируется в Японии, откуда распространился в другие районы культуры цитрусовых. Наиболее морозостоек из всех промышленных культурных форм цитрусовых. При минус 4—5° страдает слабо, при —10° — сильно.

В плодах 83.3% воды, 0.87% лимонной кислоты, 4.6% сахара; 25—40 мг% витамина С (в соке 37 мг%) и в мякоти 0.8 мг% витамина В<sub>1</sub>.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа с 1897 г. Из всех видов цитрусовых получил здесь самое широкое распространение. Представлен группой сортов, многие из которых по морозостойкости и качеству плодов (8—10% сахара) превосходят зарубежные. Для селекционных целей успешно преодолена бессемянность плодов (Зорин). Промышленные плантации закладываются путем прививки на сеянцах понцируса.

## 8. Ц. гладкоплодный, или кожжи-микан — *C. leucocarpa* Tan.

Mem. Tanaka. Citrus. Epix. St., I, 1 (1927), 31

Небольшое вечнозеленое деревцо, иногда растущее кустообразно, с беспорядочно расположенными ветвями. Пб с рудиментарными колючками или без них. Л. широко эллиптические, с выемчатой верхушкой и узко окаймленным черешком. Цв. мелкие, с широкими лепестками, обильно покрывающие ветви. Пл. 2—3 см в диаметре, сплюснутые, пухлые, с гладкой легко отделяющейся желтовато-оранжевой кожурой и кисло-сладкой мякотью. С. мелкие, многозародышевые. Цв. в V; пл. в IX—X.

О б л. р а с п р.: Япония; Китай.

На Черноморское побережье Кавказа был завезен в дореволюционное время. Один из сортов этого вида Шива-Микан, широко известный на побережье, выделен А. И. Лусс в особую разновидность var. *praecox* Luss. Плоды Шива-Микана созревают раньше, чем плоды других видов мандарина. Многие суровые зимы вынес на побережье без серьезных повреждений; по зимостойкости превосходит *C. unshiu*. Является ценным для селекции новых холодостойких форм цитрусовых.

В период цветения и особенно созревания плодов очень декоративен, из-за чего и разводится в ряде ботанических садов и парков Черноморского побережья.

Виды цитруса, интродуцированные на Черноморское побережье Кавказа, и достаточно не апробированные, не получившие широкого распространения:

Ц. ичангский — *C. ichangensis* Swingle — интродуцирован Всесоюзным институтом растениеводства в 1938 г.

Ц. юнос, или юдзу — *C. junos* (Sieb.) Tan. — имелось старое д. посадки до 1917 г. в Батумском саду, другое — в Сухуми.

Ц. померанцеволистный, или лайм — *C. aurantifolia* (Christm.) Swingle — близ Сухуми испытывалось 15 сортов этого вида. Холодостойкость ниже, чем у лимона.

Ц. лиметта — *C. limetta* Risso — интродуцирован до 1917 г. Холодостойкость как у лимона.

Ц. лимоновидный, красный или кантонский лимон — *C. limonelloides* Hayata — один из сортов этого вида был ввезен Марковичем. Холодостойкость выше лимона.

Ц. лимонovidный, таитянский лимон — *C. limonelloides* var. *taitensis* (Risso et Poit.) Luss — раскидистый, иногда даже распростертый куст. Очень урожайный и декоративный; в грунте мерзнет, но представляет особый интерес для комнатного цитрусоводства.

Ц. благородный, или благородный мандарин — *C. nobilis* Lour. — среднее между мандарином и апельсином. Представлен сортом 'King'; из-за слишком позднего созревания плодов не перспективен.

Ц. золотистоплодный, сунтара, или понкан — *C. chrysocarpa* Lush. — на Черноморском побережье (Цитрарий селекционной станции влажных субтропических культур) впервые плодоносил в 1939 г. Характеризуется слишком поздней созреваемостью плодов.

Ц. услаждающий, иволлистный, или итальянский мандарин — *C. deliciosa* Ten. — интродуцирован в конце XIX в. Пл. мелкие, созревают поздно. В суровые зимы сильно обмерзает. Серьезного хозяйственного значения в зоне советских субтропиков иметь не может. Более перспективен клементин (гибрид *C. aurantium* × *C. deliciosa*).

Ц. танжерин — *C. tangerina* Tan. — В Батумском ботаническом саду представлен сортом Бени-Микан. Имеется в Цитрарии селекционной станции влажных субтропических культур около Сухуми.

Ц. решни — *C. reshni* (Engl.) Tan. — индийский вид. Один из холодостойких видов рода *Citrus*. Урожайность плодов низкая, созревают плоды поздно. Может быть рекомендован в качестве подвоя.

Ц. кинокуни — *C. kinokuni* Tan. — мандарин китайского происхождения, сходен с *C. deliciosa*. Пл. мелкие, сплюснутые. Представлен на побережье 2 сортами. Один из них под названием Микадо — в быв. саду Смецкого (Сухуми). Для промышленной культуры не годится из-за мелкости плодов, но представляет интерес для селекции.

Ц. тумида — *C. tumida* Luss — мелкоплодный индийский вид мандарина, имеет много общего с *C. leiocarpa*. В суровые зимы обмерзает. Хозяйственного значения не имеет.

Ц. мелкоплодный, или каламондин — *C. microcarpa* Vge. — ремонтантный. Имеется в Цитрарии бывш. Сухумского отделения Всесоюзного института растениеводства. По холодостойкости занимает промежуточное место между Уншиу и Шива-Миканом. Имеет значение в селекции и как холодостойкий подвой.

### Сем. 39. СИМАРУБОВЫЕ — *SIMARUBACEAE* LINDL.<sup>1</sup>

Д. или к. с очередным, реже супротивным листорасположением. Л. непарноперистые или простые. Цв. обоюполые или однополые, правильные, обычно мелкие, в метельчатых или колосковидных соцветиях; оклцв двойной, реже простой; чашелистиков 3—5, б. или м. сросшихся; лепестков 3—5, реже отсутствуют; тычинок обычно вдвое больше, чем лепестков; зв. верхняя, обыкновенно окружена выпуклым диском, состоит из 2—5 плодолистиков, сросшихся полностью или свободных при основании и сросшихся только столбиками или рыльцами; каждый плодолистик с одной или несколькими семяпочками. Пл. костяшкообразный, реже ягода или летучка. С. с тонким эндоспермом или без эндосперма. Зародыш с плоско-выпуклыми или плоскими семядолями. Кора б. ч. горькая.

В семействе 28 родов и около 150 видов, распространенных главным образом в тропических областях. В С. СР в культуре 4 вида, относящихся к 2 родам.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. SIMARUBACEAE

1. Сдв конечные; тычинок 10; пл. — лстучка; листочков 9—41 . . . . . 2. Айлант — *Ailanthus* Desf.  
 Сдв пазушные; тычинок 4—5; пл. — костянка; листочков 7—15 . . . . . 1. Пикрасма — *Picrasma* Blume.

Род 1. ПИКРАСМА — *PICRASMA* BLUME

Bijdr. (1825), 247

Род содержит около 8 видов, распространенных в тропических и субтропических областях. В СССР в культуре 1 вид.

П. квассиевидная — *P. quassoides* (D. Don) Benn.

Pl. Jav. Rar. (1844), 198

*P. ailanthoides* Planch., *P. japonica* Gray.

Листопадное д. до 10 м выс., реже к., с сильно горькой корой. Пб с красновато-коричневой корой и желтоватыми чечевичками. Пч голые, полосистые, боковые плоские. Листорасположение очередное. Л. непарноперистые, 25—35 см дл., без прилистников; сближенные на верхушке побега; листочки в числе 7—15, почти сидячие, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 4—10 см дл., заостренные, с широко клиновидным или почти округлым, скошенным основанием, городчато-пильчатые, сверху блестящие, снизу светло-зеленые, голые (у молодых листьев снизу слегка опушенная средняя жилка). Цв. однополые и обоеполые, зеленоватые, около 8 мм в диаметре, собраны в рыхлые пазушные полузонтиковидные соцветия, 8—15 см шир., сидящие на тонком удлинённом цветоносе; оклцв двойной, 4—5-членный; чшл яйцевидные; лп продолговатые, более длиннее, чем чшл, иногда отсутствуют; тычинок 4—5, сидящих у основания 4—5-лопастного диска, более длинные, чем лп; зв из 2—5 плодолистиков, сросшихся лишь у столбика; стлб тонкий 2—5-раздельный, с тонкими рыльцами. Пл. костянообразные, шаровидно-яйцевидные, 6—7 мм дл., красные, окруженные оставшейся чашечкой. Цв. в V—VI; пл. в IX—X (фиг. 29, 1).

О б л. р а с п р.: Корея; сев. Китай до Гималаев; Япония.

В культуре с 1890 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 30-х годов XX в. Имеются единичные экземпляры в Сухуми в парке бывш. отделения Всесоюзного института растениеводства и в Батумском ботаническом саду — зимостойка, цветет и плодоносит.

Растет лучше на глубоких, умеренно влажных, наносных и красноземных почвах; за 10 лет достигает 4—5 м выс. На тяжелых глинистых почвах растет медленно. Желательно провести испытание в более холодных, северных районах.

Род 2. АЙЛАНТ — *AILANTHUS* DESF.

in Mém. Acad. Sc. Paris, 1786 (1789), 265, t. 8

Крупные листопадные д. с малосбежистым стволом, одетым сероватобурой, бороздчатой корой, редко ветвящиеся, с яйцевидной кроной. Молодые пб вначале обыкновенно пушистые. Пч почти округлые, с 2—4 че-

шнями, вершинная пч отсутствует. Листорасположение очередное. Л. большие, непарноперистые, из 9—41 листочков, при основании обычно с широкими зубцами, несущими по одной крупной железке, неприятно пахнущие при распускании. Цв. мелкие (обоеполые и тычиночные), зеленоватые, в больших конечных метелках; оклцв двойной, чашелистиков 5 (6), частично сросшихся, в несколько раз короче лепестков; тычинок 10, прикрепленных в основании 10-лопастного диска; пыльниковые цв. без рудиментов пестика; зв состоит из 5—6 б. или м. сросшихся или свободных плодолистиков. Пл. — из 1—6 свободных, продолговатых летучек со сжатым семенем в центре. С. с тонким эндоспермом; семядоли яйцевидные или почти округлые.

Древесина без ядра и выявленной спелой древесины, кольцесосудистая; характерна крупная, легко сминающаяся сердцевина. Годичные кольца широкие, отчетливые; кольцо просветов, а также иногда и отдельные просветы видны хорошо на поперечных распилах; на продольных распилах просветы сосудов заметны в виде штрихов и черточек. На поперечном распилах, в поздней части слоя в лупу или на тщательно выглаженном срезе иногда видны тонкие белые полоски, расположенные в тангентальном направлении. Лучи узкие, но отчетливо заметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения хорошо выражены у мелких сосудов и отсутствуют у крупных. Волокна с простыми и окаймленными порами. Древесная паренхима тяжевая — вазицентричная, крыловидная и сомкнуто-крыловидная в поздней древесине, терминальная — веретенновидная, скудно диффузная. Лучи слабо гетерогенные, от однорядных до 10- и 12-рядных, чаще всего 6- и 8-рядные.

Древесина с довольно отчетливой полосово-штриховой текстурой, желтовато-белая, внешне напоминающая древесину ясеня, умеренно тяжелая, очень сильно усыхающая, крепкая, посредственно твердая. Используется как строительная, поделочная, на бумагу и топливо; по текстуре пригодна для ножевой фанеры.

Размножают посевом вскоре после созревания плодов, а также корневыми черенками и отсадкой корневых отпрысков.

Род содержит 12—15 видов, распространенных в южн. и вост. Азии (от Гималаев до сев. Китая, на Цейлоне, Суматре, Яве, Молуккских островах и на Филиппинах) и в Австралии (Квинсленд и Новый Южный Уэльс).

Китайские виды наиболее морозостойки. Растет очень быстро. От пня дает обильную и быстрорастущую поросль. Дает обильные корневые отпрыски. Довольно устойчив к дыму, газам и пыли. Мало требователен к условиям произрастания. Хорошо растет почти на любых почвах, даже на сухих каменистых откосах и обрывах. Однако больших размеров достигает на почвах более влажных и суглинистых. Светолюбив и довольно ветроустойчив.

Кора и листья некоторых видов используются в медицине как средство против глистов и дизентерии. Листья — для выкормки усениц, так называемого «дикого» шелкопряда (*Philosamia cynthia* Drury); шелк, получаемый с его грен, несколько уступает по качеству шелку тутового шелкопряда. Смолистый сок, содержащийся в коре, употребляется для изготовления масляных красок. В семенах *A. altissima* — 30—35 и даже 60% масла с йодным числом 138.

Айлант является довольно ценной декоративной породой благодаря красивым, крупным листьям, быстрому росту, устойчивости к дыму, пыли и вредителям и малой требовательности к условиям произрастания.

В СССР в культуре 3 вида.





Фиг. 29. 1 — *Pterocarya quassoides*: а — ветка с соцветием, б — тычиночный цветок, пестичный цветок, в — плоды; 2 — *Ailanthus altissima*: а — ветка с плодами, б — часть соцветия.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *AILANTHUS*

1. Взрослые пб и чрш листьев голые или слегка пушистые; листочки снизу голые . . . . . 2.  
 — Взрослые пб и чрш листьев пушистые, а у молодых растений часто колючие; листочки снизу пушистые . . . . . 3. *А. Вильморена* — *A. Vilmoriniana* Dode.  
 2. Л. 45—60 см дл., из 13—25 листочков . . . . . 1. *А. высочайший* — *A. altissima* (Mill.) Swingle.  
 — Л. 50—90 см дл., из 33—41 листочка . . . . . 2. *А. Жиральда* — *A. Giralddii* Dode.

1. *А. высочайший* — *A. altissima* (Mill.) Swingle

in Journ. Wash. Acad. Sc., VI (1916), 495

*A. glandulosa* Desf., *A. cacodendron* Schinz et Thell., *A. peregrina* Barkley, *A. japonica* hort., *Toxicodendron altissimum* Mill.

Д. до 30 м выс., с ровным стволом, одетым морщинистой серо-бурой корой и довольно редкой широко яйцевидной кроной. Молодые пб слегка пушистые, позже тусклые, желтовато-коричневые. Л. сложные непарно-перистые, 45—60 см дл. из (9) 13—25 листочков; листочки черешковые, яйцевидно-ланцетные, 5—12 см дл., 2—4 см шир., с округлым, слегка выемчатым или косо усеченным основанием, с 8—10 парами боковых жилок, по краю тонко ресничатые и близ основания пластинки с 2—4 крупными зубцами, несущими железки, снизу в молодости коротко опушенные, позднее голые и сизоватые. Цв. обоеполые и пыльниковые, 7—8 мм в диаметре, в рыхлых метелках 10—20 см дл.; чашелистиков 5, мелких, в нижней части сросшихся; лп в числе 5—6, зеленовато-желтые, заостренно яйцевидные, 2,5—3,5 мм дл., изнутри в нижней половине волосистые; тычинок 10, около 4 мм дл., с нитями, волосистыми в нижней части; зв из 5 б. или м. сросшихся плодолистиков. Летучка продолговатая, неправильно ромбическая, плоская, 3—4 см дл., 1 см шир., соломенно-желтая или красновато-коричневая, с одним сплюснутым семенем в центре. Цв. в VI—VII; пл. в X—XI (фиг. 29, 2).

О б л. р а с п р.: Китай — Ганьсу, Сычуань, Шеньси, Хубэй, Хэбэй, Шаньдун.

var. *sutchuenensis* (Dode) Rehd. et Wils., распространенная в зап. Китае — отличается голыми, красновато-коричневыми, блестящими молодыми побегами, красноватыми черешками, листочками по краю не ресничатыми, в основании усеченными, плодами около 5 см дл.

Физико-механические свойства древесины приведены в табл. 6.

Интродуцирован в 1751 г. В СССР в культуре с 1809 г.; завезен впервые на Украину И. Н. Каразиным в Основанцы; в Крыму — в Никитском ботаническом саду с 1813 г.

В СССР в настоящее время разводят в Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, на Северном Кавказе и в Закавказье, в южной части Украины, в Прикарпатье и Закарпатье, Молдавии, в среднеазиатских республиках — Туркмении, Таджикистане, Узбекистане, южн. Киргизии, в южн. Казахстане и др. В Крыму, в Закавказье, в Прикарпатье и Закарпатье, и во многих районах Ср. Азии вполне устойчив, легко дичает и разрастается обильными корневыми отпрысками; в Молдавии слегка подмерзает, дает обильный самосев и дичает (Гусев); в южной

и лесостепной частях Украины в холодные зимы обмерзает в различной степени, иногда до корневой шейки; в Воронеже, Каменной степи подмерзает, в суровые зимы до корневой шейки, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. почти ежегодно отмерзает до уровня снегового покрова, но дает побеги от пня, нередко 2—3 м выс., с листьями до 1—1.5 м дл. (Вехов); в Ленинграде, Эстонии (Тарту, Таллин—Вага), Латвии (Галениек), Литве (Лукайтене), Москве, а также в Поволжье (Пензе—Щердотов, Кинеле—Ершов, Вольске, Гурьеве, в Сталинградской и Астраханской областях) и на Горно-таежной опытной станции в Приморском крае (Самойлова) — всюду в вегетативном состоянии, отмерзает вплоть до уровня снегового покрова, иногда вымерзает вовсе; в Ереване плодоносит, несколько подмерзает (Ярошенко); в Алма-Ате отмерзает нередко до уровня снегового покрова (Мушегян); в Хороге (Памирский ботанический сад) плодоносит, в суровые зимы слегка подмерзает.

Таблица 6

Физико-механические свойства древесины айланта  
высочайшего из Одесской области  
(влажность 15%)

Возраст (лет)	Число годичных слоев в 1 см	Процент поздней древесины	Объемный вес (г/см³)	Коэффициент усушки (%)			Предел прочности (кг/см²)				Сопротивле- ние раска- лыванию (кг/см)		Твердость (кг/см²)	
							при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	при ска- лывании					
				радиальной	тангентальной	объемной			в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости	в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости	торцовая	тангентальная
12	1.8	88	0.68	0.27	0.54	0.80	515	955	103	137	13.9	10.3	546	430

Лучше всего растет и развивается на Черноморском побережье Кавказа, где в 45—50 лет на суглинистых и наносных почвах достигает 20—25 (30) м выс., до 60—70 см в диаметре; в Крыму старые деревья имеют 2.0 м выс. при диаметре ствола 60 см; на Украине 25—30-летние деревья достигают высоты 12—15 м и до 40 см в диаметре. В Ср. Азии обычно разводят на поливе, однако здесь неплохо растет и в неполивных условиях на сероземах.

Светолюбив, растет очень быстро, весьма устойчив к засухе, нетребователен к почве и способен выносить небольшое ее засоление. В сравнении с другими видами отличается высокой устойчивостью к дыму, газам и пыли.

#### ФОРМЫ

*f. albo-variegata* Th. Kal. — с пестрыми белопятнистыми листьями; отмечена в культуре на Южном берегу Крыма.

*f. erythrocarpa* (Carr.) Rehd. — с более компактной кроной; л. меньших размеров, более плотные, сверху темно-зеленые, снизу более сизые,

во время распускания красные; пл. ярко-красные; в культуре на Южном берегу Крыма и в Ашхабаде (Блиновский).

f. *rhodocarpa* Th. Kal. — сходна с предыдущей; отличается розовыми листьями во время распускания и розовыми плодами; отмечена в культуре на Южном берегу Крыма.

f. *pendulifolia* (Carr.) Rehd. — с очень большими, поникающими листьями.

Во всех областях СССР, где Айлант вполне вынослив или выдерживает зимы без существенных повреждений, он пригоден для полезащитных полос, для закрепления осыпей, оползней, оврагов, песков и т. п., а также для обсадки дорог, устройства аллей, для одиночных и групповых посадок в парках.

## 2. А. Жиральда — *A. Giralдии* Dode

in Bull. Soc. Dendrol. France (1907), 191

Вид близкий к предыдущему. Молодые поб. коротко и густо волосистые, коричневые или коричневатые. Л. на пурпурных опушенных черешках, 50—90 см дл.; листочки в числе 33—41, сближенные, ланцетные, 10—15 см дл., удлинненно заостренные, волнистые, с 2—4 зубцами близ основания, несущими железки, сверху темно-зеленые, снизу бледно-зеленые и слабо волосистые, с 14—15 парами боковых жилок. Цв. в рыхлых метелках 20—30 см дл. Летучка около 6 см. дл.

Обл. распр.: зап. Китай.

### ФОРМЫ

f. *Disclouxii* Dode — со светло-оранжевыми побегами и зелеными черешками; листочки снизу умеренно волосистые, более густо по жилкам.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1930 г. Распространен мало: несколько экземпляров имеется в Сухуми в парке бывш. отделения Всесоюзного института растениеводства — вполне морозоустойчив; в Киеве подмерзает (Рубцов).

По характеру роста и по требованиям к почве сходен с предыдущим видом. Заслуживает более широкого испытания.

## 3. А. Вильморена — *A. Vilmoriniana* Dode

in Rev. Hortie. (1904), 444

*A. glandulosa* var *spinosa* Bois.

Д. до 16 м выс. Л. 50—90 см дл., на черешках, в молодом возрасте покрытых мелкими колючками; листочки в числе 17—35, ланцетно-продолговатые, 10—15 см дл., заостренные, с 2—4 зубцами близ основания, сверху голые или опушенные, снизу сизоватые и опушенные. Цв. в рыхлых метелках до 30 см дл. Летучка около 5 см дл.

Обл. распр.: зап. Китай.

В культуре с 1894 г. В СССР — в Днепропетровске (в возрасте 5 лет, — Левицкая), на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми) с 1930 г.,

в Крыму (Никитский ботанический сад) с 1932 г.; имеется также в Алма-Ате — сильно отмерзает, иногда до уровня снегового покрова (Мушегян), в Сталинабаде — зимостоек, плодоносит (Королева, Кормилицын); в Анхабаде вымерз в 1951/52 г. в возрасте 4 лет (Блиновский).

По морозоустойчивости уступает *A.* высочайшему. В Сухуми на тяжелой глинистой почве за 16 лет достиг высоты 7—8 м; в суровые зимы не повреждался морозами. Заслуживает более широкого испытания.

#### Сем. 40. МЕЛИЕВЫЕ — MELIACEAE VENT.<sup>1</sup>

Д. или к., редко пк или травы. Листорасположение очередное, редко супротивное. Л. перистые, редко простые, без прилистников. Цв. обоеполые, редко однополые, правильные, обычно в пазушных кистях; чашелистиков 4—5, обычно у основания сросшихся; лепестков (3) 4—5 (10), свободных или иногда при основании сросшихся; тычинок обычно в два раза больше, чем лепестков, чередующихся со стаминодиями, свободных или внизу сросшихся в трубочку; зв. верхняя, при основании окруженная диском, 2—5-гнездная, реже 1- или 10—20-гнездная, в каждом гнезде с 1—2, реже более семяпочками. Пл. — коробочка, костянка или ягода. С. крылатые или бескрылые, с эндоспермом или без него.

Семейство содержит около 40 родов, включающих свыше 600 видов, распространенных в тропиках и субтропиках. В СССР в культуре встречаются представители 2 родов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. MELIACEAE

1. Л. парноперистые; цв. мелкие, около 5 мм в диаметре; пл. — коробочка . . . . . 1. Цедрела — *Cedrela* L.
- Л. непарноперистые; цв. до 2 см в диаметре; пл. — костянка . . . . . 2. Мелия — *Melia* L.

#### Род 1. ЦЕДРЕЛА — CEDRELA L.

Syst., ed. X (1759), 940

Д. вечнозеленые или с опадающими листьями. Пч почти шаровидные, с несколькими наружными чешуями. Л. перистые. Цв. мелкие, беловатые или зеленоватые, правильные, обоеполые, в конечных или пазушных метелках; чшч 4—5-раздельная; лепестков 4—5; 4—6 тычинок, которые короче лепестков, и 5-гнездная зв. прикреплены к диску; стлб едва длиннее тычинок, рлц головчатое. Пл. — многосемянная коробочка. С. с крылом.

Древесина кольцесосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с очень редкими простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная. Лучи слабо гетерогенные, 1 4-рядные. Древесина используется на мебель и другие столярные изделия.

Размножают посевом семян или черенками со зрелой древесиной.

В роде около 18 видов, растущих в тропической Америке, юго-вост. Азии и в Австралии. В СССР в культуре 1 вид.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

Ц. китайская — *C. sinensis* Juss.

in Mém. Mus. Paris., XIX (1830), 255

*Toona sinensis* Roem., *Ailanthus flavescens* Carr.

Д. до 16 м выс., с серой корой, отслаивающейся длинными пластинами. Пб в молодости мелко опушенные. Л. длинночерешковые, парноперистые, 25—50 см дл., с 10—22 короткочерешковыми листочками; листочки продолговатые или ланцетно-продолговатые, 8—15 см дл., на верхушке заостренные, неравно слабо пильчатые или почти цельнокрайние, снизу светло-зеленые и опушенные по жилкам, позднее совершенно голые. Цв. около 5 мм в диаметре, белые, колокольчатые, ароматные, в повислых метельчатых соцветиях, около 30 см дл. Пл. — яйцевидная деревянистая коробочка, около 2.5 см дл., открывающаяся 5 створками, с 8—10 семенами. С. сверху с крылом. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 30, 2).

О б л. р а с п р.: Китай.

В культуре с 1862 г. В СССР в культуре в Калининграде, Тростянецком парке Черниговской обл., где требует покрытия на зиму; в Никитском ботаническом саду, в Сухуми, Батуми и Тбилиси — плодоносит и дает всхожие семена. Растет быстро, в Крыму медленнее, чем в районе Сухуми—Батуми. Засухоустойчива.

Рекомендуется для посадки на улицах, бульварах, в аллеях в Крыму, на Кавказе, в Ср. Азии.

В Никитском ботаническом саду успешно росла Ц. узколистная — *C. angustifolia* Moç. et Sesse из Мексики и в Сухуми — Ц. душистая — *C. odorata* L. из Вест-Индии.

Род 2. МЕЛИЯ — *MELIA* L.

Sp. pl. (1753), 384

Д. или к. листопадные или полувечнозеленые. Л. крупные, просто дважды или трижды перистые, с цельнокрайними или неравнозубчатыми листочками. Цв. правильные, обоеполые, в пазушных метелках; чашелистиков 5—6, мелких, при основании сросшихся; лепестков 5—6, свободных; тычиночные нити, сросшиеся в трубку, на конце с 10—20 лопастями, между которыми прикреплено 10—12 пыльников; зв на диске с длинным цилиндрическим столбиком, 5—8-гнездная, в каждом гнезде 2 семечки. Пл. — костянка с мясистым или б. или м. сухим околоплодником.

Растет быстро. Плодоносить начинает с 4—5 лет.

Размножают посевом семян, стеблевыми и корневыми черенками, отводками и прививкой.

В роде около 25 видов, распространенных в южн. Азии и Австралии. В СССР в культуре встречаются 4 вида, из них широко — 1 вид.

М. ацедарак — *M. azedarach* L.

I. с.

*M. japonica* G. Don.

Д. 12—18 м выс., с раскидистой кроной. Молодые ветви с красновато-коричневой, старые — с темно-серой морщинистой корой. Л. дважды или трижды перистые, 25—80 см дл., состоящие из 3—13 листочков; листочки



Фиг. 30. 1 — *Melia azedarach*: а — побег с соцветием, б — плоды; 2 — *Cedrela sinensis*: а — побег с соцветием, б — плод, в натур. бел.

яйцевидные или эллиптические, 2—5 см дл. и 1.5—2.5 см шир., на верхушке заостренные, при основании клиновидные, по краю неравно зубчатые или лопастные, в молодости иногда опушенные, позднее голые. Цв. около 2 см в диаметре, сиреневые, с сильным медовым запахом, в рыхлых метелках 10—20 см дл.; чашелистиков 5, треугольно-яйцевидных, около 2 мм дл., железисто опушенных, при основании сросшихся; лепестков 5, ланцетных, около 1 см дл. и 2 мм шир.; тычиночная трубка темно-фиолетовая, 8—9 мм дл. и около 1.5 мм в диаметре, наверху заканчивающаяся 20 почти нитевидными лопастями, между которыми находятся 10 пыльников; зв с цилиндрическим столбиком, около 5 мм дл. Пл. — мясистая желтая костянка, около 1.5 см в диаметре, с 5-гнездным эндокарпом, остающаяся на деревьях до весны следующего года. С. 6 мм дл. и 2 мм толщ. Цв. на Кавказе с середины IV до конца V, в Крыму в VI (фиг. 30, 1).

Обл. распр.: Гималаи; в поясе 600—900 м абс. выс.; возможно, встречается дико и в других областях южн. и юго-вост. Азии.

В культуре с XVI в.; широко культивируется в тропиках и субтропиках, во многих районах одичала.

Широко используемое красивое парковое и аллеиное дерево, хорошо мирящееся с засухой и некоторым засолением почвы. Светолюбива; лучше и быстрее растет на влажной почве.

Размножают посевом семян. Всходы имеют голую подсемядольную часть; семядоли продолговатые, 8 мм дл. и около 2 мм шир., на верхушке закругленные, сидячие, слегка мясистые; первые листья супротивные, трижды рассеченные, с удлинено яйцевидными, крупно надрезанно зубчатыми боковыми долями, средняя доля 3-раздельная, зубчатая, длиннее боковых.

Растет очень быстро; сеянцы в первый год достигают высоты 10 см и имеют стержневой корень 30 см дл.

В СССР культивируется на Южном берегу Крыма (с 1814 г.), растет успешно, плодоносит, не повреждается морозами до минус 13—14°; на Черноморском побережье Кавказа от Сочи и южнее, в Тбилиси, где нередко страдает от мороза и даже вымерзает, но плодоносит; в Азербайджане, зимостойка, плодоносит, нередко дает самосев (Гаджиев, Ахунзаде), в Ленкорани; в Ср. Азии — на юге Туркмении (Кизыл-Атрек, Челекен, Кара-Кала, Ашхабад) плодоносит, в Ашхабаде часто подмерзает (Блиновский), в Сталинабаде плодоносит, иногда несколько подмерзает (Королева, Кормилицын), южнее — вполне зимостойка, в Ташкенте регулярно обмерзает, нередко до корневой шейки, но отрастает, цветет и плодоносит (Русанов), то же в Коканде и в Самарканде; в Хоргозе (Памирский ботанический сад) вымерзает полностью, то же в Киеве (Рубцов) и в Ленинграде (Соколова).

#### ФОРМЫ

f. *umbraculifera* (Knox) Rehd. (var. *umbraculiformis* Beckm.) — с пиокой и очень густой, полушаровидной кроной.

f. *floribunda* Morr. (*M. floribunda* Carr.) — рано и обильно цветущая.

Древесина очень ценится за твердость и светло-красную окраску; используется для столярных изделий и музыкальных инструментов вместо «красного дерева». Плоды содержат до 60% масла с йодным числом 100—135, пригодного для приготовления красок, мыла и свечей; ядовиты.



Все части дерева используются для приготовления глисто- и мочегонных средств; отвар листьев — как инсектицид. Медонос.

Помимо *M. azedarach* в культуре в СССР имеются еще 3 вида этого рода, два из них систематически близки к *M. azedarach* и нередко рассматриваются как разновидности последней.

*M.* вечнозеленая — *M. sempervirens* Swartz (*M. azedarach*  $\beta$  *sempervirens* L.) из Вест-Индии. Полувечнозеленое д. с глубоко надрезанными листочками и ремонтрирующими светло-сиреневыми цветками. Используется как тепличное растение. В открытом грунте в СССР может расти лишь в наиболее теплых районах; в Кызыл-Атреке в Туркмении плодоносит (Блиновский); на Черноморском побережье Кавказа в Сухуми не плодоносит и подмерзает.

*M.* тоосендан — *M. toosendan* Sieb. et Zucc. (*M. japonica* G. Don var. *toosendan* Nakai) из Японии. Близка к *M. azedarach*. В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа (Батуми) плодоносит (Матиян), в Ашхабаде сильно подмерзает, иногда вымерзает полностью (Блиновский).

*M.* сомнительная — *M. dubia* Cav. из Вест-Индии. Высокое декоративное дерево с крупными листьями, до 60 см дл., и душистыми зеленовато-белыми многочисленными цветками. Культивируется в Австралии и тропической Африке. В СССР на Черноморском побережье Кавказа: в Сочи и Сухуми обмерзает, иногда вымерзает полностью, в Батуми плодоносит (Матиян); в Кызыл-Атреке в Туркмении плодоносит (Блиновский).

#### Сем. 41. ИСТОДОВЫЕ — POLYGALACEAE RCHB.<sup>1</sup>

Листопадные или вечнозеленые р. Л. простые, цельнокрайние, без прилистников. Цв. неправильные, обоеполые; зв. верхняя, 2-гнездная, с 1 семяпочкой в каждом гнезде. Пл. — коробочка, орех или костянка.

В семействе 10 родов и около 800 видов, распространенных в умеренных и теплых областях земного шара. В СССР — 1 род.

#### ИСТОД — POLYGALA L.

Sp. pl. (1753), 701

*Chamaebuxus* Spach.

Травы, пк, к., редко д. с очередным, редко супротивным или мутовчатым листорасположением. Сдв — конечные или пазушные колоски или кисти, редко головки или метелки, реже пв. парные или одиночные; чсл в числе 5, в бутоне завернутые, неравновеликие, 2 внутренних более крупные, лепестковидные, крыловидные; лп в числе 3, реже 5, из них 2 наружных с ноготком, свободные или у основания сросшиеся с нитями тычинок, нижний — лодочковидный; тычинок 8, редко 6, сросшихся, однобратственных или в двух пучках; стлб прямой или искривленный, с 2-лопастным рыльцем. Пл — растрескивающаяся коробочка с 2 семенами. С. яйцевидные или почти шаровидные с присемянником, чаще с эндоспермом.

В роде около 450 в основном травянистых видов, распространенных в умеренных и субтропических областях обоих полушарий, несколько

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

видов тропических в Полинезии и Нов. Зеландии; древовидные виды в субтропиках, особенно в Капской обл.

В СССР дико растет 30 травянистых, в культуре — 2 деревянистых вида.

Имеющиеся в культуре кустарниковые виды хорошо растут на легких, умеренно влажных почвах. Размножают семенами, высеваемыми осенью или ранней весной, а также зелеными черенками, которые высаживают в песок со мхом под стеклянные колпаки при умеренном тепле, или делением кустов.

Разводят как декоративные растения ради цветков, появляющихся весной, и для покрытия каменистых горок. Нежные виды пригодны для комнатной культуры.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА POLYGALA

1. Л. 1—2.5 см дл.; цв. одиночные или парные, кремово-белые . . . . . 1. *И. самшитовый* — *P. chamaebuxus* L.  
— Л. 2.5—6 см дл.; цв. в многоцветковых, рыхлых кистях, светло-пурпурные . . . . . 2. *И. прутьевидный* — *P. virgata* Thunb.

#### 1. *И. самшитовый* — *P. chamaebuxus* L.

Sp. pl. (1753), 704

*Chamaebuxus alpestris* Spach, *Ch. vulgaris* Schur.

Вечнозеленый ползучий куст, до 25 см выс. Листья зеленые, голые или почти голые. Листорасположение очередное. Л. от ланцетных до эллиптических или обратнояйцевидных, 1—2.5 см дл., на верхушке заостренные, у основания клиновидные, кожистые, голые, темно-зеленые. Цв. пазушные или конечные, одиночные или парные, около 1.2 см дл.; 2 внутренних лепестковидных чашелистика (крылья) кремово-белые, внутренний лепестковидный желтый, ближе к расширенной верхушке — часто красноватый и с 4 лопастями; у var. *grandiflora* Gaud. цв. с пурпурными, реже розовыми внутренними лепестковидными чашелистиками и с желтоватым внутренним лепестком. Коробочка почти округлая, плоская. Цв. в IV—VI.

Обл. распр.: центр. Европа.

В культуре с 1658 г. В СССР испытывался в Ленинграде, где несколько подмерзал (Вольф) и в Калининграде.

Растет хорошо на вполне освещенных или полутенистых местах, на почвах умеренно влажных, но не слишком сухих. Морозоустойчив. Отличается очень продолжительным цветением. Пригоден для культуры как декоративное растение в умеренно холодных и относительно влажных районах СССР.

#### 2. *И. прутьевидный* — *P. virgata* Thunb.

Prodr. Pl. Cap. (1794), 120

Вечнозеленый куст, до 2 м выс., с прямыми, мало разветвленными стеблями. Листья зеленые с пурпурным оттенком, гладкие, у листовых следов шероховатые. Листорасположение очередное. Л. ланцетные, 2.5—6 см

дл., 0.4—1 см шир., у основания клиновидные, на верхушке с острием или тупые. Цв. светло-пурпурные, в длинных, конечных, многоветковых, рыхлых кистях; 3 наружных чашелистика вогнутые, зеленые, верхний из них более крупный, чем остальные, 2 внутренних (крылья) лепестковидные, в несколько раз больше наружных, тупые, отогнутые; вн из 3 лепестков — 2 наружных мелкие, поникающие и у основания сросшиеся с нитями тычинок, внутренний (лодочка) крупный, сплюснутый, трубковидный, на верхушке с 2 большими, щеткоподобными, светло-малиновыми придатками; тычинок 8, заключенных во внутренний лепесток, нити их сросшиеся в нижней части в трубочку, плн продолговатые; зв обратно-сердцевидная с искривленным столбиком, рлц 2-лопастные, с одной прямой, зубчатой, а другой поникающей лопастями.

У var. *speciosa* Harv. (*P. speciosa* Sims.) л. тупые, нижние обратно-йцевидные или клиновидные, верхние почти линейные; кисти длинные, цв. пурпурные со скоро опадающими прицветниками, на поникающих цветоножках.

О б л. р а с п р.: южн. Африка (Капская обл.).

Интродуцирован в Зап. Европе (Англия) с 1814 г. В СССР с 30-х годов XX в. В юго-зап. Туркмении (Кизыл-Атрек) часто страдает от заморозков; при температуре ниже  $-10^{\circ}$  отмерзает до корневой шейки; цветет очень редко; мирится с засолением почвы.

Для культуры в сухих субтропиках, даже самых теплых, из-за низкой морозостойкости не представляет интереса. Желательно провести испытание на Черноморском побережье Кавказа.

## Сем. 42. МОЛОЧАЙНЫЕ — EUPHORBIACEAE J. ST.-HIL. <sup>1</sup>

Д., к. или травы, в том числе и суккуленты, часто с млечным соком. Листорасположение очередное. Л. б. ч. с прилистниками, иногда редуцированные, мало заметные и скоро опадающие, в некоторых родах замещенные филлокладиями или с кладодиями. Р. однодомные или двудомные; нередко у одного и того же вида имеются р. с цветками только одного какого-нибудь пола и р., несущие и тычиночные и пестичные цветки. Цв. чаще мелкие, с околоцветником или редко без него; в некоторых родах имеются свв, имитирующие цветки и состоящие из очень упрощенных цветков; чпл створчатые или черепичато налегающие, обычно в числе 5, иногда (редко) отсутствуют; лп обычно свободные, в числе 5—8, нередко отсутствуют; тычинок 5—10, иногда разветвленных (если разветвление от основания, то они кажутся многочисленными самостоятельными); тычиночные цв. обычно с внутритычиночным диском, иногда редуцированы до одной тычинки; зв обычно 3-гнездная, редко 1—2-гнездная, в каждом гнезде 1—2 всиящие смлч. Пл. — коробочка с центральной колонкой, обычно 3-гнездная, раскрывающаяся по швам, реже нераскрывающаяся костянковидная, или плод ягодообразный. С. с эндоспермом.

В семействе более 280 родов и около 8000 видов, распространенных по всему земному шару, кроме полярных стран. Роды, содержащие деревья и кустарники, распространены главным образом в тропиках.

В СССР дико встречаются главным образом многочисленные травянистые виды и роды этого семейства и лишь 2 вида (относящиеся к 2 родам)

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

деревянистые; в культуре в открытом грунте представители 10 деревянистых родов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. EUPHORBIACEAE

1. Л. с перистым жилкованием, цельные, от линейных до широко яйцевидных или ромбических (иногда веточки с двурядным расположением мелких листьев могут быть приняты за перистый лист) . . . . . 2.
- Л. с пальчатым или тройчатым жилкованием, б. ч. пальчатолопастные, -рассеченные или -раздельные (особенно верхние), реже цельные . . . . . 7.
2. Л. коротко линейные, не более 1.5 см дл., расположенные на тонких веточках в 2 ряда, напоминая сложный перистый лист (на этих же веточках могут быть и мелкие цв.) . . . . . 3. Филлантус — *Phyllanthus* L.
- Л. другой формы, веточки не похожи на перистые листья . . . . . 3.
3. Сцв — бокальчик (*cyathium*), имитирующее отдельный цветок и состоящее из бокаловидной обертки, несущей по краю 4—5 отогнутых железок, одного пестичного цветка без околоцветника, выдающегося на ножке из обертки, и из многих упрощенных тычиночных цветков, состоящих каждый из одной тычинки, собранных в 5 пучков вокруг пестичного цветка внутри обертки; такие бокальчики могут быть в свою очередь собраны в зонтики или сложные зонтики; деревянистые виды обычно с мясистым стеблем; л. часто зачаточные . . . . . 10. Молочай — *Euphorbia* L.
- Сцв иного вида; ст. не мясистые . . . . . 4.
4. Цв. в пазухах листьев по одному или пучками . . . . . 5.
- Сцв конечные или пазушные кисти . . . . . 6.
5. Л. яйцевидные, 1—3.5 см дл., цельнокрайние; низкий к. до 80 см выс. . . . . 1. Арахна — *Arachne* Neck.
- Л. продолговато-яйцевидные, яйцевидно-ланцетные или обратнояйцевидные (1.5) 3—7 см дл.; к. 1.5—2 м выс. . . . . 2. Секурина — *Securinega* Comm.
6. Л. яйцевидно-ромбические или широко яйцевидные, 2.5—7.5 см дл. . . . . 9. Сапиум, или сальное дерево — *Sapium* P. Bg.
- Л. продолговато-эллиптические, продолговато-яйцевидные или обратнояйцевидно-ланцетные, 9—18 см дл. . . . . 4. Дафнифиллум — *Daphniphyllum* Blume.
- 7(1). Цв. довольно крупные, с хорошо развитыми белыми или розоватыми лепестками 1.5—3.5 см дл. . . . . 7. Тунг, или масляное дерево — *Aleurites* Forst.
- Цв. без лепестков . . . . . 8.
8. Края лопастей пальчаторассеченного листа пильчато-зубчатые (р. в наших условиях выращивается обычно как однолетнее) . . . . . 6. Клещевина — *Ricinus* L.
- Края лопастей или цельного листа гладкие . . . . . 9.
9. Л. пальчатораздельные или -рассеченные, выемки между лопастями доходят почти до основания пластинки или во всяком случае не менее, чем до  $\frac{3}{4}$  ее диаметра . . . . . 8. Маниок — *Manihot* Adans.
- Л. цельные или верхние неглубоко 3—5-лопастные . . . . . 5. Малотус — *Mallotus* Lour.

Род 1. АРАХНА — *ARACHNE* NECK.

Elench. bot. (1790), 348

В роде около 15 видов, распространенных (кроме одного) в юго-вост. Азии и на островах Малайского архипелага. В СССР дико и в культуре 1 вид.

**А. колхидская** — *A. colchica* (Fisch. et Mey.) Pojark.

в Бот. журн. СССР, XXV (1940), 342

*Andrachne colchica* Fisch. et Mey.

К. до 80 см выс., с голыми, тонкими, густо облиственными побегами, без млечного сока. Пч яйцевидные, с несколькими наружными ресничатыми чешуями. Л. цельные, яйцевидные, 1—3.5 см дл. и 0.6—2 см шир., чаще тупые, реже с острой верхушкой, в основании округлые, сверху ярко-зеленые, снизу более светлые, сизоватые; чрш 2—2.5 мм дл; прлст около 1 мм дл., косо яйцевидные, заостренные. Р. однодомные. Цв. раздельнополюе на длинных тонких цветоножках, тычиночные — иногда по 2—3, пестичные — всегда одиночные; тычиночные пв. свачала бледно-зеленые, потом желтеющие, с яйцевидными, на  $\frac{1}{3}$  сросшимися чашелистиками, по краю усаженными редкими ресничками, с клиновидными лепестками, на  $\frac{1}{3}$  более короткими, чем чшд, и с глубоко разделенными на узкие лопасти железками диска; пестичные — с яйцевидными лепестками и с железками, сросшимися в нижней части в один 10-лопастный диск; зв голая, стлб при основании сросшиеся. Пл. сухой, приплюснуто шаровидный, около 5 мм в диаметре, 3-гнездный, распадающийся по швам, с 2 семенами в каждом гнезде. С. 3-гранные. Цв. в V—VII; пл. с VII (фиг. 31,2).

Обл. р а с п р.: СССР — зап. Закавказье (Колхида). Растет по каменистым известковым склонам.

Древесина рассеянно сосудистая, без деления на ядро и заболонь, желтоватая. Годичные кольца, сосуды и лучи простым глазом почти не различимы. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, иногда приближающаяся к супротивной. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима скудная, в молодой древесине вообще отсутствующая, скудно вазикентричная. Лучи гомогенные, 1—2-рядные.

Интродуцирована до 1900 г. В СССР испытана в культуре в Сухуми, вполне устойчива; в Тбилиси в более суровые зимы обмерзают концы ветвей; в Ленинграде обмерзает, но перезимовывает под снегом и в благоприятные годы цветет и плодоносит.

Изящный декоративный кустарник, заслуживающий распространения на юге и юго-западе СССР.

Род 2. СЕКУРИНЕГА — *SECURINEGA* COMM.

in Juss., Gen. pl. (1739), 388

В роде 15 видов, распространенных в тепло-умеренном поясе Южн. Америки и Вост.-Индии, на Маскаренских островах, в Аравии, в юго-вост. Азии, в Капской обл. и в западном Средиземноморье. В СССР дико и в культуре 1 вид.

С. полукустарниковая — *S. suffruticosa* (Pall.) Rehd.

in Journ. Arn. Arb., XIII (1932), 388

*S. ramiflora* Muell.-Arg., *S. flueggeoides* Muell.-Arg., *S. japonica* Miq. p.p., *Pharnaceum suffruticosum* Pall., *Xylophylla ramiflora* Ait., *Phyllanthus ramiflorus* Pers., *Geblera suffruticosa* Fisch. et Mey., *G. sungarensis* Rupr., *Flueggea suffruticosa* Baill., *Acidoton ramiflorus* Ktze.

Листопадный к. до 1.5 (2) м выс., с тонкими прямыми прутьевидными, голыми, светло-желтыми или зелеными побегами; на старых ветвях кора серая. Пч с несколькими наружными чешуями. Л. цельные, эллиптические или яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, реже обратнойцевидные, 1.5—7 см дл. и 0.6—3.5 см шир., с закругленной или островатой верхушкой и с клиновидным основанием, цельнокрайние или в верхней половине неправильно выгрезенно зубчатые, слегка кожистые, голые ярко- или желтовато-зеленые, с маленькими кожистыми прилистниками; чрш 2—4 мм дл. Р. двудомные. Цв. зеленые или зеленовато-желтые, без лепестков; тычиночные — около 3 мм в диаметре, пучками по 3—12 в пазухах листьев, на цветоножках 2—6 мм, с 5 овальными вогнутыми чашелистиками 2 мм дл., тычинок 5—6, выдающихся из чашечки, прикрепленных к лопастиному внутритычиночному диску, железки зубчатые, рудимент завязи обычно 3-лопастный; пестичные цв. одиночные или редко по 3—8 на прямых, утолщенных под завязью цветоножках до 1 см дл.; зав шаровидная, 3-гнездная, с 2 семяпочками в каждом гнезде, стлб в числе 3, вверху расширенные и до половины двураздельные. Коробочка округло-трехлопастная, 5 мм в диаметре, сверху приплюснутая, 3-гнездная, распадающаяся по гнездам, с 2 семенами в каждом гнезде. С. тупо 3-гранные, гладкие, с тонкой кожурой. Цв. в VI—VIII; пл. в IX—X (фиг. 31, I).

Обл. распр.: СССР — вост. Сибирь (Даурия), Дальний Восток; Корея; Сев.-Вост. Китай (Маньчжурия).

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с лестничными перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима скудно паратрахеальная и метатрахеальная. Лучи гетерогенные, 1—3-рядные.

Введена в культуру в 1783 г. В СССР по Европейской части от южн. границ до Ленинграда и от зап. границы до Урала; в азиатской части реже, в Сибири преимущественно только в южн. районах; не редка в садах и парках Зап. Европы, Азии и Америки.

На юге Европейской части СССР, в Закавказье и в Ср. Азии вполне зимостойка и плодоносит, иногда дает самосев; в средней полосе Европейской части СССР, на Украине и в Прибалтике обычно зимостойка, однако нередко подмерзает, иногда сильно, но часто плодоносит; в Ленинграде иногда цветет и плодоносит, нередко сильно обмерзает, иногда почти до поверхности земли; далее на восток — в Пензе обмерзает (иногда сильно), но плодоносит, в Уфе систематически обмерзает и не плодоносит, в Свердловске сильно обмерзает и иногда вымерзает совсем (указаний на плодоношение нет); на Алтае обмерзает до корневой шейки, но цветет (Лучник), в Новосибирске подмерзает (указаний на плодоношение нет); в Хабаровске вполне зимостойка и плодоносит (Ганевко).

Изящный кустарник, интересный своею светлой желтоватой зеленью.



Фиг. 31. 1 — *Securinega suffruticosa*: а — побег с тычиночными цветками, б — побег с плодами, в — тычиночный цветок, г — пестичный цветок; 2 — *Arachne colchica*: а — побег с цветками, б — пестичный цветок, в — тычиночный цветок; 3 — *Daphniphyllum macropodum*: а — конец побега с соцветиями пестичных цветков, б — тычиночный цветок, в — пестичный цветок.

## Род 3. ФИЛЛАНТУС — PHYLLANTHUS L.

Sp. pl. (1753), 981

В роде до 500 видов (д., к. и травы), весьма разнородных по внешности (нередко с филокладиями и кладодиями), распространенных по всему тропическому и отчасти субтропическому поясу.

В СССР дико 1 травянистый вид, в открытом грунте выращивается 1 деревянистый вид.

Ф. лекарственный — *P. emblica* L.

Sp. pl. (1753), 982

*Embliba officinalis* Gaertn.

На родине д. до 10 м выс. и до 70 см в диаметр, часто с искривленным шишковатым стволом с причудливыми наростами. Л. линейные, около 1.3—1.5 см дл., почти сидячие, светло-зеленые, голые, расположенные в 2 супротивных ряда. Цв. мелкие, желто-зеленые; пестичные в незначительном числе, тычиночные многочисленные, те и другие на одной и той же веточке; члч с 6 продолговатыми тупыми долями; у тычиночных цветков диск с 6 маленькими железками, тычинок 3—5 на центральной колонке; в пестичных цветках зв наполовину погружена в кольцевой диск, стлб с 3 отогнутыми повторно лопастными рыльцами. Пл. шаровидная, около 17 мм в диаметре, мясистая, 3-гнездная, 6-семенная ягода, бледно-желтая или при созревании красноватая, кислого и острого вкуса.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами, часто перегородчатые. Древесная паренхима метатрахеальная. Лучи гетерогенные, 1—8-рядные.

О б л . р а с п р . : Индия (вся, кроме крайнего сев.-зап. угла Пенджаба), в сухих листопадных лесах; в горах до 1500 м абс. выс.; Бирма; Цейлон; Зондские острова.

В СССР выращивался в открытом грунте только в Батуми.

## Род 4. ДАФНИФИЛЛУМ — DAPHNIPHYLLUM BLUME

Bijdr. Fl. Nederl. Ind., XIII (1825—1826), 1152

В роде около 25 видов, распространенных в вост. и юго-вост. Азии от Гималаев до Японии и Больших Зондских островов.

В СССР в культуре 1 вид.

Д. крупностебельный — *D. macropodum* Miq.

in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat., III (1867), 129

*D. glaucescens* Franch. et Sav., non Blume, *D. glaucum* hort.

Маленькое вечнозеленое д., на родине до 15 м выс. Ветви голые, зеленые или сизые, в молодости часто красноватые. Л. простые, цельные, продолговато-эллиптические, яйцевидно- или обратнояйцевидно-ланцетные, 9—18 см дл. и 2.5—6 см шир., на верхушке заостренные, с клино-



видным основанием, с 12—17 парами жилок, снизу синевато-белые или светло-зеленые, без прилистников; чрш 3—4 см дл., часто, особенно в молодости, также как и средняя жилка, красные. Р. двудомные. Цв. мелкие, без околоцветника, в пазушных кистях 5—8 см дл.; тычиночные — с 8—10 тычинками с большими пыльниками, пестичные — с яйцевидной 2-гнездной завязью, незаметно переходящей в очень короткий и широкий столбик, несущий 2 широких закругленно отогнутых рыльца, семязачек в каждом гнезде 2. Пл. — продолговатая черная костянка, около 1 см дл. С. с большим эндоспермом и очень маленьким прямым зародышем. Цв. в V—VI; пл. в X—XI (фиг. 31,3).

О б л. р а с п р.: центр. и вост. Китай; Япония.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с лестничными перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима метатрахеальная. Лучи гетерогенные, 1—3-рядные.

Интродуцирован в 1879 г. В СССР в культуре по Черноморскому побережью Кавказа от Батуми до Сочи; плодоносит; иногда зимой обмерзают годовалые побеги.

Очень эффектен в весеннее время красными черешками свисающих вниз молодых листьев. По своим декоративным свойствам заслуживает более широкого применения в районах с мягкими зимами.

#### ФОРМЫ

f. *humile* K. Rosenth. (*D. humile* Maxim., *D. jezoense* hort.) — к. до 1.5 м выс.; л. несколько меньше типичной формы, 6—12 см дл., с 11—14 парами жилок.

f. *variegata* Bean — л. с широким неправильным белым окаймлением.

Род 5. МАЛОТУС — MALLOTUS LOUR.

Fl. Cochinch. (1790), 635

В роде около 100 видов, распространенных в тропической и отчасти субтропической Азии, на Малайском архипелаге и в вост. Африке (2 вида). В СССР в культуре в открытом грунте 1 вид.

М. японский — *M. japonicus* (Thunb.) Muell.-Arg.

in Linnaea, XXXIV (1865—1866), 189

*Croton japonicus* Thunb., *Bottlera japonica* Spreng.

Д. Пб б. или м. бархатисто пушистые от звездчатых волосков. Л. округло-яйцевидные или ромбическо-яйцевидные, 8—21 см дл. и 5—15 см шир., цельные или верхние неглубоко выемчатые, тройчато заостренно-лопастные, на верхушке остроконечно заостренные, в основании клиновидно суженные или тупые, иногда почти сердцевидные или щитковидные; цельнокрайние, с 3—5 пальчато расходящимися базальными жилками, при полном развитии сверху голые, снизу слегка звездчато опушенные или оголяющиеся, с желтоватыми зернистыми железками; чрш 3—17 см дл., опушенные, позже оголяющиеся. Р. двудомные, реже однодомные. Сдв. конечные, не сильно разветвленные, сероватые или рыжеватополосатые.

нистые, тычиночные — до 17 см дл., пестичные — до 13 см дл. с прицветниками 1—2 мм дл.; тычиночные цв. по 3 в пазухах прицветников, с 3—4 тонкими чашелистиками, тычинок 70—100; пестичные цв. по одному за каждым прицветником, с 3—5 треугольно-яйцевидными чашелистиками; зв густо покрытая красноватыми зернистыми железками и мягкими шипиками, звездчато опушенная, стлб в числе 3(4), свободные. Пл. — коробочка около 8 мм шир. и 5 мм дл., с шипиками 4 мм дл. С. сплюснуто шаровидные, 3.5 мм в диаметре, морщинистые, черные.

О б л. р а с п р.: Япония; вост. Китай, включая о. Тайвань.

В СССР в культуре в Батуми (плодоносит), в Сухуми (плодоносит), в Адлере и Сочи (зимостоек и цветет); испытывался в Крыму в Никитском ботаническом саду.

#### Род 6. КЛЕЩЕВИНА — *RICINUS* L.

Sp. pl. (1753), 1007

В роде 1 вид, обитающий в тропической Африке, распространенный в культуре по всему земному шару от тропиков до умеренной полосы включительно; имеет огромное количество культурных разновидностей и форм; некоторые из них принимаются за самостоятельные виды.

#### К. обыкновенная — *R. communis* L.

1. с.

Д. до 13 м выс., в умеренных странах выращиваемое обычно как однолетник 2—4 (8) м выс. Ст. голые, молодые травянистые; однолетние по обычно с восковым налетом, нередко красноватые, хрупкие. Л. б. или м. щитовидные, при распускании нередко фиолетовые, позднее темно-зеленые с фиолетовыми жилками; пластинка листа 30—50 (100) см в диаметре, более чем до половины пальчаторассеченная на 5—11 лопастей; лопасти продолговато-яйцевидные или ланцетные, заостренные, по краю пильчатые, голые, часто с восковым налетом; чрш почти равны пластинке, у основания и у конца сверху с железками; прлст сращенные, опадающие. Р. однодомное. Сцв — слабо разветвленные метелки на концах ветвей, в нижней части с тычиночными цветками, вверху с пестичными; цв. без лепестков; тычиночные цв. с 3—5-раздельной чашечкой и многочисленными тычинками, тычиночные нити многократно разветвленные, рудимента завязи нет; чшч пестичных цветков из 5 чашелистиков, вскоре опадающая; зв 3-гнездная, густо покрытая шипами (редко без шипов), столбиков 3, двураздельных, коротко соединенных у основания, как и рыльце красных. Пл. — 3-гнездная коробочка 1—3 см в диаметре, с 1 семенем в каждом гнезде, при созревании с силой растрескивающаяся по перегородкам, причем створки отскакивают от центральной колонки и разбрасывают семена. С. эллипсоидальные, крупные, 5—22 мм дл. и до 15 мм шир., коричневато-серые с мраморным рисунком. Вес 1 тыс. семян 400—1000 г. В культуре цв. с VI и до заморозков.

О б л. р а с п р.: тропическая Африка.

В культуре широко распространена в теплом и умеренном поясе по всему земному шару; главным образом как масличное растение, содержащее в семенах до 70% жирного масла (касторовое масло). Масло добывается прессованием, ядовито (токс. альбумин-рицин), обезвреживается

горячим водяным паром; применяется в технике, лакокрасочной промышленности, в медицине; жмыхи идут на удобрение — они содержат 4—5% азота, 1.5—1.7% фосфорной кислоты; при уничтожении ридина жмыхи — ценный корм для скота; листья содержат 450 мг% витамина С.

Теплолюбива, осенью гибнет при заморозках минус 2—3°. Требуется глубоких плодородных почв, образует глубинную стержневую корневую систему.

В СССР широко культивируется как однолетнее сельскохозяйственное растение на Сев. Кавказе, в Ростовской обл., в южн. областях Украины, в Закавказье и Ср. Азии. Кисти срезают периодически до созревания и дозаривают на стоках.

Наиболее распространены сорта: Круглик № 5, Сангвинеус 401, Ташкентский 351 и др.; выведены сорта с нерастрескивающимися плодами, пригодные для механизированной уборки (Сангвинеус ранний, Сангвинеус синтетический и др.).

В зеленом строительстве широко применяется как однолетнее (с подготовкой рассады) декоративно-лиственное растение, до широт Ленинграда и даже севернее. На Черноморском побережье нередко перезимовывает, но не бывает долговечным и сохраняет облик крупного травянистого растения.

В широкой практике зеленого строительства в СССР может быть использовано только как декоративно-лиственный однолетник.

#### Род 7. ТУНГ, или МАСЛЯНОЕ ДЕРЕВО — ALEURITES FORST.

Char. gen. (1776), 111, t. 56

Листопадные д. с редким, почти мутовчатым ветвлением. Листорасположение очередное. Л. простые, широко яйцевидные, крупные, с пальчатым жилкованием, 3—5-лопастные или цельные, с округлым или сердцевидным основанием; чрш длинные, с 2 железками (гидатодами) вверху у основания пластинки. Сдв на концах ветвей, многоцветковые метелки очень часто зонтиковидные, содержащие обычно в середине 1 или несколько пестичных цветков, а по периферии много тычиночных; соотношение тычиночных и пестичных цветков на разных деревьях не одинаково, могут преобладать те или другие, иногда почти все цв. на дереве тычиночные или пестичные; чшч в молодости шаровидная, при распускании раскалывающаяся на 2—3 лопасти; лепестков в тычиночных цветках 5, в пестичных — 7—8, 1.5—3 см дл., белых или розоватых; тычинок 8—20, рудимента завязи в тычиночных цветках нет, 5 железок диска чередуются с лепестками; в пестичных цветках диск сильно редуцирован или совсем отсутствует; зв 2—5 (8)-гнездная, стлб по числу гнезд, раздвоенные, в каждом гнезде по 1 семязпочке. Пл. 3—5 (8)-гнездная костянка с тонким мясистым экзокарпом и деревянистым эндокарпом. С. крупные с жесткой оболочкой и с обильным маслянистым эндоспермом; сохраняют всхожесть в течение одной зимы.

Семена различных видов тунга содержат большое количество высыхающего масла, весьма ценного в лакокрасочной промышленности, быстро высыхающего и образующего эластичную пленку, устойчивую против воздействия воды и различных химических веществ. Тунговое масло широко используется для изготовления лаков, применяемых в электропромышленности, авиа- и автомобилестроении, в резиновой промышленности, при судостроении и т. д., везде давая наиболее стойкое покрытие металла

против коррозии. Тунговое масло ядовито и не может быть употребляемо в пищу, однако эта ядовитость оказывается очень ценным свойством при использовании масла в судостроении: суда, днища которых окрашены красками, приготовленными на тунговом масле, очень долго не обрастают водорослями и ракушками и долго могут обходиться без кропотливой и дорогостоящей очистки подводных частей. Жмыхи тоже ядовиты, не могут употребляться на корм скоту и применяются как удобрения.

Древесина рассеянно сосудистая, без разделения на ядро и заболонь, светло окрашенная, легко буреющая под влиянием грибов. Годичные кольца б. ч. заметны хорошо. Сосуды и лучи не различимы. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима обильная, метатрахеальная, диффузная и скудно вазисентричная, плохо отличимая от волокон. Лучи гетерогенные и гомогенно-палисадные, 1—2-рядные.

Древесина тунга мягкая, легкая, не набухающая от воды; используется на изготовление тары, домашней мебели, на дрова, но мало перспективна в лесопромышленном отношении, так как отличается неинтересным цветом и текстурой, пониженными механическими свойствами и низкой биологической стойкостью.

Все виды тунга весьма декоративны благодаря крупным, собранным на концах ветвей листьям, своеобразной широко раскидистой кроне и бросающимся в глаза зонтиковидным метелкам белых цветков. Однако применять виды тунга в озеленении следует с большой осторожностью, так как ядовитые семена могут легко быть причиной отравления неосведомленных людей.

Растения теплолюбивы; культура в открытом грунте может быть успешна лишь в тропических и субтропических странах. Очень светолюбивы, вследствие чего крона нередко развивается заметно неравномерно по странам света; обрезку кроны переносят плохо, требуя при формировании осторожности. Требуют хорошо дренированной почвы, не переносят застоя воды и заболачивания, а также щелочных и известковых или слишком кислых почв; предпочитают слабо кислые почвы (РН 5—5.5); при сильно кислых почвах рекомендуется известкование; хорошо отзываются на удобрение, резко повышая урожай плодов и становясь более стойкими к неблагоприятным атмосферным условиям.

Корневая система поверхностная, раскидывающаяся широко, легко повреждается при ведении на молодых плантациях тунга промежуточных культур.

Размножение производят путем посева семян, собранных с отборных маточников, проверенных по урожайности, зимостойкости и устойчивости к болезням. Плоды собирают в конце ноября или в начале декабря и просушивают, рассыпая слоем 5—6 см в хорошо проветриваемом помещении, часто их перелопачивая. В начале февраля плоды обеззараживают и приступают к очистке семян; для этого плоды помещают на сутки в воду, после чего оболочка легко отделяется. Семена сортируют и высевают в питомники в конце февраля или в марте на хорошо подготовленные гряды в теплом защищенном солнечном месте, с расстоянием 15 см между рядками и 10 см в рядках. Семена заделывают на глубину около 5 см (3—7 см, смотря по виду); затем поливают и мульчируют гряду мхом или опилками. Гряды регулярно пропалывают. Семена прорастают неравномерно, что необходимо учитывать при выемке семян для пикировки, чтобы сохранить запоздавшие проростки. Сеянцы пикируют в питомнике, причем корни подрезают; саженцам дают расстояние между рядами 1 м и 50—

75 см в ряду. При пикировке необходимо сеянцы сажать так, чтобы и после осадки земли они сидели не глубже, чем в посевной гряде. Слишком заглубленные сеянцы болеют и плохо развиваются. Запоздалые всходы (появившиеся в июле и августе) оставляют для пикировки на следующую весну. Уход за питомниками состоит в рыхлении почвы, прополке, удобрении, борьбе с вредителями.

Саженцы на зиму оставляются в грунте, а в местностях с менее благоприятной зимой прикапываются для зимовки в грунтовых сараях (молодые растения более чувствительны к морозам, чем взрослые).

Посадку саженцев на место производят в период полного покоя их, с половины до конца марта. Перед посадкой корни подрезают, удаляя все поврежденные и потемневшие концы корней до живых тканей. При посадке следят, чтобы корневая шейка саженца приходилась несколько (на 5—6 см) выше краев ямы на бугорке и после осадки была не ниже уровня земли. Расстояние дают  $8 \times 4$  м (для *A. Fordii*) или  $7 \times 3.5$  м (для *A. cordata*) с тем, чтобы впоследствии, через 8—10 лет проредить деревья через одно в рядке; таким образом первоначально на 1 га размещается 278—360 растений. Возможна закладка плантаций путем посева семян прямо на место по 3 шт. в лунки с последующим прореживанием всходов. Уход за плантациями состоит в прополке, рыхлении, удобрении и формировании крон молодых деревьев, так же как это делается в плодовых садах; нормы удобрения зависят от местных условий и возраста растений. В междурядьях рекомендуется посев бобовых растений на удобрение (сидерация) почвы.

Плодоношение начинается в возрасте 4—6 лет. Наличие пасек на плантациях весьма способствует опылению и повышению урожая плодов.

Из болезней тунг чаще всего подвергается так называемому усыханию ветвей, которое, повидимому, обусловливается повреждением низкой температурой при незакончившейся вегетации. Особенно страдают деревья на достаточно плодородных почвах, истощенные обильным плодоношением. Меры борьбы: отбор скороспелых сортов с более коротким сроком вегетации и высокая агротехника с своевременным внесением удобрений. Растения, несвоевременно заканчивающие вегетацию, легко страдают и от солнечного ожога стволов, против чего рекомендуется обмазывание стволов известью.

Из паразитарных болезней наиболее распространен бактериальный некроз листьев — пластинка листа покрывается темными пятнами неправильной формы, в дальнейшем проваливающимися. Меры борьбы: уборка и сжигание старых листьев, опрыскивание бордосской жидкостью (то же и при грибных поражениях листьев). Древесина нередко поражается трутовиками.

Гораздо чаще деревья повреждаются насекомыми, из которых особенно распространены: медведка (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.), поедающая корни сеянцев и саженцев и выгрызающая прорастающие семена; мраморный хрущ (*Polyphylla olivieri* Cost.) — личинка повреждает корни как молодых, так и взрослых растений; совка озимая и с. восклицательная (*Agrotis segetum* Schiff. и *A. exclamationis* L.) — гусеницы поедают всходы и прорастающие семена; трипс (*Heliothrips haemorrhoidalis* Bouché) — от наколов и сосания листья обесцвечиваются и отмирают; японский опаловый хрущ (*Maladera japonica* Motsch.); плющевая щитовка (*Aspidiotus hederæ* Vall.); цитрусовая восковая ложнощитовка (*Ceroplastes sinensis* De Guer); приморский мушкетный червец (*Pseudococcus maritimus* Ehrh.); кузнечик (*Isophya kalischevskii* Adel.); проволочники, тли и др.

Весьма распространенное в США нематодное заболевание корней в СССР не отмечено.

Для борьбы с вредителями как в питомниках, так и на плантациях необходимо проводить регулярно комплекс мероприятий по защите растений — отравленные приманки против медведки и кузнечиков, протравливание почвы гексахлораном против личинок хрущей и проволочников, регулярное опрыскивание и опыливание мыльно-масляной эмульсией, препаратами ДДТ, гексахлораном и другими против тлей, щитовок, червецов и т. д. Очень действенным против грызущих и сосущих насекомых является препарат тиофос, который в гораздо большей степени токсичен для теплокровных животных и человека, нежели ДДТ и гексахлоран, и поэтому требует большой осторожности, но зато дает и наилучшие результаты.

В роде 7 видов, дико встречающихся в тропиках и субтропиках юго-вост. и вост. Азии и на прилегающих островах Тихого и Индийского океанов.

В культуре распространены по всему тропическому и частью субтропическому поясам. В СССР в открытом грунте выращиваются 3 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА ALEURITES

1. Лп 15—22 мм дл., продолговатые, у тычиночных цветков при основании с бородкой; гидатоды (железки) на черешке листа на ножках, зеленоватые . . . . . 1. *Т. сердцевидный*, или японский — *A. cordata* (Thunb.) R. Br.
- Лп 25—30 мм дл., округло-яйцевидные, голые; гидатоды на черешке листа сидячие, бокальчатой формы, красные . . . . . 2.
2. Пл гладкие . . . . . 2. *Т. Форда*, или китайский — *A. Fordii* Hemsl.
- Пл бородавчатые. . . . . 3. *Т. горный* — *A. montana* E. H. Wils.

1. *Т. сердцевидный*, или японский — *A. cordata* (Thunb.) R. Br.

ex Steud. Nomencl., ed. 2, I (1840), 49

*A. vernicia* Hassk., *A. japonica* Blume, *A. verniciflua* Baill., *Dryandra cordata* Thunb., *D. oleifera* Lam., *D. vernicia* Correa, *Elaeococca cordata* Blume.

Д. 8—10 (15) м выс. с раскидистой полушаровидной или зонтиковидной кроной, с редкими сильными голыми ветвями, покрытыми бородавчовидными чечевичками. Л. широко яйцевидные, цельные или 3—5-лопастные, 8—20 см дл. и немного меньшей шир., на верхушке и на верхушках лопастей заостренные, с сердцевидным основанием, почти кожистые, в молодости редковолосистые, вскоре оголяющиеся, кроме бордюков снизу листа в углах главных жилок; члш равен пластинке или немного длиннее (до 25 см дл.), с 2 зеленоватыми стебельчатыми железками (гидатодами) у основания пластинки. Сцв — коническая или щитковидная метелка; цв. появляются после распускания листьев, у поздноцветущих деревьев на побегах текущего года, у раноцветущих — на побегах прошлого года; члш 7—11 мм дл.; лп белые, продолговатые, тупые, 15—22 мм дл., в тычиночных цветках в нижней части внутри желобчатые и с бородками из рыжих волосков, в пестичных — голые; железки диска яйцевидно-конические, заостренные; тычинок 8—10; зв шелковистая,



Фиг. 32. 1 — *Aleurites Fordii*: а — соцветие, б — листья, в — внутренняя часть пестичного цветка, г — внутренняя часть тычиночного цветка, д — семя, е — плод с удаленной верхней половиной околоплодника, ж — семя; 2 — *A. cordata*: а — соцветие с верхними листьями, б — лист, в — плод, г — семя.

стлб почти свободные двураздельные. Пл. почти шаровидные, островатые, 1.5—3 см дл. и 1.8—3.5 см шир., покрытые бородавочками. С. почти шаровидные, 10—12 мм в диаметре. Вес 1 тыс. семян 1110 г; в 1 кг 900 семян. Цв. в V—VI; пл. в XI—XII (фиг. 32,2).

Обл. распр.: Япония (острова Хонсю, Цусима, Кюсю); Китай — острова Тайвань и Хайнань; сев. Вьетнам; Индия.

Культивируется главным образом в Японии, а также на Яве, в Гонконге и в Индии до Сингапура; в Марокко.

В СССР введен в культуру в открытом грунте в 1896 г. в Чакве, около Батуми, А. Н. Красновым, саженцами, завезенными из Японии. В настоящее время довольно обычен по Черноморскому побережью Кавказа. В Батуми и Чакве обильно плодоносит и дает самосев; в Сухуми плодоносит, но подмерзает; в Сочи сильно обмерзают годовалые побеги, но цветет; в Тбилиси и Кахетии время от времени обмерзает до корневой шейки; в Ср. Азии опыты разведения производились на юге Таджикистана и Туркмении; кроме морозов, здесь препятствует разведению сухость воздуха и засоление почвы.

На Кавказе дерево недолговечно — свыше 35 лет доживает лишь незначительное число деревьев (5—6%).

С успехом может разводиться для технических целей лишь по Черноморскому побережью Кавказа от Сухуми и южнее.

Для озеленения населенных пунктов не может быть рекомендован, несмотря на декоративный эффект, так как семена ядовиты и при этом обладают приятным вкусом.

Дает масло более низкого качества, чем масло *A. Fordii*; высыхает оно не так быстро. Однако масло, получаемое в СССР (в Батуми), оказалось лучше японского и дало показатели, средние между японским маслом и маслом *A. Fordii*. Чувствителен к низкой температуре зимой; значительно позже (приблизительно на месяц) начинает и раньше кончает вегетацию, чем *A. Fordii*, и поэтому меньше страдает от ранне-весенних и поздне-осенних заморозков и в меньшей степени подвержен усыханию ветвей, нежели *A. Fordii*. Это свойство в настоящее время советские селекционеры пытаются использовать путем гибридизации для получения более устойчивых сортов.

## 2. Т. Форда, или китайский — *A. Fordii* Hemsl.

in Hook. Icon. plant., XXIX (1906), t. 2801, 2802

*A. cordata* Muell.-Arg., non R. Br.; *Elaeococca verrucosa* Juss., *Dryandra oleifera* Wall.

Д. 3—9 (15) м выс. с серой корой и характерным ярусным ветвлением. Ветви в молодости зеленые, годовалые серые, голые с бородавчатыми чечевичками. Л. простые, цельные, яйцевидные или 3-лопастные, 7—12 см дл., на стерильных побегах 20 см дл. (на поросли до 30—40 см), с округлым или сердцевидным основанием, кожистые, ярко-зеленые, в молодости опушенные, постепенно оголяющиеся; чрш до 45 см дл., сверху у основания пластинки с 2 сидячими бокаловидными железками (гидатодами) красного цвета. Сцв — многоцветковые зонтиковидные метелки; чшч около 1 см дл.; лп белые, в основании розоватые, округло-яйцевидные, 25—30 мм дл., голые, в тычиночных цветках, обычно в числе 5, в пестичных — в числе 8, направленные б. или м. вверх конусом с отог-



путым в стороны краем; железки диска мясо-красные, шиловидные; тычинок 8—12; зв опушенная, 3—5 (8)-гнездная, чаще 4-гнездная, стлб по числу гнезд завязи, внизу сросшиеся в один, рлц раздвоенные. Пл. почти шаровидные, приплюснутые, 5—6 см дл. и 3—8 см шир., остроконечные, гладкие, сначала зеленые, затем бурующие или краснеющие. С. яйцевидные, сжатые с боков, 2—3 см дл. с бородавчатой поверхностью; ядовиты, содержат 60—65% масла. Вес 1 тыс. семян 3.5—4 кг; в 1 кг 250—280 семян. Цв. в IV—V; пл. в XI—XII (фиг. 32, I).

Обл. распр.: центр. Китай. Растет в лесах, в горах по склонам и долинам рек от 200 до 1500 м абс. выс.

Широко распространен в культуре в Китае и других странах, в частности в США — во Флориде, в Георгии, Миссисипи, Луизиане, Алабаме, Техасе и других штатах во все возрастающем количестве.

В СССР введен в культуру только в 1929 г. и с успехом разводится в зап. Закавказье главным образом по Черноморскому побережью, на высоте до 350 м; в Батуми плодоносит регулярно; в Сухуми подмерзает, но плодоносит; имеется в Адлере и Сочи и многих других пунктах; в Тбилиси и вост. Закавказье (Закаталы, Геокчай, Кировабад, Хирси) обмерзает нередко до корневой шейки; в Ср. Азии опыты разведения проводились в Таджикистане — в Микоянабаде (обмерзал, но плодоносил), Ворошиловабаде, Кировабаде, Курган-Тюбе; в Узбекистане — в Денау, Сары-Ассия, Термезе, Ширабаде; в Туркмении в Кизыл-Атреке (страдал от засоления). Сухость воздуха переносит лучше, чем предыдущий вид.

Дает наиболее высококачественное масло. В благоприятных условиях собирают до 9—10 т плодов с га, получая из них до 1 т масла.

Зацветает на месяц (полтора) раньше *A. cordata*. Цветки распускаются до появления листьев и нередко попадают под ранне-весенние и поздне-осенние заморозки, что ведет к потере урожая, повреждениям и усыханию ветвей, особенно при недостаточном уходе и недостаточном плодородии почвы. При благоприятно сложившемся вегетационном периоде и подготовке к зиме оказывается более морозостойким, нежели *A. cordata*.

В настоящее время во многих местах в СССР ведутся работы по скрещиванию и селекции тунга; получены плодовые гибриды между *A. cordata* и *A. montana*; скрещивание *A. cordata* (♀) × *A. Fordii* (♂) удается труднее, процент удачного опыления от 1 до 25; скрещивание *A. cordata* (♂) × *A. Fordii* (♀) пока совсем не удается; лучшие по качеству гибридные формы тунга получены при повторном скрещивании полученных гибридов с материнскими растениями и гибридов между собой; в результате отобран ряд сортов с высокой урожайностью и масличностью, с более быстрым ростом и более зимостойких, чем материнские растения.

### 3. Т. горный — *A. montana* E. H. Wils.

in Bull. Imp. Inst., XI (1913), 460, t. 13

*Vernicia montana* Lour.

Д. 12 м выс. Л. 3—5-лопастные, 18—30 см дл., на черешке до 35 см дл., у основания с 2 железками бокальчатой формы, внутри кирпично-красного цвета. Цв. белые в щитковидных соцветиях; тычиночные стлб многоцветковые, пестичные — с меньшим количеством цветков. Пл. яйцевидные, 5—7 см дл. и 4—5 см шир., зеленые, бородавчатые. С. 2—3 см дл. и 1.5—2.5 см шир., бородавчатые, светло-коричневые.

О б л. р а с п р.: южн. Китай; Индокитай.

В СССР испытывался только в Сухуми, где постоянно обмерзал (часто до корня) и не плодоносил, хотя и цвел.

С успехом использовался для получения новых гибридных форм.

Кроме перечисленных видов, в СССР в открытом грунте испытывался в Сухуми Т. молуккский — *A. moluccana* (L.) Willd. (*A. trilobata* Forst.), который вымерзал при первой же зимовке.

#### Род 8. МАНИОК — MANIHOT ADANS.

Fam., II (1763), 356

*Janipha* H.B.K., *Mandioca* Link.

Вечнозеленые к. или д., иногда лианы. Л. пальчато 3—7-рассеченные или -раздельные, реже цельные, черешчатые, с маленькими прилистниками. Р. однодомные. Цв. раздельнополые в пазушных или конечных кистях или метельчатых соцветиях; чщч трубчатая или колокольчатая, 5-раздельная или 5-лопастная, б. или м. венчиковидная; лп отсутствуют; в тычиночных цветках 10 тычинок, расположенных в 2 круга в выемках диска; рудимента завязи нет; в пестичных цветках 1 пестик с 3-гнездой завязью и 3 столбиками, сросшимися у основания, иногда на конце лопастными. Пл. — 3-гнездная коробочка, раскрывающаяся 2-лопастными створками, в каждом гнезде по 1 семени, похожему на семена клещевины.

Ряд видов широко распространен в культуре по всему тропическому поясу, особенно *M. utilissima*, как важнейшее пищевое растение, имеющее клубневидные корни до 15 кг веса, содержащие большое количество крахмала.

В роде около 130 видов, распространенных в тропической Центр. и Южн. Америке. В СССР в открытом грунте выращивались 3 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА MANIHOT

1. Л. щитовидные; чрш прикреплен к пластинке на некотором расстоянии от края пластинки . . . . . 3. М. Глациова, или каучуковый — *M. Glaziovii* Muell.-Arg.
- Л. не щитовидные . . . . . 2.
2. Лопасты листа цельные, продолговато-ланцетные . . . . . 1. М. полезнейший, или кассава — *M. utilissima* Pohl.
- Лопасты листа надрезанно ланцетные, сверху расширяющиеся . . . . . 2. М. картагинский — *M. carthaginensis* (Jacq.) Muell.-Arg.

1. М. полезнейший, или кассава — *M. utilissima* Pohl

Pl. Bras. ic. et descr., I (1827), 32 t. 24

*M. edule* A. Rich., *M. esculenta* Crantz, *M. Manihot* Cockerell, *M. aipi* Rusby, *Mandioca utilissima* Link, *M. dulcis* Parodi, *Jatropha Manihot* L., *J. stipulata* Vell., *Janipha Manihot* H.B.K.

К. или небольшое д. 2—3 м выс. с продолговатыми мясистыми корнями, содержащими 20—29% крахмала и ядовитый горький сок. Л. 3—7-глубоко пальчатораздельные с лопатчато-ланцетными или линейно-ланцетными лопастями 8—17 см дл. и 1—5 см шир., кожистые.

Одно из важнейших пищевых растений тропического пояса. Шишковатые корни, достигающие 1 м дл. и 15 кг веса, содержат сырые 20—29% крахмала (сухие — 64—72%), до 2% азотистых веществ, 0.1—0.7% жиров. С 1 га получают урожай корней, 15—40 т. Из них вырабатывают крахмал (бразильский аррорут), муку, крупу. В сыром виде корни содержат сильно ядовитый глюкозид, теряющий свои ядовитые свойства при нагревании.

О б л. р а с п р.: тропическая Южн. Америка.

Как культурное растение широко распространен по всему тропическому поясу.

В СССР в культуре в открытом грунте выращивался на Черноморском побережье Кавказа как однолетнее растение, при хранении черенков и помещениях; как многолетнее растение — вымерзает.

В СССР практического значения в настоящее время не имеет. Возможна любительская культура по Черноморскому побережью Кавказа, с выемкой на зиму клубней и хранением их в безморозном помещении, как это делается с георгинами.

## 2. М. картагинский — *M. carthaginensis* (Jacq.) Muell.-Arg.

in DC. Prodr. XV, 2 (1866), 1073

*M. Janipha* Pohl, *Jatropha carthaginensis* Jacq., *J. Janipha* L., *Janipha loeflingii* H.B.K., *J. Yuquilla* H.B.K.

Д. до 6 м выс., с запахом, напоминающим запах грецкого ореха. Л. 5—7-пальчатораздельные, с широко лировидно выемчатыми лопастями, к концам расширяющимися и на верхушке несколько заостренными.

О б л. р а с п р.: тропическая Центр. Америка и субэкваториальные горные районы Южн. Америки (Мексика, Коста-Рика, Панама, Колумбия, Венесуэла).

Культивируется в тропических и субтропических районах Америки; используется так же, как и *M. utilisissima*, но клубни мельче, чем у последнего, хотя и богаче крахмалом; имеется в ботанических садах южн. Европы.

В СССР испытывался в культуре — в Батуми, где плодоносил, в Сухуми; в Никитском ботаническом саду в Ялте выдерживал при покрывке мороз до  $-8^{\circ}$ ; повсюду вымерз.

Самый зимостойкий из видов *Manihot*, испытанных в СССР, но и он может быть рекомендован только для крайней юго-вост. части Черноморского побережья Кавказа; в районе Сухуми и Сочи требует укрытия на зиму.

## 3. М. Глациова, или каучуковый — *M. Glaziovii* Muell.-Arg.

in Mart., Fl. Bras., XI, 2 (1874), 446

Д. до 14 м выс. Л. щитовидные, глубоко 3—5-лопастные, 12 см дл. и 16 см шир., с продолговато-обратнояцевидными или эллиптическими лопастями.

О б л. р а с п р. сев. Бразилия.

В культуре почти по всему тропическому поясу.

В СССР в культуре испытывался на Черноморском побережье Кавказа, в суровую зиму 1910/11 г. в Батуми не пострадал, но далее, здесь как и в других местах, вымерз.

Содержит в млечном соке каучук невысокого качества — так называемый цеари-каучук (Ceary-Scraps).

Род 9. САПИУМ, или САЛЬНОЕ ДЕРЕВО — SAPIUM P. BR.

Hist. Jamaic. (1756), 338; Jacq., Select. stirp. amer. hist. (1763), 249

В роде 95 видов, распространенных в тропическом и частично субтропическом поясе. В СССР в культуре в открытом грунте 1 вид.

Сальное дерево — *S. sebiferum* (L.) Roxb.

Hort. Beng., 69; Fl. Ind. III (1832), 693

*Croton sebiferus* L., *Triadica sinensis* Lour., *Stillingia sebifera* Michx., *S. sinensis* Baill. и др.

Д. 8—10 м выс., б. ч. с голыми ветвями. Листорасположение очередное. Л. цельные, широко ромбические или широко яйцевидно-ромбические, 2.5—7.5 см дл. и немного меньшей или большей шир., на верхушке заостренные, в основании широко клиновидные, цельнокрайние, б. или м. кожистые, с возрастом краснеющие, снизу более бледные; чрш 3—4 см дл. с 2 железками у основания пластинки; прлст 1 мм дл., толстые, округло обрубленные. Сдв — конечные многоцветковые кисти 7—12 см дл., несущие от основания несколько одиночных пестичных цветков, а выше — значительное число тычиночных, сидящих пучками по 10—15; цв. без лепестков и без диска; тычиночные — с неправильно 2—3-зубчатой чашечкой и с 2—3 тычинками, без рудимента завязи; у пестичных цветков чщч 3 (4—5)-раздельная; зв голая, стлб сращены почти на всем протяжении, рлц перпендикулярно отогнутые. Пл. — коробочка 10—12 мм дл., сначала снаружи мясистая, черная, позже сухая, раскрывающаяся. С. округлые, 7 мм дл., по одному в каждом гнезде.

О б л. р а с п р.: Китай — от центр. Китая до островов Тайвань и Хайнань; сев. Вьетнам; Индия.

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами, очень толстостенные. Древесная паренхима метатрахеальная. Лучи гетерогенные, 1—3-рядные. У некоторых видов имеются радиальные камедные ходы, часто напоминающие разрушенные листовые следы. Используется на изготовление мебели.

Семена покрыты плотным белым слоем салоподобного вещества, напоминающего по виду воск. Внутри также содержатся подобные твердые жиры, которые вместе или раздельно добываются путем обработки семян нагретым паром, а также дроблением и прессованием при нагревании. Полученный продукт, так называемое китайское растительное сало, широко используется для мыловарения и изготовления свечей на месте и экспортируется в Европу.

Из листьев получают черную краску.

Широко культивируется на родине и по всему тропическому поясу обоих полушарий.

В СССР в культуре по Черноморскому побережью Кавказа: в Батуми и Сухуми плодоносит; в Сочи обмерзает (иногда 2—3-летние ветви), но цветет; в Крыму в Никитском ботаническом саду часто обмерзает; в Ср. Азии в Сталинабаде обмерзают побеги 2—3 лет (Королева, Кормилицын); в Ашхабаде сильно обмерзают концы побегов, но цветет и плодоносит (Блиновский).

В условиях СССР экономического значения не имеет, но представляет интерес для демонстрации как полезное растение; культура возможна только на крайнем юге.

#### Род 10. МОЛОЧАЙ — *EUPHORBIA* L.

Sp. pl. (1753), 450

Д. и к. с сочным мясистым стволом (суккуленты), а также травы и пк. Цв. крайне упрощены и собраны в своеобразные соцветия, имитирующие цветки (так называемые бокальчики — *cyathium*), которые в свою очередь могут быть собраны в соцветия 2-го порядка, обычно простые или сложные зонтики; тычиночный цв. состоит из 1 тычинки без околоцветника, но с сочленением на том месте ножки, где у других близких родов имеется рудиментарный оклцв; пестичный цв. состоит из 1 голого пестика с 3-гнездой завязью и 3-раздельным столбиком, несущим на концах раздвоенные рыльца. Сцв (*cyathium*) состоит из 1 пестичного цветка, расположенного в центре, и многочисленных тычиночных цветков, собранных вокруг него в 5 групп; между тычиночными цветками имеются тонкие чешуевидные прицв.; весь этот комплекс упрощенных цветков окружен колокольчатым покрывалом с 5 зубцами, состоящими из 5 сросшихся прицветников; по краю, между зубцами покрывала, располагаются (5) 4 (или меньше) плоских, округлых, полудлунных или дланевидных железок, обычно ярко окрашенных.

Все виды содержат млечный сок, в котором находятся своеобразные крахмальные зерна «костевидной» формы.

В роде свыше 600 видов, распространенных почти по всему земному шару. Деревянистые виды встречаются в тропиках; в сухих тропических и субтропических областях Африки и юго-зап. Азии распространены молочаи с сочными стеблями. Все виды ядовиты.

Из деревянистых молочаев с сочными стеблями в СССР делались попытки выращивать в открытом грунте в Батуми и Сухуми следующие виды.

М. алкидородий — *E. alcicornis* Baker, М. канарский — *E. canariensis* L., М. канделябровый — *E. candelabrum* L., М. древовидный — *E. dendroides* L., М. шаровидный — *E. globosa* Sims, М. большерогий — *E. grandicornis* Gaebel, М. Гранта — *E. Grantii* Oliver, М. разнолистный — *E. heterophylla* L., М. кистевой — *E. lophogona* Lam. и М. олеандролистный — *E. neriiifolia* L.; все они оказались нестойкими и быстро погибли.

Кроме перечисленных родов и видов, имеются указания на попытки выращивать в открытом грунте на Черноморском побережье Кавказа следующих представителей семейства молочайных: Антидесма двутычинковая — *Antidesma diandrum* (Roxb.) Roth и А. буниус — *A. bunius* (L.) Spreng.; Ятрофа куркас — *Jatropha curcas* L., Путранжива Роксбурга — *Putranjiva Roxburghii* Wall., которые вымерзли при первой зимовке.

Сем. 43. САМШИТОВЫЕ — BUXACEAE DUMORT. <sup>1</sup>

Вечнозеленые д. к. или пк с б. или м. четырехгранными побегами. Листорасположение супротивное или очередное. Л. простые, цельнокрайние, реже зубчатые, без прилистников. Сдв головчатые или колосовидные, пазушные или конечные; цв. однополые с простым околоцветником из 3—6 листочков; тычиночные — с 4 или со многими свободными тычинками и с рудиментом завязи или без него, пестичные — с 3-гнездной, редко 2- или 4-гнездной завязью и свободными, сохраняющимися при плодах столбиками; семян 2 или 1 в каждом гнезде, висячих, анатропных. Пл. — коробочка, растрескивающаяся створками, или костянковидный. С. с прямым центральным зародышем и с эндоспермом.

В семействе 6 родов, объединяющих около 40 видов, распространенных в тропических и субтропических, реже в умеренных областях. В СССР дико представлены 2 рода, в культуре — 3, из них 1 зарубежный.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. BUXACEAE

- |   |   |
|---|---|
| 1. Листорасположение очередное . . . . .                        | 2.  |
| — Листорасположение супротивное . . . . .                       | 3. Самшит — <i>Buxus</i> L.               |
| 2. Л. зубчатые; сдв колосовидное; стлб продолговатый . . . . .  | 2. Пахизандра — <i>Pachysandra</i> Michx. |
| — Л. цельнокрайние; сдв полуголовчатое; стлб короткий . . . . . | 1. Саркококка — <i>Sarcococca</i> Lindl.  |

## Род 1. САРКОКОККА — SARCOCOCCA LINDL.

Bot. Reg. (1826), t. 1012

В СССР встречается в культуре 1 вид.

С. иглицелистная — *S. ruscifolia* Stapf

in Kew Bull. (1910), 394

Вечнозеленый к. до 2 м выс. Пб прямые, ветвящиеся у вершины, вначале опушенные, потом голые. Пч со многими зелеными, черепичато налегающими чешуями. Листорасположение очередное. Л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 3—5 см дл., на верхушке заостренные, с округлым или широко клиновидным основанием, цельнокрайние, кожистые, голые, темно-зеленые, сверху блестящие; чрш 3—5 мм дл. Цв. беловатые, ароматные, в коротких пазушных кистях или головках, с пестичными цветками у основания; чашелистиков 4—6; тычиночные цв. с 4—6 тычинками, пестичные — с 2—3-гнездной завязью и с 2—3 прямыми или изогнутыми столбиками. Пл. костянковидный, почти шаровидный до эллипсоидального, 6 мм в диаметре, кожистый или сочный, 1—2-гнездный, темно-багряно-красный. С. черные. Цв. в IX; пл. в IX—XI.

О б л . р а с п р . : центр. и зап. Китай.

В культуре с 1901 г. В СССР — в Батуми и Сухуми, плодоносит.

<sup>1</sup> Составила З. Т. Артюшенко.

Род 2. ПАХИЗАНДРА — *PACHYSANDRA* MICHX.

Fl. Bor.-Amer., II (1803), 477

Вечнозеленые или полувечнозеленые стелющиеся и приподнимающиеся пк с сочными стеблями. Листорасположение очередное. Л. с 3 жилками у основания, зубчатые. Цв. белые, в прямостоящих колосовидных соцветиях, в нижней части с несколькими пестичными и остальными тычиночными цветками; цв. без венчика и диска; тычиночные — с 2—3 прицветниками, 4 листочками околоцветника и 4 белыми тычинками, прикрепленными под рудиментом завязи, превышающими околоцветник и имеющими толстые нити; пестичные цв. с несколькими (до 8) прицветниками, не отличающимися от них листочками околоцветника и 3-гнездой завязью. Пл. костянкообразный, нераскрывающийся, мясистый или коробочка с 2 или 1 семенем в каждом гнезде.

Культивируется из-за декоративной листвы и ароматных цветков.

В роде 5 видов, распространенных в вост. Азии и Сев. Америке; в СССР дико 1 вид и 1 в культуре.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *PACHYSANDRA*

1. Сдв боковые, удлинённые . . . 1. П. лежащая — *P. procumbens* Michx.  
— Сдв конечные . . . 2. П. верхушечная — *P. terminalis* Sieb. et Zucc.

1. П. лежащая — *P. procumbens* Michx.

## 1. с.

Полувечнозеленый пк с побегами до 1 м выс. Л. яйцевидные или обратно-яйцевидные, тупые или приостренные на верхушке, 4—10 (12) см дл., в верхней части крупнозубчатые, клиновидные или резко суженные у основания в черешок, который короче или равен пластинке. Сдв — боковой удлинённый многоцветковый колос с большинством тычиночных и несколькими пестичными цветками, расположенными у основания соцветия; цв. белые или розоватые, ароматные, тычиночные — четырехчленные с прилистниками или без них, пестичные — с прилистниками и с 4 или более листочками околоцветника. Пл. — трехрогая коробочка. Цв. в III—IV—V (фиг. 33, 8).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — зап. Виргиния до Кентукки, Флорида и Луизиана. Растет на отвесных скалах и в тенистых лесах.

Декоративное растение с ароматными медоносными цветками.

В культуре с 1800 г. В СССР — в Калининграде и Ленинграде, где растет без укрытия, но иногда подмерзает.

2. П. верхушечная — *P. terminalis* Sieb. et Zucc.

in Abh. Math.-Phys. Cl. Akad. Münch., IV, 2 (1845), 142

Вечнозеленый пк до 20 см выс., с мясистыми зелеными, приподнимающимися голыми стеблями. Л. по 5—10, в 2—3 ярусах, расположенных на расстоянии 3—7 см друг от друга и соответствующих приросту 2—3 лет, удлинённо ромбические или продолговато-обратнояйцевидные, в верхней части крупнозубчатые, 3—6 см дл., (2) 3—4 см шир., темно-зеленые

и блестящие сверху; чрш в 2—4 раза короче пластинки. Сдв конечные, 3—5 см дл., на концах прошлогодних побегов; тычиночные цв. с 2—3 прицветниками и 4 яйцевидными листочками околоцветника, 3—4 мм дл. и 2.5—3 мм шир., нити тычинок 9—12 мм дл.; в пестичных цветках зв с 2 столбиками, на верхушке закрученными спиралью. Пл. костянкообразный, яйцевидно-шаровидный, 9—11 мм дл., трехрогий, нераскрывающийся, обычно с 1 семенем в каждом из гнезд. С. 5 мм дл., 2—2.5 мм шир., коричневые, блестящие, наверху заостренные. Цв. в V (фиг. 33,7).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Сахалин — южн. часть); Япония. Растет по затененным скалистым склонам.

В культуре с 1882 г. В СССР — единично в Ленинграде, где цветет, растет без укрытия, но слегка подмерзает, в Калининграде, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. и в Ташкенте, где зимует под прикрытием (Русанов).

#### Ф О Р М А

*f. variegata* Mann. — с пестрыми листьями.

Используется как почвопокровное растение.

#### Род 3. САМШИТ — *BUXUS* L.

Sp. pl. (1753), 983

Вечнозеленые к. или д. с супротивным листорасположением. Пч с несколькими супротивно сидящими наружными чешуями. Л. яйцевидные, эллиптические или почти округлые, 0.5—4.5 см дл., цельнокрайние, кожистые, обычно голые, с перистым жилкованием, короткочерешковые. Сдв пазушные или конечные, головчато-колосовидные, с 1—3 верхушечными пестичными, остальными — тычиночными цветками; цв. с простым околоцветником, тычиночные — с 1—3 прицветниками и 4 накрест расположенными листочками околоцветника, попарно одинаковыми, прикрепленными под рудиментом завязи; пестичные цв. б. ч. с 4—7 прицветниками, 6 листочками околоцветника, с 3-гвоздной завязью, несущей 3 коротких столбика. Пл. яйцевидная, из-за остающихся столбиков трехрогая коробочка, распадающаяся на 3 двурогие (вследствие расщепления столбиков) створки, с 2 семенами в каждом гнезде. С. черные, гладкие, блестящие, иногда с едва заметными ребрами, с эндоспермом.

Древесина рассеянно сосудистая, без деления на ядро и заболонь, матовая, светло-желтая. Годичные кольца заметны только на хорошо отполированной древесине. Сосуды с лестничными перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, редко супротивная. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима обильная, метатрахеальная, реже диффузная. Лучи гетерогенные, 1—5-рядные, главным образом 3-рядные. Древесины видов рода различаются только некоторыми количественными признаками.

Древесина самшита одна из самых высокоценных. Хорошо полированная, по цвету и блеску напоминает слоновую кость, но при этом сохраняет теплоту тона, плотная, очень тяжелая (удельный вес 1.06—1.33), очень крепкая и твердая. Идет на мелкие токарные изделия, на гравировальные доски, для резных и инкрустационных работ, на блоки, подпипники, ткацкие челноки, а также на целый ряд изделий специального назначения, где требуется высокая прочность древесины, и на многочисленные изящные токарные кустарные изделия, трости и стеки.



### Прекрасный медонос.

Листья считаются ядовитыми для скота. Кора и листья содержат ряд алкалоидов. Отвар из коры в щелоке окрашивает животное волокно в коричневатый цвет. Настой на коре и листьях употребляли как слабительное и потогонное средство. Семена содержат до 36.75% масла с йодным числом 175.5.

Из болезней и дефектов самшита можно отметить следующие: деревья в преклонном возрасте (более 200 лет) поражаются сердцевинной гнилью, которая распространяется вверх по стволу довольно медленно; кроме того, отмечены сердцевинная трещиноватость, чернота лучей, внешняя и кольчатая трещиноватость, мелкая бугристая наплывчатость и свилеватость. На листьях самшита встречается иногда ржавчинный грибок (*Russcinea buxi* DC.); разложение древесины вызывается самшитовым трутовиком [*Phellinus robustus* (Karst.) Bourd. et Halz. var *buxi* Bourd. et Halz., syn. *Polyporus buxi* Branke].

Предпочитает плодородные почвы на известьсодержащих горных породах, обычно свежие и легко пропускающие воду; растет, как правило, под пологом леса, в глубоких ущельях, однако нередко растет на скалах известняка, образуя редины.

Размножают самшит семенами, отводками, черенками, прививкой.

Семена скоро теряют всхожесть, поэтому посев следует производить с осени; при весеннем посеве семена стратифицируют. Основные виды размножают преимущественно семенами, формы и разновидности вегетативно.

В декоративном садоводстве самшит имеет широкое применение, особенно *B. sempervirens*. Он пригоден для групповых и одиночных посадок, для бордюров, рабаток, клумб и пр. Легко переносит подрезку и стрижку и используется как одно из классических растений в топиарной обработке. Пригоден также и для кадочной культуры.

Род содержит около 30 видов, распространенных главным образом в юго-вост. Азии, Средиземноморье, включая Кавказ, в приатлантической Европе, на островах Сокотра и Мадагаскар, в Вест-Индии и Африке. В СССР дико растет 2 вида и интродуцировано 4 вида.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *BUXUS*

1. Д. или к. от 1 до 20 м выс.; л. обычно с наибольшей шириной ниже середины длины . . . . . 2.
- К. до 2 м выс.; л. обычно с наибольшей шириной выше середины длины . . . . . 5.
2. Тычиночные цв. на коротких цветоножках; л. в среднем 3—4 см дл.; рудимент завязи в 4 раза короче внутренних листочков околоцветника . . . . . 4. С. балеарский — *B. balearica* Lam.
- Тычиночные цв. сидячие . . . . . 3.
3. Рудимент завязи в тычиночных цветках колонковидный, равный  $\frac{2}{3}$ — $\frac{4}{5}$  длины внутренних листочков околоцветника . . . . . 2. С. колхидский — *B. colchica* Pojark.
- Рудимент завязи короткий, равный  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  длины внутренних листочков околоцветника . . . . . 4.
4. Створки плода 10—14 мм дл. с рожками 2—3 мм дл. . . . . 3. С. гирканский — *B. hyrcana* Pojark.
- Створки плода 5—10 мм дл. с рожками 1.5 мм дл. . . . . 1. С. вечнозеленый — *B. sempervirens* L.

5. Стлб такой же длины или немного длиннее, чем завязь; рудимент завязи около  $\frac{1}{3}$  длины внутренних листочков околоцветника . . . . . 5. *С. Гарлянда* — *B. Harlandii* Hance.  
 — Стлб короткий, достигает лишь  $\frac{1}{2}$  длины завязи; рудимент завязи почти равен внутренним листочкам околоцветника . . . . . 6. *С. мелколистный* — *B. microphylla* Sieb. et Zucc.

# 1. *С. вечнозеленый* — *B. sempervirens* L.

Sp. pl. (1753), 983

Небольшое д., 6—10 м выс., иногда растущее кустовидно, с густо расположенными прямыми, четырехгранными ветвями и зелеными, в молодости двусторонне опушенными, густо облиственными побегами. Кора серовато-желтая, гладкая, на старых стволах мелкотрещиноватая. Л. продолговато-яйцевидные или эллиптические, редко узко эллиптические, ромбические до округлых, 1.5—3 см дл., 0.5—1.3 см шир., сверху темно-зеленые, блестящие, снизу значительно светлее и матовые, короткочерешковые. Цв. в пазушных соцветиях; пестичный цв. обычно 1 в соцветии, иногда он не развивается; у тычиночных цветков наружные пары листочков околоцветника сильно вогнутые, почти вдоль сложенные, внутренние листочки 2—2.5 мм дл., обратнойяйцевидные или округлые, с тупой, округлой или реже острой верхушкой; тыч. в 1.5—2 раза длиннее внутренних листочков околоцветника, а рудимент завязи короткий, 0.75—1.5 мм дл., равный  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  длины внутреннего листочка околоцветника. Коробочка яйцевидно-шаровидная, 5—10 мм дл. и 5—6 мм шир., с рожками 1.5 (2) мм дл. Цв. в III—IV; пл. в VII (фиг. 33, I).

Обл. распр.: естественный ареал разорван и охватывает на западе — Алжир, сев. и вост. Испанию, южн. и центр. Францию до швейцарской Юры и Эльзаса на севере; на востоке — Истрию, Македонию, сев. Грецию, до Мал. Азии.

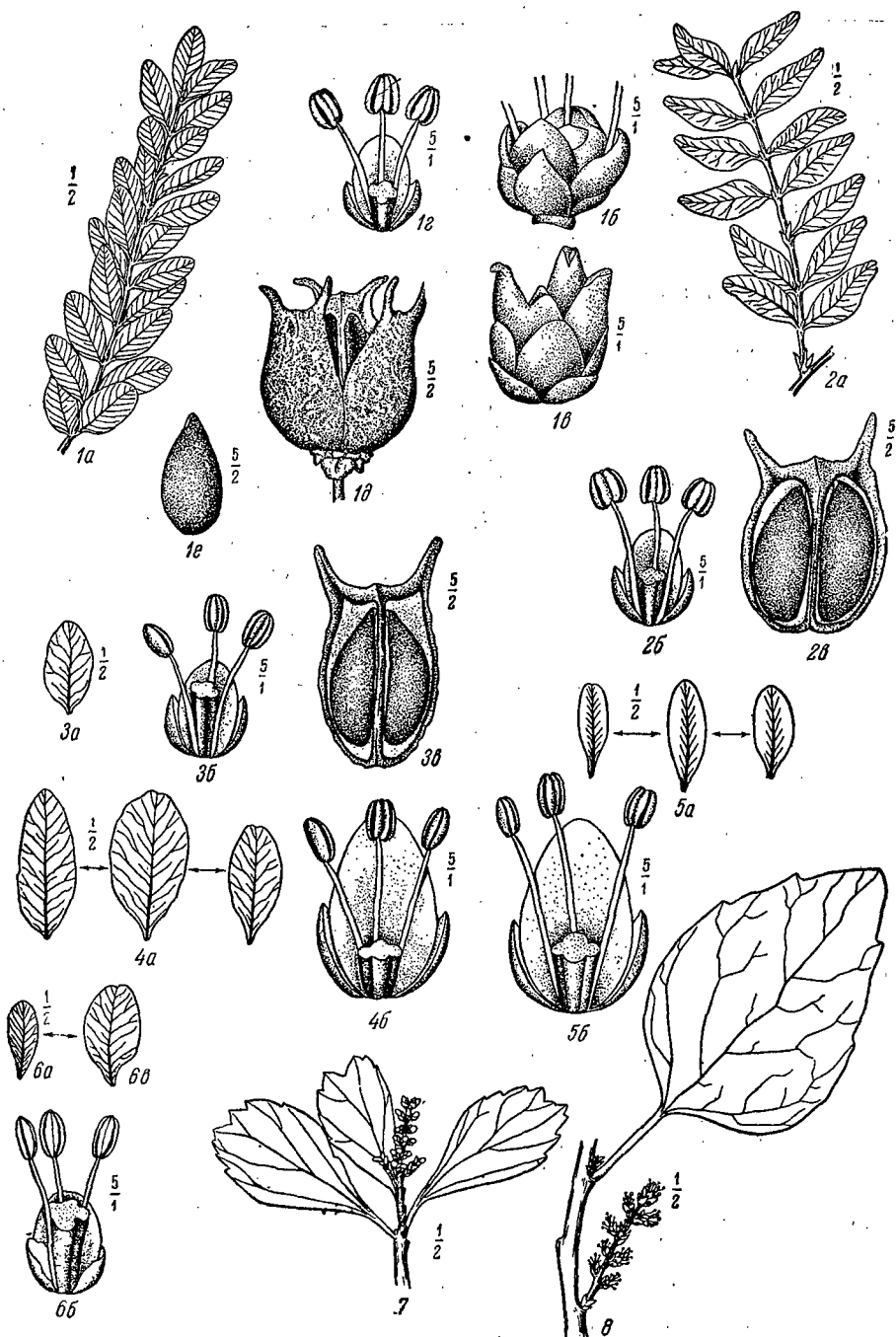
Приручен к умеренно сухим местообитаниям, главным образом в подлеске смешанных лиственных лесов, а также на осыпях, почти исключительно на почвах, содержащих известь; в горы поднимается до 1650 м абс. выс. во Франции, 1900 м в Испании и 2000 м в Греции.

В культуре с древних времен. Классическое растение для топиарной обработки; из-за медленности роста долго удерживает приданную форму. В Зап. Европе широко используется для создания памятников, различных фигур, зеленых стен, бордюров и т. д.

## ГЛАВНЕЙШИЕ ФОРМЫ

*f. arborescens* L. (*B. arborescens* Mill.) — ряд древовидных форм, с листьями 2 см дл. и 1 см шир.

Среди них: *f. argenteo-variegata* (Weston) Schelle (*B. s. var. argentea* Loud., *B. arborescens* var. *argenteo-variegata* Weston) — с бело-пестрыми листьями; *f. aureo-variegata* (Weston) Schelle (*B. s. var. aurea* Loud., *B. arborescens* var. *aureo-variegata* Weston) — с золотисто-желто-пестрыми листьями; *f. marginata* (Loud.) Rehd. (*B. s. var. marginata* Loud., *B. arborescens* var. *aureo-limbo* Weston) — с желто окаймленными листьями; *f. glauca* Kirchn. — с синеовато-зелеными листьями.



Фиг. 33. 1 — *Buxus sempervirens*: а — побег с листьями, б — тычиночный цветок, в — пестичный цветок, г — цветок с рудиментом завязи, д — раскрытый плод, е — семя; 2 — *B. hurgana*: а — побег с листьями, б — цветок с рудиментом завязи, в — разрез плода с семенами; 3 — *B. colchica*: а — лист, б — цветок с рудиментом завязи, в — разрез плода с семенами; 4 — *B. balearica*: а — листья, б — цветок с рудиментом завязи; 5 — *B. Harlandii*: а — листья, б — цветок с рудиментом завязи; 6 — *B. microphylla*: а — лист, б — цветок с рудиментом завязи, в — *B. m. var. japonica*, лист; 7 — *Pachysandra terminalis*, побег с соцветием; 8 — *P. procumbens*, побег с соцветием.

f. *angustifolia* (Mill.) Kirchn. (*B. angustifolia* Mill., *B. s. var. angustifolia* Loud., *B. s. f. longifolia* Kirchn., *B. s. f. salicifolia* hort.) — ряд древовидных форм с листьями 3—4 см дл. и 1 см шир.

f. *rotundifolia* (Baill.) Schelle (*B. s. var. rotundifolia* Baill., *B. s. latifolia* hort.) — с округлыми листьями.

f. *bullata* Kirchn. — с выемчатыми, пузыристыми листьями до 3.5 см дл. и 2 см шир.

f. *pendula* (Dallim.) Rehd. — с плакучими ветвями.

f. *pendula nummulariifolia* hort. — с плакучими ветвями и округлыми листьями.

f. *pyramidalis* (Simon-Louis) Rehd. (*B. s. pyramidalis* Simon-Louis, *B. vulgaris pyramidata* Carr.) — с пирамидальной кроной.

f. *handsworthiensis* (Henry) Rehd. (*B. s. var. handsworthiensis* Henry, *B. Handsworthii* C. Koch) — крупный к. с прямостоящими ветвями, л. обычно выемчатые.

f. *prostrata* (Eean) Rehd. (*B. s. var. prostrata* Eean) — крупный к. с горизонтально распростертыми ветвями.

f. *suffruticosa* L. (*B. suffruticosa* Mill.) — ряд карликовых форм, не превышающих 1 м выс., с листьями 1—2 см дл., почти всегда стерильных, используемых для бордюров.

Среди них: f. *myrtifolia* (Lam.) C. K. Schneid. (*B. myrtifolia* Lam.) — с острыми листьями; f. *rosmarinifolia* (Baill.) C. K. Schneid. (*B. s. var. rosmarinifolia* Baill., *B. s. f. thymifolia* Kirchn.) — с линейными листьями.

В СССР широко культивируется, главным образом на юге и юго-западе Европейской части, особенно в Крыму, где без повреждений выдерживал значительные морозы (до  $-30^{\circ}$ ); на Кавказе — главным образом на Черноморском побережье, на Апшеронском полуострове без орошения растет плохо, в Ереване несколько подмерзают концы побегов (многие указания на культуру на Кавказе, весьма возможно, должны быть отнесены к *B. colchica* или *B. hircana*); на Украине к северу от Киева—Полтавы—Харькова сильно отмерзает и не растет выше уровня снегового покрова, то же в Белоруссии, за исключением крайнего юго-запада; севернее, вплоть до Ленинграда, зимует только под снегом; несколько более устойчив в Латвии (Мауринь, Галениек); в Пензе под укрытием зимовал без повреждений (Сацердотов); на Горно-Алтайской опытной станции под снегом зимует без повреждений, не цветет (Лучник); в Казахстане — в Алма-Ате повреждается морозом, не цветет; в Ср. Азии — в Ташкенте в суровые зимы обмерзает (Русанов), достигает 1.5—2 м выс., в Самарканде, в Фергане плодоносит, достигает крупных размеров, в Сталинабаде зимостоек, иногда несколько подмерзает, не цветет, в южн. Туркмении (Ашхабад, Фирюза, Байрам-Али) зимостоек, плодоносит (Блиновский).

Многие формы в культуре несколько менее зимостойки.

## 2. С. колхидский — *B. colchica* Pojark.<sup>1</sup>

Рефер. работ Биол. отд. АН СССР за 1945 (1947), 7

*B. sempervirens* M. B., non L.

Очень близок к предыдущему виду. Д. до 15—18 м выс. с яйцевидной, густо облиственной кроной и прямым, но сильно сбежистым стволом, достигающим 45—50 см в диаметре. Кора бледно-желтая, гладкая на вет-

<sup>1</sup> Экология и биология написаны С. Я. Соколовым.

вах и мелкотрещиноватая на старых стволах, относительно тонкая (не более 1 см толщ.). Лб зеленые, четырехгранные, в молодости опушенные с двух сторон. Л. сильно варьирующие, эллиптические, яйцевидно-эллиптические, ромбические, ланцетные, округлые, с тупой, выемчатой или острой верхушкой и клиновидным или округлым основанием, 1—3 см дл., 0.5—1.8 см шир., со слабо или сильно завернутыми внутрь или не завернутыми краями, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, с ясно заметным жилкованием, иногда вдавленным, снизу бледно-зеленые, матовые, голые, часто с отстающей кожицей, на коротких (1—3 мм), коротко опушенных черешках. Цв. сидячие, зеленоватые, в пазушных головчатых колосках, верхинный пестичный (иногда их 2—3), остальные тычиночные; тычиночные цв. с 1 прицветником и 2 парами сросшихся у основания листочков околоцветника, наружные зеленовато-бурые, внутренние желтоватые, немного длиннее наружных, 2—2.5 мм дл. и 2 мм шир.; тыч. в 2 раза длиннее листочков околоцветника; рудимент завязи колонковидный, с 4 продольными бороздами, наверху головчато утолщенный, (1.5) 1.75—2 мм дл., равный  $\frac{2}{3}$ — $\frac{4}{5}$  длины внутренних листочков околоцветника; пестичные цв. с 4—7 чешуевидными покровами; зв наверху между столбиками с 3 крупными нектарниками, стлб вдвое короче завязи, с крупными, двулопастными, железисто ворсинчатыми рыльцами. Коробочка яйцевидно-шаровидная, плотнокожистая, 8—9.5 мм дл., 4.5—5 мм шир., рожки 1.5—2 мм дл. С. черные, блестящие, удлинненно эллиптические, с гранями на боках и округлой спинкой, с белым придатком (элайзомой) на верхушке; растаскиваются муравьями. Цв. в III—IV; пл. с VII (фиг. 33, 3).

Обл. р а с п р.: СССР — зап. Закавказье (к югу от р. Псеуапсе); Сев. Кавказ (Мезмай, Цице); Мал. Азия (Лазистан).

Встречается от уровня моря до высоты 600 м в Сочинском районе и до высоты 1000 м в Абхазии. Растет на прибрежном морском галечнике, на песчаных наносах, глинистых и суглинистых почвах, на скалах — всюду при обязательном наличии извести в почве. На глубоких почвах образует глубинную стержневую корневую систему, на мелких — поверхностную, но уходящую местами в трещины скал. Обычен на почвах достаточного увлажнения. Очень теневынослив. Растет преимущественно под пологом грабовых и грабово-буковых лесов, под ясенево-липовыми древостоями и даже под пологом второго яруса из тисса; встречается под грабинником на приморском галечном береговом вале, под пологом *Alnus barbata*, *Pterocaria caucasica* и *Acer campestre* на заболоченных почвах с близким уровнем грунтовых вод в Колхидской низменности; в Аджаристане под пологом буково-каштановых лесов; встречается на известковых скалах, где образует редины. На ветвях и стволах самшита обильно растет мох *Necsera crispa* Hedw., нередко свешиваясь огромными космами.

На глубоких карбонатных почвах в лучших условиях к 100 годам достигает 9 м выс. при среднем диаметре стволов 10—12 см; к 150 годам достигает 10.1 м выс., имеет на 1 га 1147—1340 стволов и запас древесины 40—51 м<sup>3</sup> на га; в период от 40 до 150 лет в этих условиях в отпад уходит свыше 2 тыс. стволов. На менее мощных карбонатных почвах имеет большее количество стволов на га и растет еще медленнее. При освещении от верхнего полога прирост самшита значительно увеличивается, а плодоношение деревьев возрастает в 10 и даже 100 раз. В насаждениях полной сомкнутости, будучи во втором (третьем) ярусе, самшитники в возрасте свыше 100 лет дают 42—51 кг (2.6—3.4 млн штук) семян на га; при сом-

кнотости верхнего полога до 0,5 и на мелких карбонатных почвах — до 152 кг (10,2 млн штук) семян на га; без полога высокорослых древесных пород — до 180 кг (12 млн. штук) семян на га. В природных условиях прекрасно возобновляется семенным путем и дает на 1 га в среднем до 100 тыс. самосева.

Древесина имеет следующие физико-механические свойства (табл. 7).

Таблица 7

Физико-механические свойства древесины самшита  
колхидского  
(влажность 13—15%)

Объем- ный вес (г/см³)	Предел прочности (кг/см²)			Твердость (кг/см²)			Модуль упругости при статиче- ском изгибе (кг/см²)
	при сжатии вдоль волоков	при статическом изгибе		торцовая	радиаль- ная	танген- тальная	
		предель- ная уп- ругость	временное сопротив- ление при изломе				
0,97—1,0	724—810	544	1056—1650	1093—1490	1317—1530	1293—1480	85100—102405

Запасы самшитовой древесины в прошлом варварски истреблены и в настоящее время очень невелики и трудно доступны. Прекрасные леса с самшитом близ Хосты превращены в заповедник; значительные леса имеются в ущелье р. Бзыч и по р. Бзыби.

Использование указано выше.

Плодоносить при росте на свободе начинает с 15 лет; в насаждениях — с 40—60 лет. Заготовку семян следует производить в конце VII — начале VIII; один сборщик собирает за день 6—8 кг плодов. Коробочки подсушивают в помещениях прикрытыми пологом материи; выход семян 30—40% от веса коробочек; в 1 кг 70 тыс. семян; вес 1 тыс. семян 15 г; полнотростность 97—100%. Сеять немедленно после сбора; семена прорастают через 30—40 дней, но всходы появляются лишь следующей весной; в аппаратах семена прорастают через 90 дней. При невозможности немедленного посева семена следует стратифицировать.

Всходы с продолговато-эллиптическими семядолями 15—17 мм дл. и 3—4 мм шир., сидячими и слегка выемчатыми на верхушке; первые листья похожи на листья взрослых растений, но мельче; всходы в 1 год достигают 3—4 см выс.

Растет медленно; на 3—4 год достигает 50 см и готов для высадки на место; к 40 годам достигает 5 м выс.; к 60 годам — 6 м выс. и 5 см в диаметре; к 100 годам соответственно — 6—8 м и 13—16 см; к 150 годам — 8—9 м и 15—20 см; к 200 годам — 15 м и 20—30 см; к 460—500 годам — 18 м и 50 см; этот возраст является, по видимому, предельным.

Единично самшит дает корневые отпрыски; после срубki дает поросль от пня, что послужило основанием некоторым считать его кустарником. Легко выносит сильную и ежегодную стрижку и долго сохраняет приданную форму. При размножении черенками легко укореняется и растет быстрее, чем при семенном размножении. Последний способ размножения имеет большие преимущества, так как при нем сохраняются особен-

ности, свойственные многочисленным формам. Последние еще недостаточно изучены у этого вида, но вполне аналогичны формам *B. sempervirens*.

Растение выдающегося значения для садово-парковых сооружений, еще недостаточно оцененное на Кавказе и Южном берегу Крыма. Вполне пригоден для озеленения внутри комнат и помещений. Так как вид этот лишь недавно установлен А. И. Поярковой, границы распространения его в культуре нельзя считать достаточно изученными. В Азербайджане вполне зимостоек (Ахунзаде). Интересно отметить, что в Ленинграде при укрытии на зиму он не повреждается морозом, цветет и плодоносит. Вероятно, многие указания на культивирование *B. sempervirens*, особенно на Кавказе, могут быть отнесены к этому и последующему видам.

Заслуживает дальнейшего широкого испытания в культуре.

### 3. С. гирканский — *B. hyrcana* Pojark.

Рефер. работ. Биол. отд. АН СССР за 1945 (1947), 7

*B. sempervirens* C. A. M., non L.

Очень близок к *B. colchica*; отличается в среднем более крупными листьями; опушением, переходящим с черешка на срединную жилку на нижней стороне листовой пластинки; тычиночные дв. более крупные, внутренние листочки околоцветника 2.5—3 мм дл. и шир.; рудимент завязи меньше, 1—1.5 мм дл.; пл. более крупные, 10—14 мм дл. и 5.5—7 (8) мм шир., дв. в III—IV; пл. с VIII (фиг. 33, 2).

Обл. распр.: СССР — Кавказ (Талыш); Иран (прикаспийская горная часть).

Образует подлесок в лесах из граба, *Parrotia persica* и каштанолистного дуба в нижнем и среднем горном поясе.

В культуре испытывается в Баку и на родине — в Ленкорано-Астралинской зоне, где плодоносит; засухоустойчив и зимостоек (Ахунзаде).

### 4. С. балеарский — *B. balearica* Lam.

Encycl. Meth. Bot., I (1785), 511

Д. до 20 м выс. с широко пирамидальной кроной, иногда растущее в виде крупного куста. Лб вначале слегка волосистые, затем голые. Л. широко яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, 3—4.5 см дл., 1.5—2.3 см шир., цельные, кожистые, с нижней стороны с ясно видимым жилкованием; чрш 2—3 мм дл. Цв. крупные, с листочками околоцветника до 5 мм дл., с рудиментом завязи в 4 раза короче листочков околоцветника; стлб такой же длины, как и зв, а при плоде равен  $\frac{2}{3}$  длины корочки (фиг. 33, 4).

Обл. распр.: Балеарские острова; Испания; Сардиния.

Растет в мягком морском климате.

В СССР культивируется на Южном берегу Крыма с 1817 г. и на Кавказе, преимущественно на Черноморском побережье, плодоносит. До-

вольно морозоустойчив, выдерживает до  $-18^{\circ}$ , а в защищенных местах — до  $-20^{\circ}$ .

Растет быстрее других видов, особенно в среднем возрасте. Пригоден для тех же целей, что и другие виды.

### 5. С. Гарлянда -- *B. Harlandii* Hance

in Journ. Linn. Soc., XIII (1873), 123

Небольшой к., до 2 м выс. Пб, чрш, основания пластинок и жилки листьев опушены. Л. продолговато или широко обратнояйцевидные, (1) 2—3 см дл., (0.4) 0.6—1 см шир., ясно перистонервные с обеих сторон. Стлб такой же длины, как и зв; рудимент завязи в тычиночных цветках около  $\frac{1}{3}$  длины листочков внутреннего круга околоцветника. Пл. почти округлый, 8 мм дл. и 7 мм шир., рога 2 мм дл. (фиг. 33, 5).

О б л. р а с п р.: Китай.

Красивый декоративный к., пригодный для тех же целей, что и предыдущие виды.

В СССР культивируется в Никитском ботаническом саду, где хорошо растет, цветет и плодоносит; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимует только под укрытием или под снеговым покровом (Вехов). Менее зимостоек, чем остальные виды самшита.

### 6 С. мелколистный — *B. microphylla* Sieb. et Zucc.

in Abh. Math.-Phys. Cl. Akad. Wiss. Münch., IV, 2 (1845), 142

*B. sempervirens*  $\beta$  *microphylla* Blume, *B. japonica*  $\beta$  *microphylla* Muell.-Arg.

Компактный к. до 1—1.2 м выс. Молодые пб голые, четырехгранные. Л. обратнояйцевидные или ланцетно-обратнояйцевидные, с округлой или выемчатой верхушкой и клиновидным основанием, 0.5—2.5 см дл. и 0.3—1.5 см шир. Сцв конечные; цв. сидячие; тычиночные — с рудиментом завязи почти равным по длине листочкам внутреннего круга околоцветника; стлб достигает лишь половины длины завязи. Цв. в III—IV—V (фиг. 33, 6).

О б л. р а с п р.: Япония.

В культуре с 1860 г. В СССР — в Крыму (Никитский ботанический сад, Евпатория) и на Черноморском побережье Кавказа. Используется для бордюров и низких живых изгородей.

var *japonica* (Muell.-Arg.) Rehd. et Wils. (*B. japonica* Muell.-Arg.), — С. японский, отличается менее компактным ростом и несколько большей высотой, до 1.8 м, крылатыми гранями побегов и пазушными соцветиями.

О б л. р а с п р.: Япония. В Культуре с 1860 г. В СССР — в Крыму (Никитский ботанический сад), где выносит без повреждений температуру до  $-15^{\circ}$ , на Черноморском побережье Кавказа и в Тбилиси. Используется как *B. microphylla*; некоторыми авторами рассматривается как самостоятельный вид (фиг. 33, 6).



См. 44. КОРИАРИЕВЫЕ — CORIARIACEAE HORANINOV<sup>1</sup>

В семействе 1 род.

## КОРИАРИЯ—CORIARIA L.

Sp. pl. (1753), 1037

*Heterocladus* Turcz. *Heterophylleia* Turcz.

Листопадные к. (редко однолетние травы) с ребристыми, голыми ветвями и супротивным или мутовчатым (по 3) листорасположением. Л. от широко сердцевидно-яйцевидных до ланцетных, простые, цельнокрайние, с 3—5 жилками, идущими от основания листа, без прилистников. Р. однодомные, реже двудомные. Цв. обоеполые, раздельнополые, или те и другие, правильные, маленькие, зеленоватые, с 2 прицветниками, одиночные пазушные или в кистях; чашелистиков 5, черепичато налегающих; лепестков 5, короче чашелистиков; тычинок 10 с короткими нитями, свободных или 5 наружных, приращенных нитями к чашелистикам, с продолговатыми пыльниками; пестиков 5, свободных, расположенных в один круг, каждый с одной висячей семязпочкой, стлб свободные, нитевидные, незаметно переходящие в такое же нитевидное, но покрытое сосочками рыльце. Пл. сборный, состоящий из 5 сплюснутых продолговатых, не раскрывающихся, сухих, односемянных плодиков, окруженных мясистыми разросшимися лепестками. С. сжатые с боков, с твердым эндоспермом.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима тяжевая, вазичентричная и веретеновидная — диффузная. Лучи значительно шире просветов сосудов, палисадно-гомогенные, только широкие, с числом рядов до тридцати.

В роде более 20 видов, из которых около 10 деревянистых, распространенных в тропических и субтропических областях в Гималаях, Китае, включая о. Тайвань, в Японии, Океании, Новой Зеландии, Мексике, сев. части Южн. Америки и в Средиземноморье. В СССР в открытом грунте в культуре 5 видов.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА CORIARIA

1. Сцв боковые на прошлогодних побегах; л. с 3—5 жилками, голые или снизу совсем мало опушенные . . . . . 2.
- Сцв. конечные на побегах текущего года, 10—20 см дл.; л. с 5—9 жилками, снизу по жилкам, также как и сцв, шелковисто опушенные . . . . . 5. *К. верхушечная* — *C. terminalis* Hemsl.
2. Л. от яйцевидных до яйцевидно-ланцетных и ланцетных, острые или очень постепенно заостренные . . . . . 3.
- Л. эллиптические или эллиптически-яйцевидные (с б. или м. сердцевидным основанием), внезапно коротко заостренные . . . . . 4.
3. Чщч и вн зеленые или желтовато-зеленые; цв. обоеполые и тычиночные; лп тычиночных цветков достигают  $\frac{1}{2}$  длины чашечки . . . . . 1. *К. миртолистная* — *C. myrtifolia* L.
- Чщч и вн красноватые, потом черно-фиолетовые; цв. в основном пестичные и тычиночные; лп тычиночных цветков достигают только  $\frac{1}{3}$  длины чашечки . . . . . 2. *К. японская* — *C. japonica* A. Gray.

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

4. Молодые поб. красно-коричневые, так же как и л. совершенно голые . . .  
 . . . . . 4. *К. непальская* — *C. nepalensis* Wall.  
 — Молодые поб. оливково-коричневые; л. б. ч. снизу по жилкам разбро-  
 санно мягко шелковисто опушенные . . . . .  
 . . . . . 3. *К. китайская* — *C. sinica* Maxim.

### 1. *К. миртолистная* — *C. myrtifolia* L.

Sp. pl. (1753), 1037

*К.* до 3 м выс., с ребристыми ветвями. Л. яйцевидные, 2.5—6 см дл., острые, жестко кожистые, сверху ярко-зеленые, снизу серо-зеленые. Цв. в кистях около 2.5 см дл., зеленоватые или желтоватые; плодоножка до 10 мм дл. Пл. около 6 мм в диаметре, черные. С. около 4 мм. дл. с б. или м. заметными 5 ребрами. Цв. в III—V (фиг. 34, 1).

Обл. распр.: южн. Европа; сев. Африка.

Введена в культуру в 1629 г. В СССР в открытом грунте имеется в Крыму в Никитском ботаническом саду, где плодоносит, повидимому, страдает от засухи, при температуре ниже — 7° отмерзает надземная часть; в Ленинграде и в Эстонии зимует только в благоприятные зимы, но и то обмерзает до корневой шейки. Менее устойчива, чем следующий вид.

### ФОРМА

*f. variegata* hort. — с пестрыми листьями; в Никитском ботаническом саду, по устойчивости не отличается от основного вида.

Может быть рекомендована только для крайнего юга и юго-запада страны.

### 2. *К. японская* — *C. japonica* A. Gray.

in Mem. Am. Acad. Arts. Sci., n. ser., VI (1859), 383

*К.* 1 (3) м выс. Л. почти сидячие, яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, 3—10 см дл., острые или слегка постепенно заостренные (более остро-конечные, чем у предыдущего вида), жесткие, кожистые, сверху ярко-зеленые, снизу светлее, сизоватые, с 3 главными жилками. Цв. мелкие, в кистях 3—6 см дл., с бледно опушенными цветоносами, по 1—3 вместе, кисти тычиночных цветков короче, висячие; чшл и лп зеленовато-красноватые или коричневатые, ко времени созревания плода становятся черно-фиолетовыми. Сборный пл. сначала ярко-красный, потом фиолетово-черный, плодики сжатые с боков, округлые. С. с острыми ребрами. Цв. в V; пл. в VIII—IX (фиг. 34, 4).

Обл. распр.: Япония.

Введена в культуру в 1892 г. В СССР в открытом грунте в культуре на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми), в Крыму, в Никитском ботаническом саду, подмерзает, но плодоносит, в Эстонии обычно обмерзает до корневой шейки (Матисен); в Ленинграде зимовала, обмерзая до корневой шейки только при укрытии (Вольф).

Самый устойчивый из видов этого рода и более красивый, чем предыдущий. Декоративен своей яркой зеленью и бросающимися в глаза плодами.

Заслуживает более широкого испытания на Черноморском побережье Кавказа и юго-западе Украины.

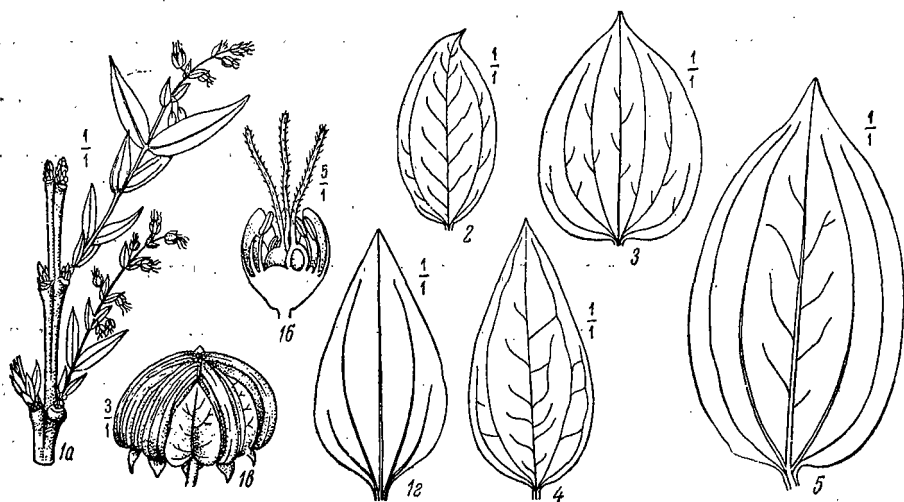
3. К. китайская — *C. sinica* Maxim.

in Mém. Acad. Sc. Pétersb., sér VII, XXIX, 3 (1881), 9

К. на родине 6 м выс. (в культуре обычно до 1.5—2 м). Л. эллиптические или широко эллиптические, 3—7 см дл., коротко заостренные. Цв. очень рано весной (фиг. 34, 2).

О б л. р а с п р.: Китай (Шэньси и Ганьсу).

В культуре с 1895 г. В СССР испытывалась только в Эстонии (Матисен). Вид менее стойкий, нежели предыдущие, внешне похожий на *C. japonica*.



Фиг. 34. 1 — *Coriaria myrtifolia*: а — ветка с соцветием, б — разрез цветка, в — плод, г — лист; 2 — *C. sinica*, лист; 3 — *C. terminalis*, лист; 4 — *C. japonica*, лист; 5 — *C. nepalensis*, лист.

4. К. непальская — *C. nepalensis* Wall.

Pl. As. Rar., II (1832), 289

К. до 2 м выс. Л. эллиптические или яйцевидно-эллиптические, до 10 см дл. и 5,5 см шир., внезапно коротко заостренные, у основания нередко слегка сердцевидные, кожистые, обычно с 5 основными жилками. Плодоножка несколько длиннее плода. С. неясно трехгранные, до 2 мм дл. (фиг. 34, 5).

О б л. р а с п р.: Непал и зап. Гималаи.

В СССР в культуре испытывалась в Батуми (ботанический сад) и в Адлере (совхоз «Южные культуры»); в Эстонии вымерзает. Повидимому, может расти только на Черноморском побережье Кавказа.

Вероятно, к этому же виду должна быть отнесена и упоминаемая некоторыми авторами, но не описанная К. гималайская — *C. himalayensis* hort., выращивавшаяся в Сухуми.

5. К. верхушечная — *C. terminalis* Hemsl.

in Hook. Ic. pl., XXIII (1892), t. 2220

К. до 1 м выс., в наших условиях нередко существующий как травянистый многолетник. Ветви тонко шелковисто волосистые. Л. широко эллиптические, 2,5—7 см дл., коротко заостренные, с округлым или слегка сердцевидным основанием, от основания с 5—9 (чаще 7) грубыми жилками. Кисти конечные, 12—22 см дл. на побегах текущего года; цв. раздельно-полые, зеленоватые (в тычиночных цветках вл много короче чашечки). Пл. на ножке около 1 см дл., черные (у var. *xanthocarpa* Rehd. et Wils. — ярко-желтые). С. с 3 (5) ребрами. Цв. в VI; пл. в VIII (фиг. 34, 3).

О б л. р а с п р.: Сикким; зап. Китай.

Введена в культуру в 1895 г. В СССР в открытом грунте испытывалась только в Эстонии, где зимовала, сильно обмерзая (Матисен).

Особенно эффектна желтоплодная форма своими длинными кистями полупрозрачных плодов осенью.

Может быть рекомендована для Черноморского побережья Кавказа и Закарпатья.

Сем. 45. ВОДЯНИКОВЫЕ — EMPETRACEAE DUMORT. <sup>1</sup>

Вечнозеленые кч со сближенными, спирально или мутовчато расположенными, линейными, эллиптическими или узко яйцевидными листьями, без прилистников. Цв. мелкие, пазушные — одиночные или в конечных головчатых соцветиях, однополые или двуполые, правильные; чшп и лп в количестве 2—3; тычинок 2—3, реже 4—6; зв верхняя, сидящая на мясистом диске, 3—6—9—12-гнездная, с 2 семяпочками в каждом гнезде, стлб 2—6—9—12-раздельный. Пл. — сухая или мясистая, многосемянная костянка.

В семействе 3 рода — в Европе, Азии, Сев. и Южн. Америке. В СССР дико — 1 род и 1 в культуре.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. EMPETRACEAE

1. Цв. собраны в конечные головчатые соцветия; пб прямостоящие; костянка белая . . . . . 1. **Корема**, или метлица — *Corema* D. Don.  
— Цв. одиночные, пазушные; пб и ветви распростерты, приподнимающиеся; костянка черная . . . . . 2. **Водяника**, шикша, или вороника — *Empetrum* L.

Род 1. КОРЕМА, или МЕТЛИЦА — *COREMA* D. DON

in Edinb. New Philos. Journ., 1826—1827, II (1827), 63

Род содержит 2 вида, из которых 1 растет в Сев. Америке, другой — на Пиренейском полуострове и Азорских островах.

В СССР в культуре 1 вид.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчивский.

**К. белая — *C. album* (L.) D. Don**

I. с.

***Empetrum album* L.**

Прямостоящий к. до 60 см выс., с опушенными побегами и ветвями. Пч шаровидные, покрытые несколькими чешуйками. Л. линейные, 6—10 мм дл., темно-зеленые. Цв. раздельнополые, в головчатых соцветиях, сидящие каждый в пазухе чешуевидного прицветника и с 5—6 черепичато расположенными маленькими прицветничками; чпч отсутствует; вн из 2—3 лепестков; тычинок 3(4); стлб с 3(4—5) линейными, часто зубчатыми рыльцами. Костянка мясистая, белая, 6 мм в диаметре, с тремя косточками.

Обл. распр.: Португалия; Испания; Азорские острова.

В культуре с 1774 г. Опыт культуры в Ленинграде дал отрицательные результаты. Заслуживает внимания для культуры на юге Украины, включая Крым, и в Закавказье как растение, годное для посадки группами и в бордюрах.

**Род 2. ВОДЯНИКА, ШИКША, или ВОРОНИКА — *EMPETRUM* L.**

Sp. pl. (1753), 1022

В роде 1 широко распространенный вид, известный также в культуре; кроме того, описано около 10 крайне близких к нему мелких видов, не имеющих никакого самостоятельного значения в озеленении; из них в СССР описаны следующие: В. сибирская — *E. sibiricum* V. Vassil., В. курильская — *E. kurilense* V. Vassil., В. гермафродитная — *E. hermaphroditum* (Lge.) Hagerup, В. двуполоая — *E. androgynum* V. Vassil., В. арктическая — *E. arcticum* V. Vassil. и В. Кардакова — *E. Kardakovii* V. Vassil.

**В. черная — *E. nigrum* L. s. l.**

I с.

Вечнозеленый стелющийся, чуть приподнимающийся, сильно ветвистый кч. Поб. опушенные рыжими или белесоватыми курчавыми волосками с янтарными или белесыми железками; на старых ветвях кора коричневая. Пч шаровидные со многими ресничатыми чешуями. Листорасположение мутовчатое или спиральное сближенное. Л. линейные или узко эллиптические, 4—6 мм дл., темно-зеленые, плотные, с завернутыми вниз и почти сходящимися краями, снизу густо опушенные рыжими волосками; л. держатся на ветвях 3—5 лет. Цв. одиночные (реже по 2—3), сидящие в пазухах листьев укороченных побегов, окруженные 2—6 кожистыми ресничатыми прицветными чешуями, обое- или раздельнополые, иногда двудомные; чашелистиков 3, кожистых, иногда при основании розоватых или бурых, при основании сросшихся; лепестков 3, розоватых, темно-красных или пурпурных, б. или м. ложковидных; тычинок 3 (4 или 6), в полтора, два раза превышающих длину лепестков; стлб короткий, рлц. крупное, из 6—9—12 лучей. Костянка шаровидная, около 5 мм в диаметре, мясистая, со слегка сладковатым соком, черная, вишневая или пурпуровая, редко белая (f. *leucocarpum* Aschers. et Magn.), 6—9—12-гнездная.

с косточками по числу гнезд. Цв. в V—VI; пл. в VIII и сохраняются зимой.

Обл. распр.: СССР — Европейская часть, Кавказ, Сибирь, Дальний Восток; Зап. Европа; сев.-вост. Азия; Сев. и Южн. Америка — тундры арктики и антарктики, лесотундра, северные, преимущественно сосновые и лиственничные леса, сфагновые болота вплоть до их южных местонахождений, высокогорья.

Древесина рассеяннотканная, светло окрашенная. Годичные кольца плохо различимы или вовсе незаметны простым глазом. Сосуды и лучи незаметны. Сосуды с лестничными перфорациями. Межсосудистая поровость преимущественно лестничная, встречаются б. или м. округлые поры в промежуточном, супротивном и очередном расположении. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима скудная, диффузная, иногда отсутствует. Лучи гомогенно-палисадные, 1-рядные.

Древесина мелкая; в тундре используется на топливо. Плоды содержат 70 мг % витамина С и идут для приправы рыбы и жира, их также заготавливают впрок, замораживая с пресным и кислым молоком; из них возможно приготовление варенья, мармелада и напитков. Из плодов получают вишнево-красную краску, пригодную для окраски шерсти и кожи.

Растение микотрофное; светолюбивое. В зеленом строительстве может быть использована как почвопокровное растение на песчаных и торфяных почвах и на каменистых горках в лесной и тундровой зонах.

#### Сем. 46. СУМАХОВЫЕ — ANACARDIACEAE LINDL.<sup>1</sup>

Вечнозеленые или листопадные д. и к. с очередным или супротивным листорасположением. Л. простые, сложные тройчатые или перистые, б. ч. без прилистников. Р. однодомные или двудомные. Цв. обоеполые, неполно или полно раздельнополые, в метельчатых соцветиях, правильные; чашелистиков 3—5; лепестков 3—5, реже оклцв простой; тычинок б. ч. 5 или 10, расположенных по краю кольцеобразного диска или у основания завязи; зв. верхняя из 1, 3 или 5 плодолистиков, с таким же количеством семяпочек, столбиков 1—5. Пл. — костянка или орех. С. с тонким эндоспермом или без него.

В семействе около 60 родов и 600 видов, распространенных в тропических и субтропических зонах обоих полушарий. Как правило виды богаты танидными веществами;<sup>2</sup> многие — ядовиты.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. ANACARDIACEAE

1. Цв. с простым однопокровным околоцветником; л. тройчатые или перистые, цельнокрайние, кожистые . . . 1. Фисташка — *Pistacia* L.
- Цв. с двойным околоцветником . . . . . 2.
2. Количество тычинок в цветке равно количеству лепестков . . . . 4.
- Количество тычинок в цветке в 2 раза превосходит количество лепестков . . . . . 3.
3. Смпч в завязи свисающие . . . . . 2. Схинус — *Schinus* L.
- Смпч в завязи восходящие (стоящие) . . 3. Литрея — *Lithraea* Miers.

<sup>1</sup> Составил С. Я. Соколов.

<sup>2</sup> К этому семейству, в частности, относится род Схинопсис — *Schinopsis*, Engl., древесина видов которого — С. Лоренца — *S. Lorentzii* Engl. и С. Баланзе — *Balansae* Engl. из Аргентины, под названием квебраховой — широко используется на получение квебрахового дубильного экстракта.

4. Л. простые; цвн недоразвитых цветков с длинными волосками . . .  
 — Л. простые, тройчатые или перистые; цвн недоразвитых цветков без  
 длинных волосков . . . . . 4. Скумния — *Cotinus* Adans.  
 . . . . . 5. Сумах — *Rhus* L.

Род 1. ФИСТАШКА — *PISTACIA* L.

Sp. pl. (1753), 1025

Небольшие д. вечнозеленые или листопадные, с шаровидной кроной, растущие кустообразно при порослевом возобновлении. Ств. покрыты серой или серо-бурой трещиноватой корой. Крупные ветви с серой гладкой корой, пб — с красноватой корой, голые или опушенные. Пч с черепичато налегающими чешуями. Листорасположение очередное. Л. тройчатые, непарно- или парноперистые (*P. lentiscus*), с цельнокрайними листочками. Р., как правило, двудомные. Цв. раздельнополые, мелкие, в пазушных пониклых, позднее стоящих метелках с простым околоцветником, тычиночные — из 2—6 листочков; тычинок 5—6; пестичные — из 3—11 листочков и верхней 1-гнездной завязи, стлб короткий, рыльце 3-раздельное с 1 большой и 2 малыми лопастями; при основании каждого цветка или 2—3 цветков находятся волосистые прицветнички, превосходящие по величине листочки околоцветника.

Разводят посевом семян, а *P. vera* еще и прививкой на *P. mutica*.

Семена (косточки костянок) высевают осенью или после стратификации весной. Всходы с семядолями, остающимися под землей; первые листья простые, сидящие супротивно; со второго года или в конце первого года нормальные для вида. Растет медленно: в первый год всходы достигают 10—20 см и образуют стержневой корень до 40—200 см длины; до 6—10 лет растет относительно быстро и достигает высоты 2—3 м. Затем ежегодный прирост не более 2—5 см; в толщину растет также медленно — 5—10 мм в год, но продолжает рост до глубокой старости, к 100 годам достигает 10—12 м выс. и 80—120 см в диаметре ствола; не редки деревья до 300 лет, имеются около 1000 лет. Корневая система состоит из стержневого корня, уходящего глубоко в почву, и поверхностных корней, отходящих от дерева далеко за периферию кроны. Обладает сильной порослевой способностью от пня, которую сохраняет до глубокой старости. Порослевые побеги начинают плодоносить на четвертый год.

Все виды относительно теплолюбивы и крайне засухоустойчивы; кальцефилы.

Благодаря этим качествам фисташка используется и может быть широко использована для облесения и закрепления сухих низкогорий в горах Крыма, Кавказа и Ср. Азии, для закрепления оползней и силей и б. ч. как солитер и мелкое дерево в садах и парках. *P. vera* разводится как плодовое; в ее диких насаждениях плоды собирают в большом количестве.

Древесина кольцесосудистая с темным, буровато-коричневым, красноватым или несколько зеленоватым ядром, спелой древесиной и желтоватой заболонью. Годичные кольца отчетливо видны в заболони. Сосуды ранней древесины видны простым глазом, мелкие сосуды поздней древесины собраны в светлые линии, иногда хорошо выраженные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения хорошо выражены у всех узких сосудов. Сосудистые трахеиды со спиральями или штриховатостью, поры у них редкие. Волокна с простыми

порами. Древесная паренхима скудная, диффузная и скудно вазичен-тричная. Лучи гомогенные, 1—5-рядные. Тиллы обильны.

По твердости древесины фисташник приближается к самым твердым тропическим породам (например, бакауту). Это качество позволяет применять древесину фисташника в сельскохозяйственном машиностроении, судостроении и т. д., т. е. там, где требуется твердая и неистираемая древесина. Ножевая фанера фисташника может найти широкое применение в мебельном и отделочном деле. По физико-механическим показателям древесина ядра фисташника значительно отличается от древесины заболони.

При поранениях и подсочке выделяют живицу, содержащую смолу и ароматичные эфирные масла; живица используется в лакокрасочной и фармацевтической промышленности; подсушенная на воздухе образует «кеву», употребляемую для жевания. Листья содержат много дубильных веществ, особенно при наличии на них галлов, и используются для дубления кож, особенно в композиции с листьями сумаха и скуммии.

Род содержит около 20 видов, из которых в СССР дико растут 2 и интродуцированы из других стран 4 вида. Ниже описываются 6 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *PISTACIA*

1. Р. вечнозеленые; л. парноперистые из 4—10 листочков, около 3.5 см дл.; чрш широко крылатый . . . . . 3. **Ф. мастиковая, или мастиковое дерево** — *P. lentiscus* L.
- Р. листопадные . . . . . 2.
2. Л. парноперистые из 10—12 узко яйцевидных, длинно заостренных на верхушке листочков 5.5—9 см дл. . . . . 5. **Ф. китайская** — *P. chinensis* Bge.
- Л. непарноперистые или тройчатые . . . . . 3.
3. Л. тройчатые или из 5 (7) листочков; листочки широко эллиптические или яйцевидные, (3) 5—11 (20) см дл. и (3) 5—7 (12) см шир.; костянки узко или широко яйцевидные, 8—24 мм дл. . . . . 1. **Ф. настоящая** — *P. vera* L.
- Л. из большего количества более мелких листочков . . . . . 4.
4. Общий чрш листа узко крылатый на всем протяжении; узко ланцетных листочков 7—11 . . . 6. **Ф. атлантическая** — *P. atlantica* Desf.
- Общий чрш листа узко крылатый лишь в верхней части или не крылатый . . . . . 5.
5. Чрш листа узко крылатый лишь в верхней части, опушенный; листочков (3) 5—7 (9); костянки при созревании синеющие . . . . . 2. **Ф. туполистная, или кевовое дерево** — *P. mutica* Fisch. et Mey.
- Чрш листа не крылатый, голый; листочков (5) 7—13; костянки при созревании коричневые . . . . . 4. **Ф. теребинтус, или терпентинная** — *P. terebinthus* L.

#### 1. **Ф. настоящая** — *P. vera* L.

Sp. pl. (1753), 1025

*P. trifolia* L., *P. narbonensis* L.

Листопадное д. 5—7 (10) м выс. с широкой шаровидной кроной, расположенной низко над землей. В современных насаждениях, сильно поврежденных пожарами, рубкой и пастьбой скота и имеющих преимущест-



венно порослевое происхождение, растет кустообразно и в возрасте 50—70 лет достигает высоты 3—4 м. Ств. покрыт глубоко трещиноватой серо-бурой корой; на старых ветвях кора светло-серая, на однолетних побегах красновато-бурая, тонко опушенная или голая. Пч мелкие, заостренные, темно-коричневые; в июне цветочные пч отличаются уже от ростовых. Л. тройчатые или из 1—5 (7) листочков, 10—15 см общей длины и ширины (в среднем); чрш 3—7 см дл.; листочки кожистые, широко эллиптические или яйцевидные, с широко клиновидным основанием, нередко неравнобоким и коротко низбегающим на очень короткий черешок, на верхушке обычно коротко заостренные, (3) 5—11 (20) см дл. и (3) 5—7 (12) см шир., причем верхний листочек всегда больше боковых, сверху темно-зеленые и блестящие, снизу бледно-зеленые, матовые, тонко опушенные или почти голые; в Ср. Азии распускаются в конце III—начале IV; в середине IX буреют и опадают в середине X—начале XI. Р. двудомное, причем в диких насаждениях число женских и мужских особей почти одинаково; в худших условиях существования число мужских экземпляров возрастает до 70% от общего числа деревьев. Тычиночные цв. в густых сложных широких метелках 4—6 см дл.; оклцв из (2) 3—5 (6) продолговатых неровных пленчатых листочков, б. ч. курчавоволосистых по краю, (1) 2—2.5 (3) мм дл.; тычинок 5—6, почти сидячих, с пыльниками 2—3 мм дл.; пестичные цв. в узких метелках 4—6 см дл.; оклцв из 3—5 (9) продолговатых неровных пленчатых листочков (1) 2—3 (4.5) мм дл., б. ч. курчавоволосистых по краям, с 1 верхней завязью. Костянки узко или широко яйцевидные, 8—24 мм дл. и 6—14 мм шир., с наружной кожистой, легко отделяющейся желто-кремовой или фиолетовой, а с освещенной стороны красноватой оболочкой и внутренней — желтовато-белой или белой, костянистой; косточка костянки яйцевидная, эллиптическая, реже почти шаровидная, с косым основанием, с одной стороны тупокилеватая и нередко здесь растрескивающаяся по шву (у 60—80%), 4—22 мм выс., до 12 мм шир., 10—11 мм толщ., со средним весом 0.6—1.3 г. С. с пленчатой коричневой оболочкой и розовым или фиолетовым бочком; семядоли 2, толстые, зеленые. При созревании ножки плодов подсыхают и плоды опадают целиком (фиг. 35, 1). Цв. в конце III—начале IV одновременно с распусканием листьев, причем мужские экземпляры зацветают на 2—3 дня раньше женских; имеются рано и поздно цветущие формы; цветение одного дерева длится 3—4 дня, заросли — до 25 дней; образует много пыльцы, но, возможно, и энтомофильна и считается медоносом. Пл. начинает с 7—8 лет, обильно — с 15; в 30—40-летнем возрасте дает урожай до 12—15 кг с дерева; с повышением возраста урожай возрастает. Пл. созревают с VII по IX и постепенно опадают на землю; сбор в VIII при искусственном стряхивании плодов; имеются рано и поздно созревающие формы.

О б л. р а с п р.: СССР — низкогорья (адыры) Ср. Азии; сев.-вост. часть Ирана.

Растет на высоте (450) 700—900 м абс. выс. в поясе эфемерово-полынной полупустыни и фисташковых редколесий и на высоте от 900 до 1100 (1300) м, а на Памиро-Алае и до 1750 (2000) м в поясе степных редколесий, эфемеровых степей и лугов, внизу на типичных сероземах, в верхней же части ареала — на коричневых горностепных почвах; нередко на обрывах и скалах пестроцветной толщи.

Фисташка, как правило, не образует сомкнутых древостоев; единичные, б. ч. кустообразные экземпляры ее вкраплены в фон основной полупустынной или степной растительности или лежат по пестроцветным

скалам. В наиболее плотных насаждениях отдельные экземпляры отстоят друг от друга на 5—10 м, в рединах — на 50—100 м. В ярусе фисташки на скалах и крутых склонах в эфемерово-пустынном поясе растут также редко разбросанные миндаль (*Amygdalus communis*), каркас (*Celtis*), парнолистник (*Zygophyllum megacarpum*), вишни (*Cerasus erythrocarpa*, *C. tianschanica*), полыни (*Artemisia tenuisecta*, *A. porrecta*, *A. eremophila*), солянки (*Salsola arbuscula*, *S. dendroides*, *S. rigida*), многие эфемероидные злаки (*Poa bulbosa*, *Phleum paniculatum*, *Bromus macrostachys*, *B. Dantoniae*, *Taeniatherum crinitum*); не редки по шлейфам заросли *Perovskia scrophulariifolia*. В поясе степных редколесий и эфемероидных степей и лугов основу травянистых фитоценозов составляют ямень луковичный (*Hordeum bulbosum*), пырей власоносный (*Agropyrum trichophorum*), бородач (*Andropogon ischaemum*) и девясил (*Codoncephalum grande*); в ярусе фисташки, разбросанной среди этих эдификаторов, единично встречаются не менее высокие боярышники (*Crataegus turkestanica*, *C. songarica*, *C. pontica*), каркас (*Celtis caucasica*), алыча (*Prunus sogdiana*), антипка (*Padus mahaleb*), ильмolistный миндаль (*Amygdalus ulmifolia*) и образуют заросли — вишня (*Cerasus erythrocarpa* и *C. tianschanica*), спирея (*Spiraea hypericifolia*), пионовник (*Rosa kokanica*) и барбарис (*Berberis oblonga*).

Естественная область распространения фисташки связана с субтропическим континентальным климатом, где температура летом держится иногда выше 40°, поверхность почвы нагревается до 70°, влажность воздуха спускается до 10%, а почв — до и ниже физиологической сухости. В этот период листья у фисташки сильно обезвоживаются, устьица открываются лишь на 2—3 часа в сутки, почему фотосинтез и прирост становятся малыми. Фисташку можно считать очень светолюбивым растением, выдающимся ксерофитом и кальцефилом. В области своего естественного ареала фисташка выносит без повреждения морозы до —25 и даже —32.8°.

В Ср. Азии фисташники занимают площадь около 300 тыс. га и ранее были распространены значительно шире; фисташка образовывала и образует насаждения близко к оазисам и с давних времен использовалась на топливо; массивы ее подвергались выпасу, в них пускали огонь, чтобы вызвать лучший травостой, их сводили и занимали землю под богарные посевы хлебных злаков.

Таблица 8

Физико-механические свойства древесины  
фисташки настоящей  
(влажность 15%)

Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )				Сопротивление раскалыванию (кг/см)	
при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	при скалывании		в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости
		в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости		
516—674	822—1075	96—157	98—168	55—67	81—99

Древесина фисташки мелкослойная, плотная, тяжелая, крепкая (табл. 8), в молодости ярко-желтая, позднее в ядровой части, которая занимает до 80% по диаметру, красновато-бурая; обладает большой тепло-



Фиг. 35. 1 — *Pistacia vera*, ветка с листом и плодами; 2 — *P. mutica*, ветка с листьями и плодами; 3 — *P. lentiscus*, ветка с листьями и соцветиями; 4 — *P. chinensis*, лист; 5 — *P. atlantica*, ветка с листом и плодом; 6 — *P. terebinthus*, ветка с листом и плодами.

творной способностью, дает прекрасный уголь; употребляется для инкрустационных работ.

При подсочке мужских экземпляров, особенно в конце июля — начале августа фисташка выделяет смолу свыше 40 г на дерево за вегетационный период. Смолу применяется в спиртных, нитро- и масляных лаках и может заменять импортные смолы.

Плоды фисташки обладают большой питательностью (табл. 9).

Таблица 9  
Состав плодов (косточек костянок) фисташки  
настоящей (в %)

Скорлупа	Ядро	Жир	Азот	Сахароза	Клетчатка	Вода	Зола
48—57.6	42.4—51.4	43.4—65.8	18.4—22.6	3.3—9.6	2.6—4.6	7.0—7.3	2.5—3.2

Большим содержанием жира и сахарозы отличается наша среднеазиатская фисташка. Фисташку употребляют в пищу в сыром виде, подсоленной и поджаренной; она идет на приготовление кондитерских изделий, прибавляется в лучшие сорта шоколада и в колбасы; из нее готовят суррогат кофе; жмыхи идут на откорм птиц и скота. Плоды фисташки, кроме питательности, обладают тонизирующими средствами, поэтому местное население называет фисташку деревом жизни.

Фисташковое масло — светло-желтое, приятно на вкус, но быстро горкнет; долго не высыхает; нуждается в хранении в холодном месте; используется в пищевой промышленности и для приготовления лаков.

В диких насаждениях фисташки в Ср. Азии ежегодно собирают сотни тонн плодов, причем, как правило, более сильные урожаи бывают через год; средний урожай с 1 дерева, определяемый по сбору плодов, измеряется очень низко — всего лишь в 1 кг; урожай средних деревьев по непосредственным исследованиям колеблется в разные годы от 0.5 до 28.6 кг; деревья от 30 до 52 см в диаметре дают урожай 14—28 кг; в Крыму и Азербайджане в культуре отдельные деревья фисташки дают урожай от 40 до 96 кг, а в Алеппо (центр культуры фисташки) — в среднем 115—165, а отдельные деревья — до 250 кг.

Принимая во внимание порослевое происхождение наших диких среднеазиатских фисташников и относительную молодость древостоев их, возможно в ближайшие годы путем простых мер ухода за ними поднять их урожайность до 1 ц с га и иметь около 30 тыс. т плодов ежегодно. Если же представить себе, что на этой же площади будет организовано специальное лесоплодовое хозяйство и деревья будут давать в среднем 15 кг плодов, то будет возможно иметь ежегодно свыше 0.5 млн т плодов.

Введена в культуру более чем 2000 лет тому назад.

Фисташку разводят посевом семян осенью; для весеннего посева семена стратифицируют. Всходы на обработанной почве в первый год достигают 40 см высоты, а стержневой корень их уходит в глубь почвы до 180 см; на второй год в условиях лёссовой пустыни близ Кушки сеянцы вырастают в 80 см высоты; затем годичный прирост снижается до 10—20 см и в зрелом возрасте не превосходит 2—8 см. Фисташка порослевого происхождения в течение первого пятилетия дает ежегодные приросты в высоту около 50 см и во втором — около 10 см; к возрасту 10 лет она достигает высоты 3.3 м; семенная фисташка достигает этой высоты в 30 лет.

Сорта фисташки разводят прививкой на сеянцы дикой фисташки или на сеянцы *P. mutica* и другие виды рода.

Листья фисташки содержат 8—15% таннидов; галлы же (бузгунца) на листьях, образующиеся от укусов тлей, содержат 30—40% таннидов, используются для дубления кож, окраски шелка и шерсти в малиновые, синие и черные тона.

#### ФОРМЫ

f. *nana* Kor. — карликовая.

f. *macrophylla* Kor. — с листьями крупнее нормы.

f. *praecox* Kor. — плоды созревают в июле.

f. *serotina* Kor. — плоды созревают во второй половине сентября.

f. *macrocarpa* Kor. — с плодами 1—2 см выс. и 0.5—1 см шир.

f. *microcarpa* Kor. — с плодами 0.6—1 см выс. и 0.5—0.8 см шир.

f. *dehiscens* Kor. — костянистая оболочка костянки (эндокарп) растрескивается.

f. *indehiscens* Kor. — эндокарп не растрескивается или растрескивается незначительно.

Карликовая форма, встречающаяся на скалах и в верхнем поясе распространения фисташки, вероятно, представляет просто угнетенные экземпляры; крупнолистная — это, вероятно, молодая порослевая фисташка. Формы, рано и поздно созревающие и в то же время обладающие крупными растрескивающимися плодами, представляют наибольший хозяйственный интерес; к тому же плоды их обладают более высоким содержанием масла, чем лучшие иранские, алеппские, тунисские или сицилийские сорта. Среди диких зарослей нашей среднеазиатской фисташки должны быть отселектированы лучшие деревья, которые в дальнейшем послужат маточниками для вывода советских сортов фисташки.

Известны гибриды: *P. vera* × *P. khinjuk* Stocks или *P. vera* × *P. kabulica* Stocks — близ Купки, имеющие плоды, промежуточные между продолговатыми, как у *P. vera*, и почковидными, как у *P. sabulica*, и листья, приближающиеся к листьям последней.

Фисташка с давних пор культивируется как плодовое в странах Средиземноморья, особенно в Италии, на островах Средиземного моря, в Сирии, Турции и в Иране, а также в Индии, в Сев. Америке — в Калифорнии, Техасе, Нью-Мексико и в Аризоне.

Район возможной культуры в СССР — предгорья в республиках Ср. Азии, низкогорья вост. Закавказья, а также район Новороссийск—Туапсе и Южный берег Крыма (где культивируется с конца XVIII—начала XIX в.).

Фисташка имеется в ботанических садах Киева (молодые растения), Днепрпетровска, в Веселых Боковеньках, Раздельной, в Одессе, в Сухуми; опыт культуры в Эстонии и в Ленинграде не увенчался успехом; в Тбилиси плодоносит, то же на Апшеронском полуострове; в Ереване обмерзает и отрастает.

Следует отметить, что промышленная культура этого полезнейшего плодового дерева в СССР до настоящего времени явно недооценивается; перспективы же возможности в этом отношении огромны.

Кроме плодового значения, фисташка может иметь и значение в садах и парках богарной и поливной зон Ср. Азии, Закавказья и Крыма как солитер и для обрамления нешироких аллей, а также для облесения и закрепления сухих, каменистых склонов и силей.

2. Ф. туполистная, или кековое дерево — *P. mutica* Fisch. et Mey.

in Hohenack., Enum. pl. Talysch. (1837), 102

*P. terebinthus* M. B., non L., *P. atlantica* DC., non L.

Листопадное д. 8—10 (15) м выс. с шаровидной, низко сидящей кроной, растущее кустообразно после рубки или повреждения основного ствола. Ств. достигает 1 м в диаметре и покрыт глубоко трещиноватой серо-бурой корой. Кора старых ветвей пенельно-серая, на побегах — рыжевато-коричневая. Пч сидячие, чешуйчатые, слегка опушенные. Л. непарно-перистые, из (3) 5—7 (9) листочков с опушенным, в верхней части узко крылатым черешком, 13—17 см общей длины и 8—14 см общей ширины; листочки яйцевидные или узко яйцевидные, почти сидячие, тупые или слегка островатые на верхушке, 4—5 (7) см дл. и 1.5—3 см шир., цельно-крайние, но пероховатые по краю, сверху темно-зеленые и блестящие, снизу светлее и матовые. Л. разворачиваются в начале V, в половине VI побег заканчивает рост, л. опадают в начале XI. Р. двудомное. Цветет перед или в начале листораспускания в течение 3—15 дней. Цв. в метелках 4—6 (9) см дл.; оклцв из (2) 4—5 (11) продолговато-яйцевидных пленчатых неравных листочков 2—3 мм дл., курчавоволосистых по краю; тычиночные цв. с 5—6 тычинками, имеющими почти сидячие пыльники 2—3 мм дл.; пестичные — с 1 верхней завязью, несущей короткое 3-раздельное рыльце. Костянки широко обратояйцевидные, сжатые, 5—7 мм дл. и 5—6 мм шир., наверху с коротким остроконечием, красноватые, позднее синеющие. Пл. созревают в IX—X (фиг. 35, 2).

Обл. распр.: СССР — Южный берег Крыма от Севастополя до Кара-Дага и сев. Крым — Макензиевы горы и окрестности Бахчисарая, Кавказ — в районе Новороссийска (между Лобановой щелью и Кабардинкой), вост и южн. Закавказье; острова Хиос, Родос; Мал. Азия до зап. Ирана.

Повсюду в нижнем поясе, на юге до высоты 600—850 м, на севере до 150—400 м на южных сухих каменистых склонах. Кальцефил. Ксерофит. Одна из очень светолюбивых древесных пород. В вост. Закавказье в Карабахской и Эльдарской степях встречается на почвах хлористо и сернокисло засоленных. Всюду образует редкостойные древостои с большим количеством порослевых кустовидных экземпляров.

Сопутствующими древесными породами являются пушистый дуб (*Quercus pubescens*), можжевельник (*Juniperus oxycedrus*, *J. excelsa*, *J. foetidissima*, *J. isophyllos*), держи-дерево (*Paliurus spina Christi*), грабинник (*Carpinus orientalis*), сумах (*Rhus coriaria*), скумпия (*Cotinus coggygria*), жасмин (*Jasminum fruticans*), боярышник одноколючковый (*Crataegus monogyna*), шиповник (*Rosa dumetorum*), барбарис (*Berberis vulgaris*), иглица (*Ruscus ponticus*), алыча (*Prunus divaricata*); травяной покров преимущественно из ксерофитных злаков.

Растет фишашка медленно: в первый год после посева достигает высоты 20 см, на третий год — 50 см; в 20 лет — около 1 м, в 40 лет — около 2 м, в 80 — около 3.5 и в 120 — около 4—5 м при диаметре ствола 10—12 см. Доживает до 1000-летнего возраста.

Корневая система с глубоко идущим стержневым корнем и широко разбросанными поверхностными корнями.

Обладает большой порослевой способностью, образуя на пнях 100—110-летнего возраста (диаметр 18—30 см) еще до 10 побегов. Порослевая способность сохраняется до глубокой старости.

Обильно плодоносит обычно через 2—3 года; взрослые деревья дают 5—10 кг плодов; нередко образует пустые семена; полные — в значительном количестве поедаются вредителями.

В Крыму были найдены деревья, имеющие одновременно соцветия тычиночных и пестичных цветков и даже обоеполые цветки и имеющие обоеполые соцветия и сменяющиеся через год тычиночные или пестичные соцветия; обоеполые цветки оказались функционально мужскими.

Размножают фисташку посевом рано весной стратифицированными плодами; для стратификации выбирают синевато-зеленые плоды, так как красные оказываются пустыми; срок стратификации не менее месяца, причем всхожесть семян 52%; семена, выдержанные в течение 40 мин. в крепкой соляной кислоте (удельный вес 1.84), дают такую же всхожесть; семена, пролежавшие зиму сухими, дают при весеннем посеве 9% всхожести. Фисташку лучше сеять на постоянное место, так как она образует в первый же год длинный стержневой корень; при разведении в питомниках ее пересаживают в первый же год в школу, а через 2—3 года — на постоянное место.

Древесина плотная, твердая, тяжелая, желтая (табл. 10). Используется на мелкие столярные и токарные изделия, а главным образом — на уголь.

Таблица 10

Физико-механические свойства древесины фисташки туполистной

Объемный вес (г/см <sup>3</sup> )	Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )		Твердость (кг/см <sup>2</sup> )			Модуль упругости при статическом изгибе (кг/см <sup>2</sup> )
	при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	торцовая	радиальная	тангентальная	
1.11	758	1096	1194	1053	947	63800

При подсочке с конца мая до середины октября выделяет живицу от 50 до 100 г на дерево, содержащую 70—75% смолы и 25% ароматического эфирного масла; смола в подсушенном виде используется для жвачки (кеви), как ароматичное курение (мадан), в лакокрасочной и фармацевтической промышленности.

Плоды содержат 59.97% жира и 25.69% азотистых веществ и могут быть использованы в пищу, на откорм скота и для получения технического масла. В листьях имеется 8—20% таннидов.

Как ксерофитное дерево, выносящее засоление почвы и морозы до —30°, фисташка представляет большую ценность для облесения полупустынных и степных районов Закавказья и сухих каменистых склонов там же и на Южном берегу Крыма.

Вполне жаростойка, зимостойка и плодоносит в предгорьях Туркмении (Кормилицын); плодоносит, но недостаточно зимостойка и требует полива в Сталинабаде (Королева); в Узбекистане достигает 10 м выс., первые морозы здесь обычно убивают у нее листья, а молодые растения обмерзают до корневой шейки (Русанов); в Молдавии цветет, но не плодоносит и вполне засухоустойчива в лесостепной зоне (Росляков); на Украине — в Аскании-Нова (Воинов) и в Тростянце (Гегельский) сильно

и ежегодно страдает от мороза; в Москве и Ленинграде вымерзает; вполне успешно растет в нижнем поясе Южного берега Крыма, в Никитском ботаническом саду имеется дерево 1000-летнего возраста; на Черноморском побережье Кавказа, в Тбилиси, в Баку и в пределах естественного ареала; в Ереване обмерзает, но отрастает вновь.

Имеет она ценность и как подвой для *P. vera*.

При посадках в парках в Закавказье, на Южном берегу Крыма и в южн. частях Ср. Азии на неполивных землях она может представлять интерес как небольшое солитерное дерево, а также для обрамления нешироких аллей.

### 3. *Ф. мастиковая*, или *мастиковое дерево* — *P. lentiscus* L.

Sp. pl. (1753), 1026

Вечнозеленое д. до 3 м выс., с шаровидной кроной, часто растущее кустообразно после повреждения ствола. Кора на стволе коричневая, чешуйчатая. Пб голые, красновато-коричневые. Л. парноперистые, из 4—10 пар листочков с широко окаймленным (крылатым) черешком; листочки ланцетные, тупо заостренные, 2—3.5 см дл. и 0.8—1.2 см шир., кожистые, темно-зеленые и блестящие сверху, более бледные снизу, голые. Р. двудомное. Цв. в плотных коротких кистях. Костянки шаровидно сплюснутые, с острием на верхушке, 4—5 мм в диаметре, сперва красные, зрелые — черные. Цв. очень кратковременно в конце IV—начале V, при начале нового роста; рост побегов до IX; пл. в IX (фиг. 35, 3).

О б л . р а с п р . : от Канарских островов на побережье Средиземного моря до зап. Мал. Азии.

var. *chia* DC. — из Абиссинии имеет древовидную форму и более широкие листья. Культивируется на о. Хиос специально для получения мастики. При подсочке крупные деревья ее дают до 5 кг живицы. Листья и смола используются в медицине.

Растет на сухих каменистых склонах в составе маквиса.

Ксерофит. Кальцефил. Светолюб.

Вводилась в культуру в Никитском ботаническом саду в 1813—1814 гг., но неудачно. С 1910 г. растет там, будучи посаженной растениями, полученными из Главного ботанического сада в Петербурге. Листья при сильном падении температуры (—19°) повреждаются листья и побеги. Листья нормально держатся 3 года. В первые годы дает прирост до 40 см в год; успешно растет в Сочи, Сухуми и Тбилиси.

В Средиземноморье из плодов получают ароматичное масло, используемое в пище и в текстильном производстве. Листья, содержащие 12—14% таннидов, используют для дубления кож и добычи поташа, а также для получения желтой краски для окраски шелка; при подсочке дает живицу, используемую как ароматичная мастика на лаки, краску и замазку.

Может иметь декоративное значение как мелкое вечнозеленое дерево или кустарник в области распространения наших видов фиштанки.

### 4. *Ф. теребинтус*, или *терпентинная* — *P. terebinthus* L.

Sp. pl. (1753), 1025

Листопадное д. 3—5 м выс. с шаровидной кроной. Кора на стволе зеленовато-серая, мелкочешуйчатая. Однолетние ветви голые, гладкие; оливково-зеленые, ароматичные. Пч яйцевидные в нижней части ветвей



на черешках; чш светло-красные, при основании зеленые, по краям черно-коричневые. Л. непарноперистые, 10—20 см общей длины, из (5) 7—13 листочков, с голым, не крылатым общим черешком; листочки узко яйцевидные или широко ланцетные, короткочерешчатые или сидячие, тупо и коротко заостренные на верхушке, 4—8 см дл., 1—2.5 см шир., цельнокрайние, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светлее и матовые. Костянки широко обратнояйцевидные или шаровидные, 6—7 мм в диаметре, с остроконечием на верхушке, сперва красные, потом коричневые. Цв. в IV—VII; пл. в VIII—IX (фиг. 35, 6).

О б л. р а с п р.: от Канарских островов, на побережье Средиземного моря до зап. Мал. Азии.

Распространена и растет в тех же условиях, что и *P. lentiscus*, в нижнем поясе в составе маквиса.

Имеется в культуре в СССР в ботанических садах в Баку, Тбилиси (1.5 м выс.) и Сочи.

Не имеет никаких преимуществ по сравнению с *P. mutica* и поэтому представляет интерес только для коллекций ботанических садов.

Удельный вес древесины 0.9—1.1. Подсачивают и получают в живице до 14% эфирного масла (хиосский терпентин), которое содержит много пинена, 83—89% смолы, используется на лаки. Кора содержит 25% таннидов. Галлы на листьях используются для получения красок для окраски шерсти и вина и дубления сафьяна, содержат до 60% таннидов. Плоды в Греции едят. С 1656 г. культивируется в ср. Европе.

## 5. Ф. китайская — *P. chinensis* Bge.

in Mém. Sav. Etr. Acad. Sc. Pétersb., II (1833), 89

Листопадное д. до 15 м выс. Молодые ветки, чрш листа и листочки тонко опушенные. Л. парноперистые, из 10—12 листочков; листочки узко яйцевидные, удлинненно заостренные на верхушке, цельнокрайние, 5.5—9 см дл. и 1.5—3.5 см шир. Метелки достигают 15—24 см дл. Костянки около 5 мм в диаметре, при созревании пурпурные (фиг. 35, 4).

О б л. р а с п р.: сев. Китай — южн. Шэньси и около Пекина.

Интродуцирована в 1890 г. Имеется в СССР в Батумском ботаническом саду, где растет успешно.

Один из наиболее холодостойких видов рода; заслуживает введения в культуру в более северных районах.

## 6. Ф. атлантическая — *P. atlantica* Desf.

Fl. Atlant., II (1798—1800), 364

Листопадное д. до 10 м выс. Л. непарноперистые, из 7—11 листочков, с узко крылатым черешком; листочки ланцетные, на верхушке туповатые, сидячие. Костянки яйцевидные или обратнояйцевидные (фиг. 35, 5).

О б л. р а с п р.: от Канарских островов, в североафриканской части Средиземноморской области.

Дает смолу; используется как подвой для *P. vera*.

В СССР испытывалась в Тбилисском ботаническом саду.

## Род 2. СХИНУС — SCHINUS L.

Sp. pl. (1753), 388

*Sarcotheca* Turcz.

Вечнозеленые двудомные д. до 15 м выс. со стволом до 75 см в диаметре, нередко растущие кустообразно, с очередным листорасположением и непарноперистыми или простыми листьями. Цв. мелкие, беловатые, в конечных метелках или пучках; члпч из 4—5 долей; вн из 4—5 лепестков, прикрепленных к основанию 10-лопастного диска; тычинок 8—10, в тычиночных цветках с шиловидными нитями и яйцевидными пыльниками и в пестичных — недоразвитых; зв верхняя, 1-гнездная с 1 семязпочкой, свисающей с верхушки гнезда, стлб конечный. Костянки шаровидные, 5—8 мм в диаметре, с бумагообразным блестящим экзокарпом, маслянистым мезокарпом и костянистым эндокарпом.

В культуре в открытом грунте только в субтропиках; довольно широко культивируются в Калифорнии на север до Сан-Франциско как деревья для обсадки дорог, бульваров и в защитных полосах около цитрусовых садов.

Содержат в коре пахучую смолу и дубильные вещества; первая используется в медицине как слабительное средство; сок из веток — для пропитки канатов и веревок; кора и листья — для быстрого заживления ран; листья *S. molle* дают желтую краску; плоды этого вида идут на приготовление приятного напитка и уксуса.

Древесина рассеяннo сосудистая, у некоторых видов отмечен ульмовидный тип распределения сосудов. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость преимущественно очередная. Поры волокон простые или с плохо выраженным окаймлением. Древесная паренхима скудно вазцентричная, иногда также терминальная и изредка диффузная. Лучи слабо или отчетливо гетерогенные, 1—5-рядные, редко до 8-рядных.

Род имеет около 17 видов, распространенных в Южн. Америке, за исключением 1 вида, встречающегося на Гавайских островах, Ямайке и на о. Св. Елены. В СССР в культуре 4 вида.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ  
РОДА *SCHINUS*

1. Л. непарноперистые; цв. пятерного типа в метелках . . . . . 2.
- Л. простые; цв. 4—5-членные в пучках, собранных в кисти . . . 3.
2. Л. из 15—27 сидячих, очередных, линейно-ланцетных, остро мелкопильчатых или цельнокрайних листочков . . . . . 1. *C. молле*, — *S. molle* L.
- Л. из 5—15 сидячих, продолговатых или обратнояйцевидных, иногда пильчатых листочков . . . . . 2. *C. теребинтолистный* — *S. terebinthifolius* Raddi.
3. Боковые жилки, не выступающие над поверхностью листа, врезанные . . . . . 3. *C. свешивающийся* — *S. dependens* Ortega.
- Боковые жилки, снизу листа ясно выступающие . . . . . 4. *C. широколистный* — *S. latifolius* (Gill.) Engl.

1. С. молле, или перуанское перечное дерево — *S. molle* L.

Sp. pl. (1753), 388

Д. до 15 м выс. и до 75 см в диаметре, с шатровидной кроной и плакучими мелкими ветвями. Л. до 22 см дл., из 15—27 сидячих линейно-ланцетных листочков, остро мелкопильчатых или цельнокрайних; листочки 3—5 см дл. Цв. желтовато-белые в конических метелках около 10 см дл. Костянки розовые (фиг. 36, 3).

О б л. р а с п р.: Анды от Мексики до Чили, а также южн. Бразилия и Уругвай.

Широко культивируется, особенно в Калифорнии, а также в странах Средиземноморья. В СССР имеется в культуре на Черноморском побережье Кавказа в Сочи — 2-годовалые побеги нередко обмерзают, в Адлере, в Сухуми — слабо плодоносит, в Батуми, где молодые растения все же требуют укрытия на зиму; в Баку, Мардакянах; в Ашхабаде подмерзают концы побегов (Блиновский); в Крыму был, но вымерз.

Особых перспектив для широкого разведения в СССР данный вид не имеет.

2. С. теребинтолистный — *S. terebinthifolius* Raddi

in Mem. Mod., XVIII (1820), 299

Д. до 5 м выс. Отличается от предыдущего вида листьями, состоящими из 5—15 сидячих, продолговатых или обратнояйцевидных листочков, иногда пильчатых и шарлаховыми костянками (фиг. 36, 4).

О б л. р а с п р.: Бразилия и Парагвай; среди зарослей кустарников.

Довольно широко культивируется в Калифорнии.

В СССР имеется на питомнике в Адлере; в Баку не выдерживает морозов.

3. С. свешивающийся — *S. dependens* Ortega

Hort. Matr. Dec. (1800), 102

*Duvaua dependens* DC.

Небольшое д., часто растущее кустообразно, с плакучими ветвями. Л. простые эллиптические или обратнояйцевидные, клиновидно суженные в черешок, 7—25 мм дл.; жилки, не выступающие над поверхностью листа, врезанные. Цв. мелкие, 4—5-членные в кистях. Костянки черные (фиг. 36, 5).

О б л. р а с п р.: южн. Бразилия, Уругвай, Аргентина, до Чили и Перу.

В СССР в культуре имеется в Сухуми и Батуми; имелся также в Никитском ботаническом саду в Крыму, но, повидимому, погиб (вымерзает при температуре —13°, Любименко); испытание в юго-зап. Туркмении (Кизыл-Атрек) дало отрицательный результат (Блиновский).

Представляет интерес лишь для ботанических садов.

4. *С. широколистный* — *S. latifolius* (Gill.) Engl.

in Mart. Fl. Brasil., XII, II (1872—1877), 389

Близок к предыдущему виду. Отличается листьями, имеющими ясный черешок и боковые жилки, выступающие на нижней стороне листовой пластинки.

Обл. распр.: Аргентина, Чили.

В СССР культивировался в Батумском ботаническом саду при укрытии молодых растений на зиму.

Род 3. *ЛИТРЕА* — *LITHRAEA* MIERES

Trav. Chili, II (1826), 529

Род, очень близкий к *Schinus* и отличающийся семяпочками и семенами, сидящими на дне завязи. Вечнозеленые двудомные мелкие д. или к. с очередным листорасположением. Л. простые или непарноперистые, кожистые, сверху блестящие; боковые жилки ясно выступающие. Цв. пятерного типа, беловатые или желтоватые, в метелках.

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость преимущественно очередная. Спиральные утолщения имеются у всех или у некоторых сосудов. Поры волокон простые или с плохо выраженным окаймлением. Древесная паренхима скудно вазичентричная, иногда терминальная и диффузная. Лучи слабо или отчетливо гетерогенные, до 5-рядных или больше. Имеется кристаллоносная паренхима.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *LITHRAEA*

1. Л. простые, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, с коротким черешком . . . . . 1. Л. едкая — *L. caustica* (Molina) Miers.  
— Л. тройчатые или из 5 листочков с узко крылатым черешком . . . . .  
. . . . . 2. Л. моллеобразная — *L. molleoides* (Vellozo) Engl.

1. Л. едкая — *L. caustica* (Molina) Miers

l. c.

*L. venenosa* Miers.

Д. с простыми продолговато-яйцевидными или яйцевидными листьями и опушенной кистью. Ядовита; прикосновение даже к сухой древесине вызывает кожные болезни; отравляет воздух.

Обл. распр.: Чили.

В СССР испытывалась в культуре в Сухуми; подмерзает.

2. Л. моллеобразная — *L. molleoides* (Vellozo) Engl.

in Mart., Fl. Brasil., XII, II (1872—1877), 394, t. 83 .

*Schinus molleoides* Vellozo.

К. до 4 м выс. Л. из 3—5 ланцетных заостренных листочков 3.5—7.5 см дл.; чрш 2.5—4 см. дл., узко крылатый. Кисти 5—7.5 см. дл. Костянки шаровидные, 5 мм в диаметре, белые, блестящие (фиг. 36, 2).

Обл. распр.: южн. Бразилия, Аргентина, Боливия; в зарослях кустарников.

В СССР испытывалась в культуре в Сухуми.

Род 4. СКУМПИЯ — *COTINUS* ADANS.

Fam. pl., II (1763), 345

В роде 2 вида. В СССР растет дико и в культуре 1 вид.

Скумпия, или желтинник — *C. coggygia* Scop.

Fl. Carn., ed. 2, I (1772), 220

*Rhus cotinus* L.

Листопадное д. до 12 м выс. с шаровидной или зонтиковидной кроной и стволом до 18 см в диаметре, покрытым тонкой коричнево-бурой корой; при повреждении ствола растет кустообразно. Пб голые, блестящие или несколько опушенные, зеленые или красноватые с освещенной стороны, с многочисленными светлыми чечевичками, при изломе и порезах выделяющие млечный сок. Пч 2—4 мм дл., широко конические, с 2—3 наружными красновато-бурыми чешуями, нежно ресничатыми по краям. Листорасположение очередное. Л. простые, округлые, яйцевидные, продолговато-яйцевидные или обратнояйцевидные, (3) 5—10 см дл. и 3—4 (7) см шир., округлые или несколько выемчатые на верхушке, б. ч. с широко клиновидным основанием, цельнокрайние или едва зубчатые, сверху голые, темно-сизо-зеленые или сизовато-красноватые, снизу светлее и иногда по жилкам коротковолосистые, на черешках 1—4 см дл., б. ч. опушенных, осенью раскрашивающиеся в желтые, розовые или багрово-фиолетовые тона. Р. однодомные, но иногда и двудомные. Цв. мелкие, около 3 мм в диаметре, желтовато-белые или зеленоватые, обоеполые и тычиночные, часто недоразвитые, в конечных рыхлых, широко конусовидных метельчатых соцветиях 15—30 см дл. и 7—12 см шир., в которых цвн недоразвитых цветков сильно выпячиваются, покрываются белыми или пурпурными оттопыренными волосками, что и придает плодущему соцветию вид пышного султана; прицв. ланцетные, опадающие; чашелистиков 5, эллиптически-ланцетных, остающихся при плоде; лепестков 5, продолговатых, вдвое превышающих чашелистики; тычинок 5, короче лепестков, прикрепленных под кольцообразным диском; звс идячая, 1-гнездная с 3 боковыми столбиками. Пл. — сухие костянки, косо обратнояйцевидные или почковидные, 3—5 мм дл., 1.5—2 мм шир. и толщ., при созревании коричневые, с сетью продольных жилок, с чашелистиками при основании, очень немногочисленные в каждом соцветии. В 1 кг 102—125 тыс. плодиков; 1 тыс. плодиков весит 6—12 г; полнозернистость семян около 35% (фиг. 36, 1).

Л. появляются в IV; цв. с середины V до середины VI, после чего начинается опущение метелок; в Ашхабаде цветет 3—4 раза за вегетационный период; пл. созревают в конце VIII; султаны метелок держатся до IX; в X л. краснеют и опадают в конце XI.

Обл. распр.: СССР — Молдавия, южн. часть Украины, включая Крым, Ростовская обл., Кавказ (кроме Ленкорани и Армении); Средиземноморье; Мал. Азия; Китай; Гималаи.

## ФОРМЫ

*f. purpureus* Rehd. — кисти с пурпурными волосками; л. при распускании пурпурные, в дальнейшем с фиолетовым оттенком и красноватыми жилками; содержит наибольшее количество танидов в листьях.

*f. viridis* Sok. — кисти с белыми волосками; л. зеленые; жилки зеленые; содержит меньшее количество танидов.

*f. pubescens* (Engl.) Sok. — с листьями, сильно опушенными снизу.

*f. laevis* (Engl.) Sok. — с листьями, голыми снизу.

*f. pendulus* (Burv.) C. K. Schneid. — с плакучими ветвями.

Растет среди зарослей кустарников на открытых сухих склонах; в Крыму от берега моря и до границы с Яйлой, среди кустарников нижнего пояса, в сосновых и дубовых лесах; на Кавказе на сухих, преимущественно южных склонах среди вторичных зарослей кустарников после сведения дубового леса, иногда по каменистым поймам рек, всегда на рендзинообразных почвах, подстилаемых известьсодержащими горными породами. Растет в зарослях держи-дерева, бирючины, свидины, пираканты и других кустарников, перевитых колючим повоем, ожинами, а также ломоносом, нередко между рединами грабинника, древовидных можжевельников и пушистого дуба. В Средиземноморье — типичный член маквиса или шибляка. Попадая под полог леса, быстро хиреет, образует стелющиеся по почве и укореняющиеся побеги, погребаемые на склонах осыпающимися частицами почвы.

Ксерофитна. Очень светолюбива. Довольно холодостойка. Предельный возраст 70—100 лет. При срубке дает обильную поросль от пня, несущую крупные листья, до 15 см в диаметре, вырастающую за год до высоты 0.6—2.8 м.

Листья содержат от 15 до 27 (42) % танидов при высокой доброкачественности (45—65), причем при росте на полном солнечном освещении танидоносность и доброкачественность выше, чем при росте в затенении; наибольшая танидность в VI—начале VII, в наиболее континентальных районах и в конце VII—начале VIII в наиболее влажных районах, когда и следует производить сбор листа. Последний следует собирать без примеси веток, которые содержат всего лишь 1—3% танидов. Урожай листьев на 1 га в диких зарослях колеблется от 150 до 300 кг, но встречаются участки, дающие до 2.5 т сухого листа. 1 га плантации с 3-го года культуры дает около 1 т сухих листьев, с 4 лет — 1640, с 5 лет — 2480, с 6 лет — 4140 кг; при порослевом хозяйстве, организованном на месте диких зарослей, возможно иметь с 1 га такое же количество листьев. В V в листьях содержится 92 мг% витамина C; в листьях и цветках содержится около 0.1% эфирного масла, содержащего мирцен,  $\alpha$ -пинен, камфен и другие компоненты; используются в парфюмерии; из танидов листьев скумпии добывают технический и фармацевтический танины, техническую и чистую галловую кислоту и из последней пирогаллол и краситель галлоцианид; из древесины — желтый краситель физетин, используемый для окраски шерсти, шелка, кож в желтый и оранжевый тона, а при хромовой протравке — в коричневый. Дубильные вещества скумпии придают коже желтый цвет; ими дубятся козлиные, овечьи, телячьи кожи.

Древесина кольцесосудистая с желтым, золотисто-желтым или зеленовато-желтым ядром и беловатой заболонью. Годичные кольца б. ч. хорошо различимы; просветы сосудов в ранней древесине на поперечном распиле хорошо заметны простым глазом, мелкие сосуды образуют



Фиг. 36. 1 — *Cotinus coggygria*: а — ветка с соцветием; б и в — цветы, г — часть соплодия, д — плод, е — ветка с почками; 2 — *Lithraea mollisoides*, ветка с листьями и плодами; 3 — *Schinus molle*: а — лист, б — плод; 4 — *S. terebinthifolius*, ветка с листьями и плодами; 5 — *S. dependens*, веточка с листьями.

рисунок в виде извилистых радиальных линий; на продольных распилах сосуды заметны в виде черточек и штрихов. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. У всех или у некоторых сосудов имеются спиральные утолщения. Поры волокон простые или с плохо выраженным окаймлением. Древесная паренхима скудно вазоцентричная; терминальная и диффузная. Лучи слабо или отчетливо гетерогенные до 5-рядных или больше.

Физико-механические свойства древесины приведены в табл. 11.

Таблица 11

Физико-механические свойства древесины скумпии  
из Крыма (районов Гаспры)  
(влажность 15%)

Возраст	Объемный вес (г/см <sup>3</sup> )	Коэффициент усушки (%)		Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )		Сопротивление ударному изгибу в тангентальной плоскости (кгм/см <sup>2</sup> )
		радиальной	тангентальной	при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	
10—20	0.55	0.17	0.19	388	664	0.16

Древесина, долго не гниющая в земле и над землей, дает лучшие, долго служащие тычины для винограда; имеет не широкое применение в токарных и столярных изделиях, ценится как цветная для инкрустационных работ.

В культуре с 1650 г. В СССР — в Ленинграде и на Карельском перешейке требует укрытия на зиму, иначе периодически вымерзает; в Эстонии зимостойкость I—II (Вага); в Литве цветет и плодоносит, зимостойкость III (Лукайтене); в Латвии плодоносит, зимостойкость I—II (Галениек); в Ярославской обл. отмерзает до уровня снежного покрова (Ивакин), в Калининграде, повидимому, зимостойка; в Белоруссии, кроме сев. части, зимостойка; в Москве сильно обмерзает (III, Гринер), то же в Йошкар-Оле (Чистяков), в центральной черноземной полосе РСФСР достаточно зимостойка и плодоносит; в Пензе (Сацердотов), Казани, Кинеле (Ершов) подмерзает (II), но плодоносит; к югу и западу от этой линии вполне зимостойка, засухоустойчива и плодоносит до западных и южных границ СССР; в Новосибирске сильно подмерзает; в Караганде плодоносит, хотя имеет зимостойкость II—III (Григорьев), в Алма-Ате и в пустынной части Казахстана засухоустойчива, плодоносит и достаточно зимостойка; южнее — во всей Ср. Азии; на Дальнем Востоке на Горно-таежной опытной станции плодоносит, зимостойкость II (Самойлова).

Рекомендована для опушек, полезащитных полос от Сталинградской и Астраханской областей, как в Заволжье, так и на запад по всей зоне степей, на черноземах и каштановых почвах. В культуре растет на почвах различного механического состава и от подзолов до слабо засоленных; не выносит лишь почв избыточно застойно увлажненных.

Разводят посевом семян, зелеными черенками, отводками и делением кустов. Семена сеют осенью в год сбора или немедленно стратифицируют при температуре 3—5°. Срок хранения на складе не более года.

Всходы с широко эллиптическими темно-зелеными семядолями 9—12 мм дл. и 3—4 мм шир., сидящими на коротких черешках; первые листья сидят



супротивно, яйцевидные, 8—9 мм дл. и 6—7 мм шир., с островатой верхушкой, на пурпурных черешках; следующие листья сидят в очередном порядке, но меньше нормальных. Первый год всходы достигают 10—20 (45) см выс., в 3 года — 1.5—2 м, в 10 лет — 4 м выс.

Черенкование производят летними зелеными черенками, заготавливаемыми в мае — июне в холодном парнике, в чистый речной песок; через 15—20 дней черенки укореняются на 100%.

Отводки, заложенные весной, особенно с поранением стеблей, к осени укореняются настолько, что могут быть отняты от материнских кустов. Деление кустов производят обычным способом.

Крайне декоративный кустарник, интересный в солитерных посадках в опушках, очень важный в популяционных полосах, крайне ценный, особенно как источник таннидного сырья, заслуживающий широкого внедрения в специальные культуры и того, чтобы в его диких зарослях были организованы специализированные хозяйства. Диких зарослей в СССР около 400—500 тыс. га; организованное в них хозяйство на лист скумпии может дать огромное количество таннидов и не только насытить потребность нашей страны, но и обеспечить экспорт их. Главные центры зарослей скумпии — зап. Кавказ и южн. часть вост. Закавказья.

Ближний вид *C. американская* — *C. americanus* Nutt. из Сев. Америки, указан в СССР в культуре только в Днепропетровске (Левицкая).

#### Род 5. СУМАХ — *RHUS* L.

*Sp. pl.* (1753), 265, p. p., excl. *Cotinus* Adans.

Листопадные, редко вечнозеленые невысокие д., нередко растущие кустовидно, с очередным листорасположением. Л. простые, тройчатые или непарноперистые. Р. двудомные или однодомные, иногда с обоеполыми цветками. Цв. мелкие, с ланцетными или яйцевидными, остающимися или опадающими прицветниками, в верхушечных метелках или в пазушных сложно колосовидных соцветиях; чашелистиков и лепестков по 5, тычинок 5, прикрепленных ниже диска; зв 1-гнездная, сидящая на диске, стлб верхушечный, 3-раздельный. Пл. — мелкая, шаровидная, слегка сжатая костянка, опушенная железистыми или простыми и железистыми волосками, с тонкой оболочкой, смолистым мезокарпом и костянистым эндокарпом, заключающим 1 семя.

Древесина кольцесосудистая с желтым, коричневым или оливково-зеленым ядром и светлой, беловатой или желтоватой заболонью. Годичные кольца б. ч. различимы хорошо; просветы сосудов обычно заметны простым глазом на всех распилах; лучи плохо заметные или не заметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. У всех или у некоторых сосудов имеются спиральные утолщения. Поры волокон простые или с плохо выраженным окаймлением. Древесная паренхима скудно вазоцентричная, терминальная и диффузная. Лучи слабо или отчетливо гетерогенные, до 5-рядных или больше.

Древесина, несмотря на свой красивый цвет, почти вовсе не используется населением. Древесина близкого к *R. coriaria* виду *R. typhina* используется для инкрустационных работ, мелких столярных поделок, ценимых благодаря красивой (оливково-зеленой) окраске; древесина нашего сумаха также представляет определенный интерес для мебельной и отделочной промышленности.

Содержат значительное количество таннидов, особенно в листьях, и красящие вещества; широко используются для дубления легких кож и окраски их; многие виды содержат воск в оболочке плодов, он вполне заменяет пчелиный воск в ряде производств; при подсочке выделяют сок, используемый на особо ценный лак; поэтому многие виды имеют большое хозяйственное значение; некоторые являются лекарственными растениями.

Светолюбивы; засухостойки; довольно теплолюбивы. Многие виды сильно разрастаются корневыми отпрысками. Все дают при срубке поросль от пней.

Имеют изящные соцветия и листья; последние осенью раскрашиваются в яркие карминовые тона. Широко используются, особенно для групповых посадок и в опушках.

Размножают посевом семян осенью или весной после обязательной длительной стратификации, отсадкой корневых отпрысков, стеблевыми и корневыми черенками, а также отводками.

В СССР дико растет 1 вид и 18 видов интродуцировано из других стран.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *RHUS*

1. Р. листопадные; л. тройчатые или непарноперистосложные, редко простые . . . . . 2.
- Р. вечнозеленые; л. простые, удлинненно яйцевидные до ланцетных, 5—8 см дл.; костянки белые, голые . . . . . 8. С. лавровидный — *R. laurina* Nutt.
2. Цв. в конечных метелках; костянки красные, опушенные железистыми или железистыми и простыми волосками; у зрелых плодов мезокарп отделяется от эндокарпа; л. непарноперистые . . . . . 3.
- Цв. в пазушных кистях, метелках или плотных колосьях, редко в конечных метелках, но тогда листья тройчатые; костянки беловатые, желтые или коричневатые, голые или опушенные простыми волосками, блестящие, с толстым мезокарпом, богатым воском и смолой и соединенным с толстым эндокарпом; л. непарноперистые, тройчатые или редко простые . . . . . 9.
3. Стержень листа без крыльев или редко с крыльями в верхней части . . . 4.
- Стержень листа крылатый . . . . . 7.
4. Л. зубчатые . . . . . 6.
- Л. цельнокрайние, лишь у молодых растений грубо зубчатые, стержень листа в верхней части иногда с крыльями . . . . . 5.
5. Л. из 5—9 листочков . . . . . 6. С. Потанина — *R. Potanini* Maxim.
- Л. из 7—13 листочков . . . . . 7. С. гималайский — *R. punjabensis* Stewart.
6. Пб и стержни листьев густо опушенные; оси метелок густо волосисто опушены . . . . . 1. С. оленерогий, пушистый, или укусное дерево — *R. typhina* L.
- Пб голые, сизые; л. голые, сизоватые снизу; оси метелок тонко опушенные . . . . . 2. С. голый — *R. glabra* L.
7. Листочки довольно грубо зубчатые . . . . . 8.
- Листочки цельнокрайние или с немногими зубцами у верхушки . . . 3. С. копаловый — *R. copallina* L.
8. Листочки тупо заостренные на верхушке, 2,5—6,5 см дл. и 1,5—3 см шир.; костянки красно-бурые. 4. С. дубильный — *R. coriaria* L.

- Листочки оттянуто заостренные на верхушке, 6—12 см дл. и 3—6 см шир.; костянки желтовато-красные . . . . . 5. **С. китайский** — *R. chinensis* Mill.
- 9. Л. непарноперистые, собранные на верхушках побегов . . . . . 10.
- Л. тройчатые . . . . . 14.
- 10. Костянки мелкощетинистые, желтые; л. из 13—17 листочков; листочки опушенные снизу, с 10—16 парами жилок второго порядка . . . . . 9. **С. волосистоплодный** — *R. trichocarpa* Miq.
- Костянки голые; л. из 7—15 листочков . . . . . 11.
- 11. Л. опушенные снизу хотя бы по жилкам, обычно с закругленным основанием; молодые пб опушенные . . . . . 12.
- Л. голые или опушенные только в молодости, с клиновидным основанием; молодые пб и чрш листьев голые . . . . . 13.
- 12. Листочки с 8—16 парами жилок второго порядка, сверху темно-зеленые, блестящие, в молодости снизу опушенные, позднее — лишь по жилкам . . . . . 10. **С. лаконосный**, или **лаковое дерево** — *R. verniciflua* Stokes.
- Листочки с 18—25 парами жилок второго порядка; стержень листа и нижние стороны листочков особенно по жилкам густо коричнево коротко опушенные . . . . . 11. **С. лесной** — *R. sylvestris* Sieb. et Zucc.
- 13. Листочки в молодости снизу слегка опушенные, потом голые, их верхушки не сильно оттянуты; жилки второго порядка 8—12 пар; кисти узкие более 10 см дл., с опушенными осями . . . . . 12. **С. лаковый** — *R. vernix* L.
- Листочки даже в молодости снизу голые, с сильно оттянутыми верхушками; жилки второго порядка 12—20 пар; кисти широкие, до 10 см дл., с голыми осями . . . . . 13. **С. сочный** — *R. succedanea* L.
- 14. Листочки б. ч. яйцевидные, шире 1.5 см . . . . . 15.
- Листочки ланцетные, 0.5—1 см шир. и 5—12 см дл., желтовато-зеленые, почти кожистые; костянки бурые . . . . . 19. **С. ивовый** — *R. viminalis* Ait.
- 15. Сцв — рыхлые пазушные метелки; костянки желтовато-белые; пб и л. без аромата . . . . . 16.
- Сцв — плотные колосья, одиночные или в компактных метелках; костянки желто-красные; пб и л. ароматные . . . . . 18.
- 16. Листочки снизу б. или м. опушенные; пб без щетинистого опушения . . . . . 17.
- Листочки снизу голые; молодые пб с коричневым щетинистым опушением; костянки соломенно-желтые с многочисленными сосочками и рассеянными волосками . . . . . 16. **С. восточный** — *R. orientalis* (Greene) C. K. Schneid.
- 17. Ползучее р. с подземными побегами, не взбирающееся на опоры . . . . . 15. **С. ядовитый** — *R. toxicodendron* L.
- Р. взбирающееся по опорам с помощью воздушных корней . . . . . 14. **С. укореняющийся** — *R. radicans* L.
- 18. Пб и л. с приятным ароматом; листочки 2.5—7 (10) см дл., яйцевидные; цв. желтоватые, ароматные . . . . . 17. **С. душистый** — *R. aromatica* Ait.
- Пб и л. зловонные; листочки 1.5—2.5 (5) см дл., эллиптические или обратнойцевидные; цв. зеленоватые . . . . . 18. **С. трехлопастный** — *R. trilobata* Nutt.

1. С. оленерогий, пушистый, или укусное дерево — *R. typhina* L.

Cent. pl., II (1756), 14

*R. typhium* Crantz, *R. hirta* (L.) Sudw., *Datisca hirta* L., *Toxicodendron typhinum* (L.) Ktze., *Schmaltzia hirta* (L.) Small.

Листопадное д. до 10—12 м выс. с зонтикообразной кроной, часто растущее кустообразно и разрастающееся корневыми отпрысками. Кора на старых побегах коричневая, растрескивающаяся продольно. Молодые ветви, оси соцветий и чрш листьев рыжие, густо бархатисто опушенные. Ветви при обрезке выделяют густой желтовато-белый сок, затем становящийся твердым и черным. Л. до 50 см дл., непарноперистые, с 9—31 листочком; общий стержень без крыльев, густо опушенный; листочки удлиненно эллиптические или ланцетные, 6—13 см дл. и 2—3,5 см шир., оттянуто заостренные на верхушке, грубо зубчатые, матово-темно-зеленые сверху, снизу беловато-сизые, тонко опушенные, осенью сизо- и ярко-карминовые. Р. двудомное. Пестичные цв. в густых пирамидальных метелках 10—20 см дл., тычиночные — в более крупных и рыхлых метелках с линейными прицветниками; чшл округло-четыреугольные, 1,5 мм дл. и 0,5 мм шир., снаружи волосистые и ресничатые по краям, остающиеся при плодах; лп ланцетные, 3,5 мм дл. и 1,5 мм шир., опушенные, у тычиночных цветков желтовато-зеленые, у пестичных — красные; тыч. длиннее лепестков; оси метелки густо волосисто опушенные. Костянки шаровидные, сверху вниз сплюснутые, 4 мм выс., густо покрытые щетинистым красным опушением. В 1 кг 130 тыс. костянок; 1 тыс. костянок весит 7,7 г. Цв. в V — VI; пл. в IX, причем пл. держатся всю зиму (фиг. 37, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Квебек, Онтарио, на юг до Джорджии, Индианы и Айовы. Растет на самых сухих и каменистых почвах в нижней части гор.

Светолюбив. Довольно зимостоек. Засухоустойчив; успешно растет на непригодных сухих каменистых известняках; выносит засоление.

Размножают посевом семян осенью или весной после стратификации, а также отсадкой корневых отпрысков, растущих особенно быстро (до 2 м выс. в первый год), корневыми черенками; зеленые черенки укореняются в небольшом числе (10%). Всходы с широко эллиптическими семядолями 5—11 мм дл. и 3—5 мм шир., с 3 продольными жилками, голыми, на опушенных черешках; подсемядольное колено красноватое, коротко-волосистое. Первые листья тройчатые, сидящие супротивно. Сеянцы растут быстро — в 1 год до 1 м выс.; к 5 годам достигают 2,5 м выс.; далее прирост до 15—60 см в год. Плодоносить начинает с 5 лет. Недолговечен; отмирает, повидимому, в 15—20 лет.

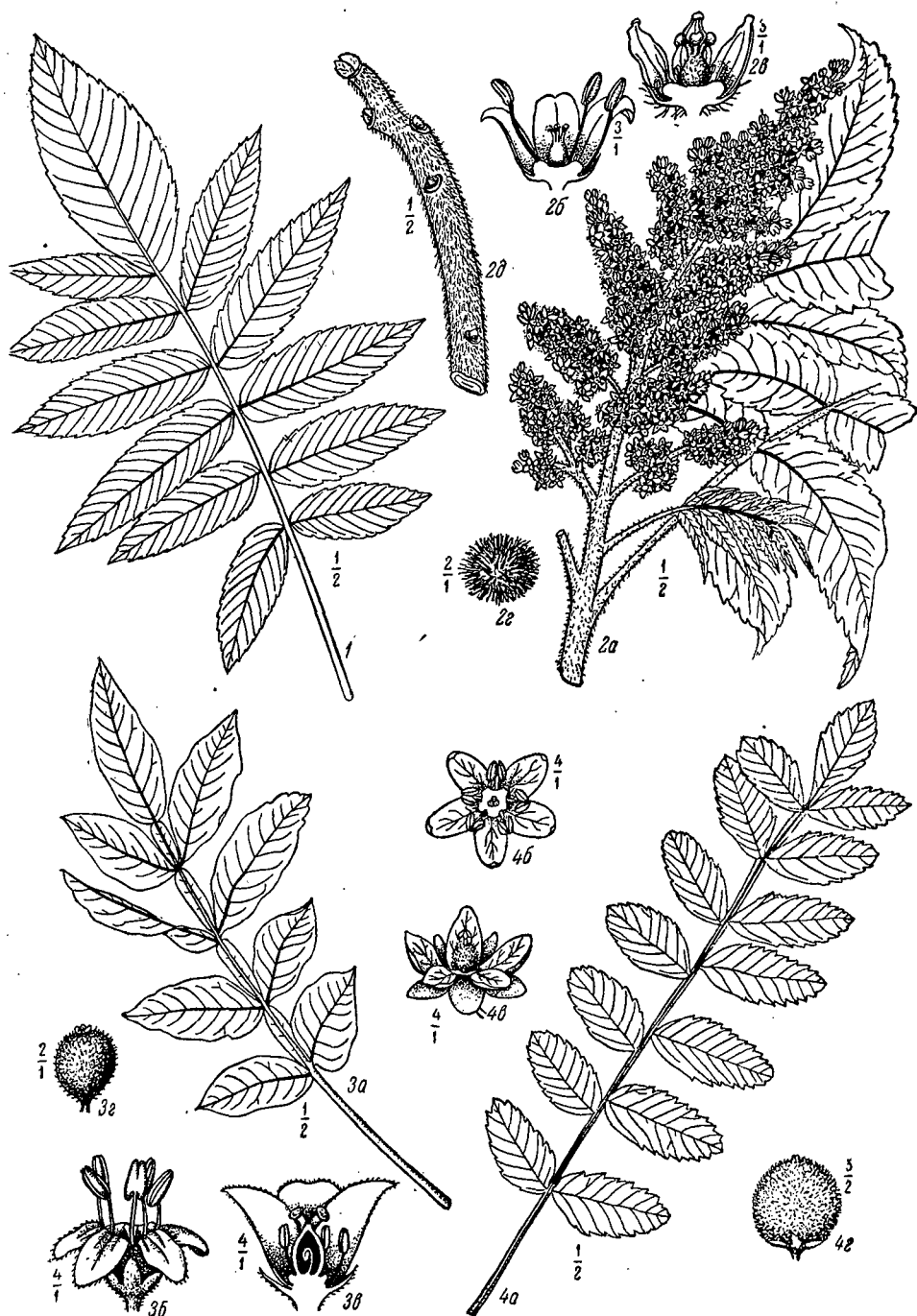
Древесина желтая до густо-оранжево-красной, используется на мелкие поделки. Кора содержит таннины; в листьях 13—25% таннидов, и то и другое широко используется для переработки. В народной медицине кора корней и луб используются для лечения многих болезней, в частности — кровотечений.

## Ф О Р М Ы

f. *laciniata* (Wood) Rehd. — с листочками и прицветниками, глубоко надрезанно зубчатыми.

f. *dissecta* Rehd. — с рассеченными листочками.

Очень изящное растение благодаря своей перистой обильной листве, становящейся красно-розовой еще в августе (на очень сухих почвах) и в



Фиг. 37. 1 — *Rhus glabra*, лист; 2 — *R. typhina*: а — ветка с соцветием тычиночных цветков, б — продольный разрез тычиночного цветка, в — продольный разрез пестичного цветка, г — плод, д — часть ветки с почками; 3 — *R. corallina*: а — лист, б — тычиночный цветок, в — продольный разрез пестичного цветка, г — плод; 4 — *R. glabra*: а — лист, б — тычиночный цветок, в — пестичный цветок, г — плод.

сентябре, и ярким карминовым кистям плодов, держащихся до поздней зимы.

В культуре с 1602 г. В СССР с начала 30-х годов XIX в., неоднократно испытывался в Ленинградском ботаническом саду, но вымерзал, в Эстонии плодоносит, но иногда побивается морозом (Вага), вполне устойчив и плодоносит в Латвии (Галениек и Мауринь), в Литве (Лукайтене); в зап. и южн. части Белоруссии и далее на восток к югу от линии Гомель, Брянск, между Курском и Орлом, Тамбовом и Воронежем, на Пензу, Куйбышев и Кинель, причем близ этой линии почти повсюду плодоносит, но страдает от мороза: отмерзают крупные ветви; растет вполне успешно в Ср. Азии к югу от Ташкента, Фрунзе, Алма-Аты — в низкогорьях и на низинах при поливе, плодоносит; опыт культуры в Горно-Алтайске оказался неудачным (Лучник). Широко культивируется в Зап. Европе и Сев. Америке.

В области возможной культуры заслуживает широкого разведения для укрепления оврагов, осыпей каменистых склонов, в целях сбора таннидоносной листвы, а также в садах и парках как солитер и в группах.

## 2. С. голый — *R. glabra* L.

Sp. pl. (1753), 265.

*R. canadense* Mill., *R. elegans* Ait., *R. cismontana* Greene, *Toxicodendron glabrum* (L.) Ktze., *Schmaltzia glabra* (L.) Small.

Близок к *R. typhina*, от которого отличается голыми или почти голыми сизыми побегами, мелко опушенными соцветиями и листочками, голыми, сизоватыми снизу (фиг. 37, 1).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Новой Шотландии до Британской Колумбии, на юг до Флориды и Аризоны.

Так же засухоустойчив и светолюбив, как и предыдущий вид. Содержит в листьях до 25% таннидов и в галлах до 67%; используется на дубление кож и в фармацевтическом производстве. Дает черную краску.

## Ф О Р М Ы

f. *laciniata* (Carr.) Rehd. — с перисторассеченными листочками.

В культуре с 1620 г. В СССР с 1827 г.; в Ленинграде и Эстонии не зимостоек; в Литве цветет, но не плодоносит, зимостоек (Жиливичус); имеется в Горьком; в Пензенской обл. сильно страдает от мороза (Сапердотов); в Курской обл., Харькове, Полтавской обл., Киеве, Умани цветет, в Веселых Боковеньках иногда все же страдает от мороза; успешно растет и цветет, но не всегда плодоносит на Волини и в Молдавии, б. или м. сильно подмерзает (Гусев); имеется в Ростове-на-Дону; в Крыму растет вполне успешно; в Ташкенте, Сталинабаде (Королева), в Хороге (Памирский ботанический сад), в предгорьях южных хребтов Ср. Азии (Кормилицын) и в Фергане плодоносит и достаточно жаростоек, засухоустойчив и зимостоек.

Представляет большой интерес как высокотаннидное растение, могущее успешно расти на сухих бедных почвах, как закрепитель откосов и осыпей и как небольшое парковое дерево или кустарник с декоративными листьями, ярко-красными осенью.

3. С. копаловый — *R. copallina* L.

Sp. pl. (1753), 266

*R. pistachiifolia* Salisb., *R. lentiscifolia* Stokes, *Toxicodendron copallinum* (L.) Ktze., *Schmaltzia copallina* (L.) Small.

Листопадное д. до 10 м. выс., нередко растущее кустовидно. Лб рыже войлочно опушенные. Л. до 30 см дл., с крылатыми опушенными стержнями, с 9—21 листочками; листочки продолговато-яйцевидные или ланцетные, 4—10 см дл., острые на верхушке, цельнокрайние, с немногими зубцами у верхушки, темно-зеленые, блестящие и опушенные только по жилкам сверху, снизу бледные и тонко опушенные, осенью ярко-алые. Р. двудомное. Цв. зеленоватые в густых пирамидальных метелках 10—20 см дл., опушенных. Костянки шаровидные, 4 мм в диаметре, карминово-красные, железисто опушенные. Цв. в VII—VIII; пл. в IX—X (фиг. 37, 3).

О б. л. р а с п р.: Сев. Америка — от Мэна и Онтарио до Миннесоты, Флориды и Техаса. Растет на сухих каменистых почвах.

Танидное растение; кора корней дает красную краску.

В культуре с 1688 г. В СССР — зимостоек в Кисеве; в Никитском ботаническом саду с 1914 г., рос удовлетворительно; имеется в Сочи, Батуми, на Апшеронском полуострове и в Ташкенте; в Эстонии вымерз. Культивируется в Англии и вост. штатах США.

Представляет интерес для садов и парков как растение с декоративной листвой, красно-пурпурной осенью и такими же метелками плодов.

4. С. дубильный — *R. coriaria* L.

Sp. pl. (1753), 265

*R. Sumac* Tag.-Tozz., *Toxicodendron Coriaria* (L.) Ktze.

Листопадное д. до 6—8 м выс. и 15—20 см в диаметре, при повреждении растущее кустообразно и легко образующее заросли, благодаря способности давать обильные корневые отпрыски. Кора на старых стволах коричневая, продольно лущающаяся; лб серо- или желтовато-коричневые, шершаво густо опушенные. Пч шаровидные, тупые, сидячие, с мохнато опушенными чешуями. Л. 15—20 см дл., непарноперистые, из 9—17 листочков с шершаво опушенным, в верхней части крылатым стержнем; листочки сидячие, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 2,5—6,5 см дл. и 1,5—3 см шир., с округлым или широко клиновидным основанием и тупо заостренной верхушкой, грубо крупнозубчатые, шершаво опушенные особенно снизу, матово-темно-зеленые сверху и почти ссырые снизу, ярко-сранжевые или карминовые осенью. Р. однодомное, но иногда, по видимому, и двудомное. Цв. мелкие, зеленовато-белые, в крупных конических верхушечных или в более мелких пазушных метелках; тычиночные цв. в более рыхлых метелках, 20—25 см дл., пестичные — в более плотных метелках до 15 см дл.; чашелистиков 5, округло-яйцевидных, 2 мм дл. и до 1,5 мм шир., зеленых, снаружи густоопушенных и ресничатых по краю, остающихся при плоде; лепестков 5, яйцевидных, 3 мм дл. и 1,5 мм шир., беловатых; в тычиночных цветках 5 тычинок 1,5 мм дл., прикрепленных у основания диска, и недоразвита зав.; в пестичных цветках зав с 3-раздельным рыльцем и 5 недоразвитых тычинок. Костянки шаровидные

или почковидные, 4—6 мм в диаметре, красно-бурые, густо железисто опушенные. Цв. в VI—VII, иногда осенью вторично (Ашхабад); пл. в IX—X (фиг. 37, 4).

Обл. распр.: СССР — Крым (Южный берег и северные склоны гор), Кавказ, Ср. Азия (зап. Копет-Даг и зап. Памиро-Алай); Сердиземноморье — от Канарских островов до Турции, Ирана.

Растет в нижней части гор в Крыму до 650 м абс. выс., на Кавказе до 700 м, на Гиссарском хребте на высоте 900—1600 (1800) м, всюду в составе шибляка и маквиса, как правило, на сухих, южных склонах, обычно на рендзинообразных почвах, нередко на скалах.

Очень светолюбив и никогда не растет в подлеске сомкнутых лесов. Засухоустойчив. Выносит морозы до  $-20^{\circ}$ ; при  $-25^{\circ}$  подмерзает. Сильно разрастается корневыми отпрысками, которые в 2 года достигают 1.5—1.8 м выс. Плодоносит обильно; на взрослых экземплярах образуется от 70 до 150 соцветий, каждое из которых дает 200—300, а иногда и до 500 семян (Васильченко).

Размножают посевом семян осенью или весной, посадкой корневых черенков или делением кустов.

Всходы с широко эллиптическими или обратнояйцевидными семядолями 12—14 мм дл. и 9—11 мм шир., иногда выемчатыми на верхушке, на железистоволосистых черешках; подсемядольное колено волосистое. Первые листья тройчатые, сидящие то супротивно, то поочередно. В первый год сеянцы достигают 20—30 см выс.

Ценное техническое растение: листья и молодые, еще зеленые стебли содержат от 11.5 до 21 (33)% таннидов при доброкачественности — 40—55 и широко используется для дубления козлиных, овечьих, телячьих кож при получении светлого сафьяна, а также для дубления овчин; из листьев готовят медицинский таннин, галловую кислоту, пирогаллол; танниды широко используются в виноделии и текстильном производстве; сбор листьев совпадает с периодом бутонизации и цветения (VI—VII). Л. содержат 112 мг% витамина С. Плоды имеют остро кислый вкус благодаря содержанию винной кислоты и в виде красного порошка используются как острая приправа к мясным и рыбным блюдам; идут при приготовлении уксуса; используются в народной медицине при лечении желчных заболеваний, кровотечений и т. д.

Все части растения используются для окраски шерстяных тканей (ковры) и шелка: кора стеблей дает желтую краску, кора корней — коричневую, листья — черную, плоды — красную.

Древесина имеет удельный вес 0.68, мягкая, легко колющаяся, красно-коричневая, с белой заболонью; используется на мелкие столярные и токарные изделия.

Введен в культуру в VIII в. арабами в Испании как выдающееся дубильное растение, в Средиземноморье широко культивируется на промышленных плантациях, особенно в Сицилии; в Крыму подобные плантации были заложены в 1894 г. и затем заброшены.

В СССР, главным образом в Закавказье, ежегодно собирают около 1000 т листьев в диких зарослях.

Промышленная культура сумаха возможна и необходима в области его естественного ареала и в предгорьях Ср. Азии, где температура не падает ниже  $-20^{\circ}$ , на сухих богарных известьсодержащих почвах; в нижнем поясе нуждается в поливе, причем растет тогда очень быстро (в первый год достигает 1—1.5 м выс., в 2 года — 3 м); ценен для закрепления склонов. В Одессе сильно страдает от мороза, в Днепропетровске уже поби-





Фиг. 38. 1 — *Rhus chinensis*; а — лист, б и в — цветки; 2 — *R. verniciflua*: а — часть ветки с листом и плодами, б — строение пестичного цветка (схема), в и г — строение тычиночного цветка (схема), д — пестичный цветок, е — плод; 3 — *R. sylvestris*: а — лист, б — плод; 4 — *R. vernix*: а — часть побега с листьями и соцветием, б и в — пестичный цветок и его продольный разрез (схема), г и д — тычиночный цветок и его продольный разрез (схема), е — часть соплодия, ж — плод.

вается морозом; в Ташкенте в суровые зимы отмерзает (Русанов). В ср. части Зап. Европы (с 1579 г.) страдает от мороза; однако в Швейцарии уже дичает.

Неотложной задачей является организация специальных плантаций этого растения и упорядочение хозяйства в диких зарослях, образуемых им.

## 5. С. китайский — *R. chinensis* Mill.

Gard. Dict. ed. 8 (1868), № 7

*R. semialata* Murr., *R. s.* var. *Osbeckii* DC., *R. Osbeckii* Decne., *Toxicodendron semialatum* Ktze.

Листопадное д. до 8—10 м выс. с коротким, но толстым (до 70 см в диаметре) стволом и круглой кроной, ниспадающей до земли, нередко растущее кустообразно и разрастающееся корневыми отпрысками. Лб ржаво опушенные, позднее голые, блестящие, желтоватые. Кора на старых стволах красно-коричневая. Л. до 40 см дл., из 3—13 листочков, сидящих на опушенном крылатом общем стержне; листочки яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, 6—12 см дл., 3—6 см шир., отянуто или коротко заостренные, грубо зубчатые, сверху темно-зеленые, б. или м. опушенные по жилкам, снизу серые, бархатисто-опушенные, коричневые, с выступающими жилками; осенью листья ярко-красные. Р. двудомное. Цв. кремово-белые, около 1 мм в диаметре, в широких метелках 15—30 см дл. и шир. Костянки шаровидные, 4—7 мм в диаметре, желтовато-красные, густо покрытые белыми и красными волосками. Цв. в VII—VIII (IX); пл. в X (фиг. 38, 1).

Обл. распр.: юго-вост. Китай; Япония.

Растет на сухих, часто каменистых почвах. Светолюбив.

Сеянцы в первый год достигают 60—100 см выс. Дает корневые отпрыски, часто зацветающие в первый год.

Ценное техническое растение: галлы, образующиеся на листьях и достигающие до 12 г веса содержат 70—77% таннидных веществ, жир, смолу, резину; их собирают на родине растения до 100 тыс. т и экспортируют; используются для дубления кож и как народное желудочное и кровоостанавливающее лекарство. Из плодов получают желтую краску и бальзам.

В культуре с 1784 г. В СССР с 1879 г. в Никитском ботаническом саду, где выносит морозы до  $-12^{\circ}$ ; имеется в Сочи, где иногда у него отмерзают концы ветвей, в Сухуми (плодоносит), Батуми (плодоносит), в Тбилиси (отмерзают концы ветвей), в Ереване, Баку, в предгорьях южных гор Ср. Азии растет хорошо, жаростоек, но концы побегов иногда побиваются морозом, в Ашхабаде (Блиновский), Сталинабаде (Королева), в Ташкенте; имеется в Алма-Ате, где не цветет, но морозом не повреждается (Козо-Полянский); в Одессе сильно страдает от мороза; был в Калининграде (1922 г.); в Ленинграде нацело убивается морозом.

Среди сумахов наиболее красив своими пышными соцветиями, держащимися долгое время.

Разводят, как и другие виды, посевом семян и отсадкой отпрысков.

Возможно рекомендовать для промышленной культуры как таннидоносное растение в предгорьях Ср. Азии, в низкогорьях вост. и зап. Закавказья и в Крыму для закрепления каменистых крутых склонов и в этой же области как красивое небольшое солитерное растение в парках.

6. *С. Потанина* — *R. Potanini* Maxim.

in Act. Hort. Petropol., XI (1889), 110

*R. sinica* Koehne, non Diels, *R. Henryi* Diels.

Листопадное д. до 8 м выс. с голыми или мелко опушенными оливково-зелеными побегами. Л. из 5—9 сидячих или короткочерешковых листочков, продолговато-яйцевидных или ланцетных, 6—12 см дл., 3—4 см шир., коротко заостренных на верхушке, цельнокрайних или на молодых растениях грубо зубчатых, голых или немного опушенных снизу по жилкам; жилок 10—15 пар; стержень листа без крыльев или с узкими крыльями в верхней части. Цв. беловатые; метелки мелко опушенные, 10—20 см дл. и 10—15 см шир., при плодах свисающие. Костянки темно-красные, густоволосистые, 3—4 мм в диаметре. Цв. в V—VII; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: центр. и южн. Китай.

Ксерофит. Светолюбив.

В культуре с 1902 г. В СССР — в Крыму с 1930 г., выносит морозы до  $-12^{\circ}$  без повреждений; в Сухуми плодоносит; имеется в Баку; в Ташкенте (Русанов) и Ашхабаде (Блиновский) в суровые зимы подмерзает иногда до корневой шейки.

Интересен как декоративное растение с красивой листвой, осенью красной, и с красными свисающими гроздьями плодов.

7. *С. гималайский* — *R. punjabensis* Stewart

ex Brand., For. Fl. (1874), 120

*R. coriarioides* Dipp.

Близок к предыдущему. Д. до 12 м выс. В листе 7—13 листочков; стержень крылатый только в верхней части.

О б л. р а с п р.: Гималаи.

var. *sinica* (Diels) Rehd. et Wils. (*R. sinica* Diels) — листочков 7—11, а у молодых растений — 17; стержень листа часто крылатый на всю длину; центр. и зап. Китай.

В культуре с 1890 г. Плодоносящие экземпляры этой разновидности имелись в Сухуми (Рубцов).

8. *С. лавровидный* — *R. laurina* Nutt.

ex Torr. et Gray, Fl. N.-Am., I (1838—1840), 219

*Lithraea laurina* Walp.

Вечнозеленый к. с пурпурными голыми побегами. Л. простые, удлиненно яйцевидные до ланцетных, 5—8 см дл., заостренные на верхушке, с округлым основанием, голые, темно-зеленые, блестящие; чрш около 2 см дл. Цв. зеленовато-белые, в плотных метелках до 10 см дл. Костянки белые, голые, с восковым налетом.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Калифорния.

Растет в самых теплых и сухих местах.

В СССР вводился в культуру в Батуми (Уханов).

9. *С. волосистоплодный* — *R. trichocarpa* Miq.

in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat., II (1866), 84

*R. echinocarpa* Lév., *Toxicodendron trichocarpum* (Miq.) Ktze.

Д. до 8 м выс. с опушенными молодыми ветвями. Л. до 50 см дл. из 13—17 яйцевидно-продолговатых листочков 4—10 см дл., заостренных на верхушке и с закругленным основанием, опушенных снизу и иногда сверху, издали серебристых, с 10—16 парами боковых жилок, на коротких черешках; стержень листа цилиндрический, опушенный, при распускании листьев красный. Кисти пазушные, опушенные, 6—15 см дл. Костянки слегка сплюснутые, мелкощетинистые, желтые, около 6 мм в диаметре, с растрескивающимся и опадающим экзокарпом и белым мезокарпом. С. неглубоко бороздчатые. Цв. в VI; пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: Япония; Китай.

Интродуцирован в 1890 г. В СССР в Сочи, Сухуми, растет вполне успешно; в Ташкенте цветет, плодоносит и не вымерзает (Русанов).

Декоративен, особенно осенью, когда листва раскрашивается в оранжевые и фиолетово-карминовые тона.

10. *С. лаконосный*, или *лаковое дерево* — *R. verniciflua* Stokes

Bot. Mat. Med., II (1812), 164

*R. vernicifera* DC., *Toxicodendron vernicifera* E. A. et F. A. Barkley, *T. verniciflua* Barkley, *T. verniciflua* (Stokes) Moldenke, *T. vernicifluum* (Stokes) Lincz.

Д. до 20 м выс. и до 50 см в диаметре. Пб в молодости опушенные, позднее голые, желтовато-серые или серые. Кора на стволах черно-бурая, глубоко бороздчатая, Л. непарноперистые, 25—75 см дл.; из 7—15 листочков, с общим цилиндрическим стержнем; листочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 7—20 см дл. и 3—7 см шир., на верхушке заостренные, с округлым или широко клиновидным основанием, на коротких черешках, цельнокрайние, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу опушенные в молодости, позднее — только вдоль средней жилки; боковых жилок 8—16 пар; осенью л. желто-серые. Р. двудомное. Метелки тычиночных цветков развиваются на побегах в пазухах листьев, конические, поникающие, до 30 см дл. и 30 см в диаметре при основании, с осями, густо покрытыми белыми волосками; кроющие л. чешуйчатые; цвн 1—2 мм дл.; чашелистиков 5, темно-зеленых; лепестков 5, обратно-яйцевидных, 3.5 мм дл., зеленовато-желтых; тычинок (5) 6—7 (9); диск 5—6-лопастный с рудиментом завязи на нем; цв. имеют сильный жасминный запах; метелки пестичных цветков неправильно конические, прямостоящие, 12—25 см дл.; цв. мельче тычиночных цветков; пст с яйцевидной 1-гнездной завязью, имеющий короткий столбик и 3 толстых рыльца; 5—6 (9) рудиментарных тычинок; запах неприятный. Костянки усеченно обратнояйцевидные, 0.5—1 см в диаметре, соломенно-желтые, голые, с воском, содержащимся в клетках мезокарпа. С. шаровидные, несколько сжатые, не выемчатые, гладкие, 4 мм дл. и шир. и 1.5—2 мм толщ., с тонким слоем эндосперма. Возможно, что семена развиваются партенокарпически. Цв. в V—VI; пл. в X (фиг. 38, 2).

О б л. р а с п р.: южн. Китай.

В Китае и в Японии, где этот вид давно в культуре, из подсоченных стволов и ветвей получают пасыку, используемую на приготовление одного из лучших лаков; из плодов добывают воск. Плодоносить начинает с 3-го года жизни.

Ядовитое растение, вызывающее поражение кожи.

В культуре с 1874 г. В СССР с 1893 г. — в Ленинграде и Эстонии вымерзает; в Киеве, Умани, Одессе несколько подмерзает, на Южном берегу Крыма растет удовлетворительно и плодоносит; хорошо растет и плодоносит от Сочи до Батуми, дает самосев и дичает; успешно культивируется в Ленкорани, в Тбилиси (выдерживает морозы до  $-20^{\circ}$  без повреждения) и Баку; в Кировабадском ботаническом саду в Армении вымерзает (Махатадзе), в Ташкенте слегка подмерзает в суровые зимы, но цветет и плодоносит (Русанов), южнее растет, плодоносит, достаточно зимостоек, но не вполне засухоустойчив.

В молодости растет быстро: в первый год 20—30 см, в 4 года — 2 м выс.; дает обильную поросль от пня. Очень светолюбив.

Кора при надрезах выделяет смолистый сок, идущий на приготовление японского лака (хиурути), имеющего очень высокие технические свойства и дающего зеркальный блеск; лак содержит 60—85% урутиновой кислоты, 3—6% каучука, 1—3% белковообразных веществ и не поддается действию кислот, щелочей и алкоголя и поэтому пригоден для покрытия подводной части судов, аппаратуры, изоляции электропроводов и т. д. При поранении кожи стеблем и листьями возникают болезненные ожоги. Еще за три столетия до нашей эры использовался в китайской медицине. Плоды содержат до 25% воска, вполне заменяющего пчелиный в мыловарении, стеариновом, кожевенном, аппаратурном и кабельном производствах. Древесина стойка в воде.

Красивое дерево, особенно во время плодоношения. Разведение его в садах однако не безопасно, так как растение очень ядовито. Использование на специальных плантациях для получения сырья для лака и растительного воска вполне возможно на Южном берегу Крыма, на Черноморском побережье Кавказа от Сочи и южнее в вост. Грузии, в Азербайджане и в южн. части Ср. Азии.

#### 11. С. лесной — *R. sylvestris* Sieb. et Zucc.

in Abh. Phys.-Math. Cl. Akad. Wiss. Münch., IV, 3 (1846), 140

*Toxicodendron sylvestre* (Sieb. et Zucc.) Ktze.

Д. до 10 м. выс., с гладкой корой. Пб коротко опушенные, оголяющиеся или голые, красно-коричневые с большим количеством чечевичек. Л. до 40 см дл., из 7—13 яйцевидных или продолговато-яйцевидных листочков, 4—12 см дл. и 3—4 см шир., заостренных на верхушке, с закругленным или широко клиновидным основанием, опушенных или почти голых, тускло-зеленых сверху, снизу серовато-зеленых, с коротким остающимся коричневым опушением, по крайней мере по жилкам; жилкок второго порядка 18—25 пар; стержень листа опушенный, до 15 см дл. Кисти 8—18 см дл., с коричнево опушенными осями. Костянки коричнево-желтые, около 1 см в диаметре, с шириной, превышающей длину. Цв. в VI; пл. в IX—X (фиг. 38, 3).

О б л . р а с п р .: Китай; Корея; Япония. В лиственных лесах.

Интродуцирован в 1881 г. В СССР испытывался на питомнике Всесоюзного института растениеводства в Сухуми.

Декоративное дерево с листвой, становящейся осенью карминово-красной.

## 12. С. лаковый — *R. vernix* L.

Sp. pl. (1753), 265

*R. verniciferum* Salisb., *R. venenata* DC., *R. ailanthifolia* C. de Vos, *Toxicodendron pinnatifolium* Mill., *T. pinnatum* Mill., *T. vernix* (L.) Ktze.

Д. до 7 м выс., нередко растущее кустовидно, с несколько свисающими ветвями; ветки голые, сперва красновато-сизоватые, затем серые. Кора гладкая. Л. до 40 см дл., из 7—13 сизоватых эллиптических или эллиптически-продолговатых листочков, 4—10 см дл. и до 3.5 см шир., заостренных на верхушке, с клиновидным основанием, сверху блестящих, темно-зеленых, снизу светлее, слегка опушенных в молодости, в дальнейшем голых, и почти голых, цельнокрайних или немного волнистых, с 8—12 парами жилок второго порядка, на коротких голых черешках. Цв. в узких опушенных кистях более 10 см дл. Костянки почти шаровидные, сплюснутые, 5—6 мм в диаметре, желтовато-серые, долго не опадающие. С. глубоко бороздчатые. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 38, 4).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Онтарио и Миннесоты до Флориды и Луизианы. Растет на болотистых местах.

Дает корневые отпрыски. Один из теплолюбивых видов.

В культуре с 1713 г. В СССР имеется в Никитском ботаническом саду, цветет и плодоносит. Опыты культуры в Ленинграде и Прибалтике не увенчались успехом.

При поранениях выделяет сок, очень ядовитый, пригодный для изготовления лака. Содержит каучук. Листья осенью становятся оранжево-красными. Культивируется редко.

## 13. С. сочный — *R. succedanea* L.

Mant. Pl., II. (1771), 222

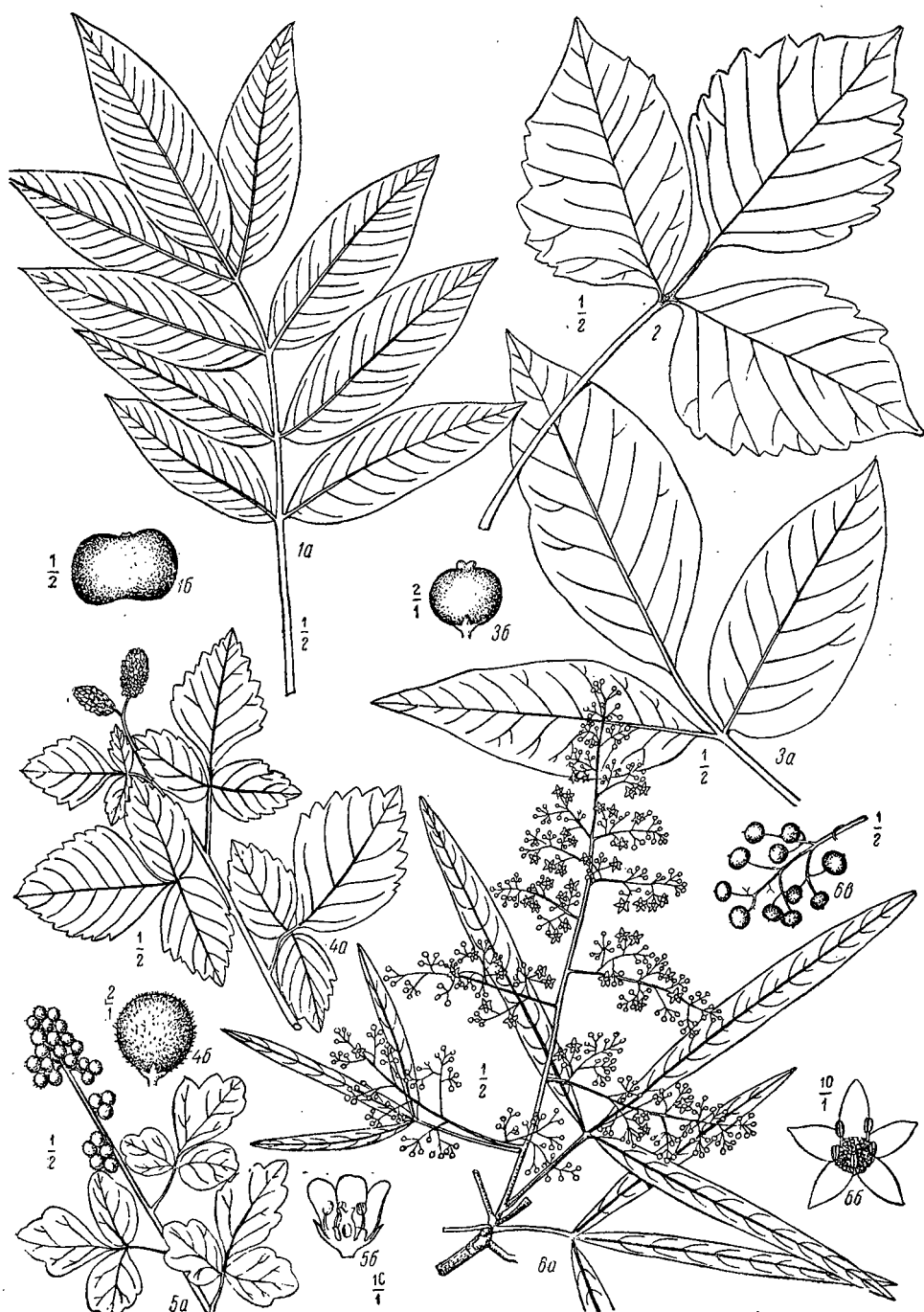
*R. fraxinifolium* Salisb., *R. pubigera* Blume, *Toxicodendron succedaneum* (L.) Ktze.

Вид близкий к *T. vernix*. Д. до 12 м. выс. Л. до 30 см дл., из 9—15 эллиптически-продолговатых или ланцетных голых листочков 6—12 см дл., 2—3 см шир., оттянуто заостренных на верхушке, сверху блестящих, темно-зеленых и серо-зеленых снизу, голых, с 12—20 парами жилок второго порядка. Кисти широкие, до 10 см дл., с голыми осями. Костянки 7—11 мм в диаметре. Цв. в V; пл. в X (фиг. 39, 1).

О б л. р а с п р.: Китай; Япония; Гималаи.

Интродуцирован в 1863 г. В СССР успешно и нередко культивируется на Черноморском побережье Кавказа к югу от Туапсе, на Южном берегу Крыма, а также в Ср. Азии (Ташкент, Ашхабад), где вполне зимостоек, цветет и плодоносит; имеется в Тбилиси в Баку; в Одессе вполне зимостоек; в Киеве немного подмерзает.

Особенно эффектен в осенней раскраске листвы; в сухих местах требует полива.



Фиг. 39. 1 — *Rhus succedanea*: а — лист, б — плод; 2 — *R. toxicodendron*, лист; 3 — *R. radicans*: а — лист, б — плод; 4 — *R. aromatica*: а — побег с листьями и соцветиями, б — плод; 5 — *R. trilobata*: а — побег с листьями и плодами, б — продольный разрез цветка; 6 — *R. viminalis*: а — ветка с листьями и соцветием, б — цветок, в — плоды.

Побеги при поранении выделяют млечный сок, пригодный для изготовления лака. Листья содержат до 20% дубильных веществ. Плоды содержат 18.8—27% жира, семена до 60%; под названием японского воска он добывается в большом количестве; необработанный он синевато-зеленый, обработанный — желтовато-белый.

#### 14. С. укореняющийся — *R. radicans* L.

Sp. pl. (1753), 266

*R. scandens* Salisb., *R. humile* Salisb., *R. acutiloba* Turcz., *R. toxicodendron* L. var. *radicans* Torr. et auct. plur., *Cotinus radicans* Borkh., *Toxicodendron vulgare* Mill., *T. glabrum* Mill., *T. volubile* Mill., *T. serratum* Mill., *T. radicans* (L.) Ktze.

Лиана, высоко взбирающаяся по опорам с помощью воздушных корней или стелющаяся по земле. Молодые поб. слабо опушенные или голые. Л. тройчатые; листочки яйцевидные или ромбические, до 12 см дл., на верхушке приостренные, более тонкие, чем у следующего вида, с обеих сторон светло-зеленые, сверху блестящие, снизу по жилкам слегка опушенные, цельнокрайние, крупнозубчатые или лопастные, на черешочках 1—3 см дл.; общий чрш листа 5—10 см дл.; осенью л. становятся карминовыми и оранжевыми. Цв. зеленовато-белые в пазушных метелках 3—6 см дл. Костянки шаровидные, желтовато-белые, 5—6 мм в диаметре, голые или коротко опушенные. Цв. в VI — VII; пл. в X и до весны (фиг. 39, 3).

Сеянцы в 1 год достигают 20—30 см выс., на 3-й год — 2 м выс. Цветет и плодоносит со 2-го года.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Новой Шотландии до Флориды и на запад до Миннесоты и Арканзаса. Растет на сухих почвах.

В культуре с 1640 г. (распространение указано при характеристике следующего вида).

#### 15. С. ядовитый — *R. toxicodendron* L.

Sp. pl. (1753), 266

*R. toxicodendron* Salisb., *R. quercifolia* Steud., *Cotinus Toxicodendron* Borkh., *Toxicodendron quercifolium* Greene, *T. compactum* Greene, *T. monticola* Greene, *T. Toxicodendron* (L.) Britt.

К. до 0.5 (3) м выс., обычно стелющийся по земле и быстро разрастающийся с помощью подземных побегов. Поб. в молодости зеленые, опушенные, позднее голые, коричневые, с многочисленными чечевичками. Л. тройчатые; листочки яйцевидные или ромбические (3) 12—15 см дл. и (1.5) 6—11 см шир., тупо заостренные на верхушке, цельнокрайние или грубо зубчатые, выемчатые или 3—7-лопастные, темно-зеленые, блестящие сверху, снизу бледнее и б. или м. опушенные, боковые не симметричные, почти кожистые; верхний листочек на черешочке 1—4.5 см дл., боковые — на черешочках 0.5—1 (2) см дл.; общий чрш листа 5—14 (20) см дл., опушенный; осенью л. становятся красными и оранжевыми. Цв. желтовато-зеленые, 6—8 мм в диаметре, с лепестками красными при основании, в густо опушенных пазушных метелках 3—6 см дл. Костянки шаровидные, 6—8 мм в диаметре, желтовато-белые, сперва опушенные, спелые с сопочками, удерживающиеся в продолжение зимы. В 1 кг 59 тыс. семян; вес 1 тыс. семян 11—27 г. Цв. в VI — VII; пл. в (VII) — IX (фиг. 39, 2).



Обл. распр.: Сев. Америка — от Сев. Каролины до Флориды и Техаса. Растет на сухих почвах.

По Редеру этот вид введен в культуру только в 1937 г., по другим источникам — в 30—40-х годах XVII в., одновременно с предыдущим видом, *R. radicans*.

Оба вида (14 и 15) засухоустойки, светолюбивы, но выдерживают и сильное затенение, превращаясь при этом в растения, почти стелющиеся по почве и создающие ковры высотой 30—40 см.

Содержат млечный сок, который на воздухе быстро чернеет. Сильно ядовиты: достаточно легкого прикосновения кожи к листьям, чтобы через несколько часов вызвать зуд ее, а на другой день красноту, опухоль, а затем мокнущие волдыри и гангренообразное потемнение кожи, при сильном ожоге — на всем теле. Листья используются для приготовления лекарств от ревматизма, кожных, нервных болезней и параличей; препараты из них широко используются в гомеопатии. Сок используется для получения черного лака. Кора содержит ядовитое вещество — лобитин; плоды — 33% жира, плавящегося при температуре 42°.

Литературные указания на местонахождения ядовитого и укореняющегося сумаха в СССР нуждаются в проверке, так как из-за обилия синонимов в названиях этих видов они трудно различимы между собой и в культуре несомненно перепутаны.

*R. radicans* в Ленинграде культивируется с 1852 г., а *R. toxicodendron* — с 1939 г.; в Никитском ботаническом саду *R. toxicodendron* введен в культуру в 1858 г.; оба вида в Ленинграде и в Эстонии (Таллин, Тарту) иногда сильно, иногда слабо страдают от мороза; имеются в Калининградской обл.; по всей Белоруссии, кроме северной части; в Москве с 1880-х годов, зимостойки, но не плодоносят (Гринер); имеются в Горьком; в Пензе только в вегетативном состоянии (Сапердотов), то же в Каунасе (Лукайтене); в Куйбышеве (Уваров); на Лесостепной опытной станции зимуют под снегом, плодоносят слабо (Вехов); плодоносят в Воронеже и далее на юг и запад; плодоносят во многих пунктах Украины (в сев. части иногда подмерзают), включая Западную, Закарпатье, в Крыму, Ростове-на-Дону, на Кавказе (в Кировабаде Армянской ССР несколько подмерзают), а также во многих пунктах Ср. Азии на север до Караганды, где обмерзают до корневой шейки, но плодоносят и засухоустойчивы (Григорьев); нередко дичают и разрастаются до образования напочвенного покрова в дубняках, в запущенных парках (Белая Церковь — Украина) или огромных плащей на деревьях (Батумский ботанический сад); в культуре *R. radicans*, повидимому, более теплолюбив, *R. toxicodendron* — более холодоустоек.

Оба вида — очень ценные растения; однако при культуре их следует сопровождать этикеткой, указывающей на сильную ядовитость; оба вида представляют интерес для культуры на специальных плантациях — как лекарственные.

## 16. С. восточный — *R. orientalis* (Greene) C. K. Schneid.

Ill. Handb. Laubholz., II (1907), 151

*Toxicodendron orientale* Greene.

К. или лиана с побегами, в молодости с коричневым щетинистым опушением, с воздушными корнями. Л. тройчатые; листочки широко или узко яйцевидные, около 9 (13) см дл. и 4 (10) см шир., боковые обычно

несколько меньше и не симметричные, цельнокрайние, редко неправильно крупнозубчатые, с широко клиновидным или закругленным основанием, на верхушке б. ч. тупо клиновидные, сверху темно-зеленые, блестящие, голые, снизу бледнее и с бородками коричневых волосков в углах жилок второго порядка; верхний листочек на черешочке 2—4 см, боковые на черешочках 0.5 см дл.; общий чрш равен примерно длине пластинок. Цв. зеленовато-белые, до 1 см в диаметре, в пазушных метелках. Костянки шаровидные, 5 (8) мм в диаметре, соломенно-желтые, с многочисленными мелкими сосочками и рассеянными волосками. С. 3 мм дл., 4 мм шир., 2 мм толщ. Цв. в VII; пл. в IX—X.

О б л . р а с п р .: СССР — южн. Сахалин и южн. Курильские острова; Япония; Китай. Растет в лесах, среди зарослей кустарников и курильской сазы.

В культуре с 1865 г. В СССР — в Никитском ботаническом саду.

Сильно ядовит, при прикосновении вызывает ожоги.

### 17. С. душистый — *R. aromatica* Ait.

Hort. Kew., I (1889), 367

*R. canadense* Marsh., *R. suaveolens* Ait., *Toxicodendron crenatum* Mill., *Schmaltzia aromatica* (Ait.) Desv.

Ползучий к. до 3 м выс. с распростертыми или свисающими голыми, красновато-коричневыми ветвями и опушенными побегами, обладающими своеобразным приятным ароматом. Л. из 3 сидячих яйцевидных листочков 2.5—7 (10) см дл., 1.5—4 см шир., заостренных на верхушке, грубогородчатых, сперва опушенных, позднее б. или м. опушенных снизу, средний — угловатый или обратнойцевидный, боковые — косые, с закругленным основанием; общий чрш 1—1.5 см дл. Цветет до распускания листьев; цв. оранжево-желтые, ароматные в плотных колосьях, одиночных или сидящих в компактных метелках 5—20 см дл. Костянки почти шаровидные, около 6—8 мм в диаметре, желто-красные, опушенные. Цв. в III—IV; пл. в VII—VIII, начиная со 2-го года жизни (фиг. 39, 4).

О б л . р а с п р .: Сев. Америка — от Вермонта и Онтарио до Миннесоты, Флориды и Луизианы.

В культуре с 1759. В СССР вполне успешно растет и плодоносит на Южном берегу Крыма, на Черноморском побережье Кавказа, от Сочи и южнее; в Ташкенте (Русанов), Сталинабаде (Королева), Ашхабаде (Блиновский), Гиссаро-Дарвазском районе (Кормилицын); в Памирском ботаническом саду (Гурский); имеется во Фрунзе и Алма-Ате; в Одессе, Киеве, Днепропетровске, Тростянце, в Устиновском парке, в Харькове — растет успешно, цветет, плодоносит, но в наиболее суровые зимы побеги побиваются морозом, а кусты иногда вымерзают (Днепропетровск — Рудый); в Воронеже подмерзает до корневой шейки; на Лесостепной опытной станции слабо плодоносит, зимостойкость I—II (Вехов); имеется в Горьком; в Ленинграде вымерзает, в Эстонии, повидимому, тоже; имеется в Калининграде. В Ср. Европе не вполне зимостоек.

Светолюбив. Очень засухоустойчив и сравнительно зимостоек.

Всходы в первый год достигают 25—60 см выс.; на 2-й год — до 150 см. Сильно разрастается корневыми отпрысками. В листьях до 12% дубильных веществ и эфирное масло; как и в коре; в плодах яблочная и лимонная кислоты.

Замечателен ранним обильным эффектным цветением и плодоношением, а также ярко-красной окраской листвы осенью. Ценен для закрепления сухих солнечных склонов и декорирования низких стен.

### 18. С. трехлопастный — *R. trilobata* Nutt.

ex Torr. et Gray, Fl. N.-Am., I (1838), 219

*R. triphyllum* Mill., *R. canadense* var. *trilobata* Gray, *R. aromatica* var. *trilobata* Gray, *Toxicodendron trilobatum* (Nutt.) Ktze., *Schmaltzia trilobata* Small.

К. до 1(2) м выс. с прямыми или со свисающими ветвями. Пб сперва опушенные, затем голые, светло-серые, как и л., зловонные. Л. из 3 почти сидячих эллиптических или обратнояцевидных листочков 1.5—2.5 (5) см дл., клиновидных при основании, неправильно городчатых, верхний обычно 3-лопастный, слегка опушенных в молодости, а дальнейшем оголяющихся, серовато-зеленых; чрш опушенные. Цв. зеленоватые, до распускания листьев. В остальном похож на предыдущий вид. Костянки несколько мельче. Цв. в III — IV; пл. в VIII (фиг. 39, 5).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Иллинойса до Вашингтона, Калифорнии и Техаса: в горах до 2300 м абс. выс.

В культуре с 1877 г. В СССР имеется в Крыму в Никитском ботаническом саду — вполне устойчив; имеется в Сухуми; в Ташкенте и Ашхабаде плодоносит (Русанов, Блиновский), в Сталинабаде зимостоек и засухоустойчив, в вегетативном состоянии (Королева); в Ленинграде и Эстонии, повидимому, вымерзает; испытывался в Калининграде.

Разрастается корневыми отпрысками. Переносит полутень. Богат дубильными веществами; ядовит.

Используется так же, как и предыдущий вид.

### 19. С. ивовый — *R. viminalis* Ait.

Hort. Kew., I (1789), 368

К. с восходящими голыми красновато-коричневыми ветвями, шероховатыми внизу. Л. тройчатые, до 20 см дл. и шир., на черешках 2.5—3 см дл.; листочки ланцетные, 5—12 см дл. и 0.5—1 см шир., с наибольшей шириной б. ч. ниже середины, с длинным, узко клиновидным основанием, цельнокрайние, почти кожистые, желтовато-зеленые, блестящие сверху. Кисти конечные, прямостоящие, рыхлые, до 16 см дл. и 12 см шир. Цв. зеленовато-белые, тычиночные и обоополье. Костянки 5 мм дл. и 7 мм шир., тупые, голые, бурые. Цв. в X—XI; пл. в V (фиг. 39, 6).

О б л. р а с п р.: Южн. Америка — Мыс Доброй Надежды.

Интродуцирован в 1774 г. в Англию. В СССР с 1939 г. в Сухумском отделении Всесоюзного института растениеводства; имеется в Сухумском ботаническом саду.

Оригинален по форме листьев.

## Сем. 47. ЦИРИЛЛОВЫЕ — CYRILLACEAE LINDL.<sup>1</sup>

К. или маленькие д. с очередными листорасположением. Л. простые, цельнокрайние, без прилистников. Цв. мелкие, в кистях, обоополье, правильные; чашелистиков 5, так же как и лепестков, черепичато налега-

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

гающих, часто при плоде увеличенных; тычинок 5 или 10, пль вскрываются вверху дырочкой; зв верхняя, 2—4-гнездная, с 1—4 висячими семязпочками в каждом гнезде, столб короткий, с 2—4 рыльцами. Пль. раскрывающиеся или не раскрывающиеся, ребристые или крылатые. С. с эндоспермом, с маленьким прямым зародышем.

В семействе 3 рода, распространенных в Центр. Америке, на юге Сев. Америки и на севере Южн. Америки. В СССР в культуре в открытом грунте один представитель одного рода.

#### ЦИРИЛЛА — CYRILLA GARD.

ex Linn. Mant., I (1767), 5

В роде 1 вид.

#### Ц. кистецветная — *C. racemiflora* L.

Mant., I (1767), 5

В наших условиях листопадный к., на родине д. до 10 м выс. и 30 см в диаметре. Ств. со светлой корой. Однолетние ветви красно-коричневые, слегка ребристые. Пб голые. Пч маленькие, с несколькими неплотно прилегающими заостренными чешуями. Л. обратнойцевидные, продолговатые или ланцетные, 4—8 (10) см дл., на верхушке тупые, с клиновидным основанием, голые, ярко-зеленые, сверху блестящие, снизу бледнее, осенью оранжевые или шархалово-красные; чрш 2—5 мм дл. Сцв густые, тонкие кисти (5) 8—15 см дл., повисающие при плодах; цв. белые, с диском над завязью. Пль. около 2 мм дл. Цв. в V—VII; пль. в VIII—IX.

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость лестничная, переходная и супротивная. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима обильная, диффузная, часто примыкает к сосудам. Лучи гетерогенные и палисадно-гомогенные, 1—4-рядные, реже 5-рядные.

Обл. распр.: юг Сев. Америки от Виргинии до Флориды и Техаса. Растет по болотистым лесам.

Введена в культуру в 1767 г. В СССР — только в Батуми, где плодоносит (Матиян); в Ленинграде вымерзает в первую же зиму.

Может быть рекомендована для Черноморского побережья; декоративна благодаря яркой зелени, изящным кистям белых цветков и эффектной осенней окраске.

#### Сем. 48. ПАДУБОВЫЕ — AQUIFOLIACEAE DC.<sup>1</sup>

Вечнозеленые, реже листопадные д. или к. с очередным листорасположением. Р. двудомные или однодомные. Цв. раздельнополые или обоеполые, мелкие, правильные, зеленовато-белые, 4—5(много-)членные; зв верхняя, 4—5(много-)гнездная. Пль. костянка. С. с твердым маслянистым эндоспермом и маленьким зародышем.

В семействе 3 рода, объединяющие свыше 300 видов, распространенных в субтропических, тропических и частично в умеренно-теплых областях обоих полушарий. В СССР дико и в культуре представители 1 рода.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко

## ПАДУБ ILEX L.

Sp. pl. (1753), 125

Д. или к. б. ч. вечнозеленые. Пч мелкие, яйцевидные, с 3 наружными чешуйками. Л. в очередном расположении, простые, цельнокрайние, городчатые или с колючими зубцами и маленькими, рано опадающими прилистниками. Р. двудомные, однодомные или с обоеполыми цветками. Цв. в зонтиковидных щитках, реже одиночные, б. ч. 4-, реже 5—9-членные; чщч остающаяся под плодами, чшл до половины сросшиеся; вн колесовидный с яйцевидными, продолговатыми или округлыми, туповершинными, при основании сросшимися, редко совсем свободными лепестками; нити тычинок при основании срастаются с венчиком; зв верхняя с очень коротким столбиком. Костянка шаровидная или продолговатая, мясистая, красная, черная, реже желтая, с (1) 2—4 (9) косточками.

Древесина рассеяннo сосудистая, без выраженного ядра, отчетливо белого, иногда несколько желтоватого цвета. Годичные кольца хорошо различимы. Лучи обычно хорошо заметны на всех распилах. Перфораций сосудов лестничные. Межсосудистая поровость супротивная (преимущественно у крупных сосудов) или лестничная (преимущественно у мелких сосудов), иногда частично очередная. У большинства видов все сосуды имеют хорошо выраженные спиральные утолщения. Волокна с окаймленными порами. Виды, характеризующиеся спиральными утолщениями у сосудов, имеют волокнистые трахеиды, также со спиральными утолщениями. Древесная паренхима преимущественно диффузная, реже метатрахеальная, в коротких тангентальных, обычно однослойных, цепочках. Лучи отчетливо гетерогенные, 1—10-рядные (реже больше).

Древесина с удельным весом около 0.7, ценна для токарных, резных и столярных изделий, особенно для инкрустационных, так как отличается прекрасным молочным цветом, хорошо полируется и имеет очень тонкую текстуру. Сердцевинные лучи, довольно хорошо заметные на всех распилах, придают ей слабочешуйчатую (на тангентальном) или слабозеркальчатую (на радиальном распиле) текстуру. Так как древесина прекрасно принимает серную краску, то в США широко используется для имитации черного (эбенового) дерева.

Размножают семенами, черенками, отводками и прививкой. Семена прорастают трудно. Поэтому свежесобранные семена до посева стратифицируют в течение 18 месяцев. Семена, посеянные без стратификации, прорастают на второй год. При хорошем уходе сеянцы достигают на второй год 30 см. выс., после чего их пересаживают в школку. Лучшее время для пересадки — поздняя осень. Отводки обычно закладывают осенью (в октябре) с обкладкой компостной землей; укоренение длится 2 года. На черенки режут побеги с вызревшей древесиной и помещают их под стекло. Прививку и окулировку проводят летом (июль-август) на подвое *I. aquifolium* и *I. opaca*.

Взрослые растения трудно переносят пересадку. Лучшее время пересадки для вечнозеленых видов — поздняя осень или ранняя весна.

Растут довольно медленно, лучше на плодородных, хорошо дренированных почвах, за исключением *I. verticillata* и некоторых других видов, которые предпочитают почвы влажные и могут расти даже на болотистых местах. Выдерживают морозы до  $-20^{\circ}$ .

Используются для живых изгородей, в группах или одиночной посадке, легко выдерживают сильную стрижку и долго держат приданную форму.

Листья, плоды и кора применяются в народной медицине, а иногда в кулинарии; из коры можно получить клей, а из плодов уксус.

Прекрасные декоративные растения, особенно вечнозеленые виды, имеющие алые и красные плоды, часто используются не только в открытом грунте, но и для озеленения помещений.

Распространены преимущественно в субтропиках и тропиках обоих полушарий, главным образом в Южн. Америке и в Азии.

Род содержит свыше 400 видов, из которых в СССР дико растут 3 вида и 9 интродуцированы.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ILEX*<sup>1</sup>

1. Р. вечнозеленые . . . . . 2.
- Р. листопадные . . . . . 11.
2. Цв. и пл. на побегах прошлого года (на годовалых побегах) . . . 3.
- Цв. и пл. на побегах этого (текущего) года . . . . . 8.
3. Л. эллиптические, яйцевидные, обратнояйцевидные или ланцетные . . . . . 4.
- Л. продолговато-прямоугольные с верхушкой, разделенной на 3 части, заканчивающиеся иглами . . . . . 3. *П. рогатый* — *I. cornuta* Lindl.
4. Чрш листа с глубоким желобком сверху, пластинка низбегающая . . . 2. *П. перадо*, или *канарский* — *I. perado* Ait.
- Чрш листа без глубокого желобка . . . . . 5.
5. Л. выемчато-зубчатые, с колючими, б. ч. крупными немногочисленными зубцами, если цельнокрайние, то с колюче острой верхушкой. . . 1. *П. остролистный* — *I. aquifolium* L. s. 1.
- Л. пильчатые, мелкозубчатые или цельнокрайние с тупой верхушкой . . . . . 6.
6. Л. сверху гладкие . . . . . 7.
- Л. сверху морщинистые, с сильно врезанной сетью жилок, мелкозубчатые, с прижатыми зубцами . . . . . 6. *П. морщинистый* — *I. rugosa* Fr. Schmidt.
7. Л. мелкопильчатые, с острой верхушкой, 8—18 см дл. . . . . 5. *П. широколистный* — *I. latifolia* Thunb.
- Л. цельнокрайние, редко с немногими зубцами, с тупой верхушкой, 5—10 см дл. . . . . 4. *П. цельнокрайний* — *I. integra* Thunb.
8. Пл. красные, реже желтые . . . . . 9.
- Пл. черные . . . . . 10. *П. городчатый* — *I. crenata* Thunb.
9. Пл. 8—10 мм в диаметре; л. сверху тускло-зеленые . . . . . 7. *П. тусклый* — *I. opaca* Ait.
- Пл. 5—8 мм в диаметре; л. сверху блестящие . . . . . 10.
10. Л. крупные (4) 8—13 (25) см дл. . . . . 8. *П. парагвайский* — *I. paraguariensis* St.-Hil.
- Л. мелкие 3.5—7.5 (11) см дл. . . . . 9. *П. кассине* — *I. cassine* L.
11. Цв. 4—5-членные; пл. 4—5 мм в диаметре . . . . . 11. *П. пильчатый* — *I. serrata* Thunb.
- Цв. 5—8-членные; пл. 6—8 мм в диаметре . . . . . 12. *П. мутовчатый* — *I. verticillata* (L.) A. Gray.

<sup>1</sup> Составил С. Я. Соколов

1. П. остролистный — *I. aquifolium* L. s. l.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 125

*I. sempervirens* Salisb., *Aquifolium Ilex* Scop., *A. spinosum* Lam.

Вечнозеленое д. до 15, редко 25 м выс. со стволом до 60 см в диаметре, покрытым коричнево-бурой бороздчатой корой, с густой пирамидальной или продолговатой кроной, нередко растущее кустовидно, часто с лежащими и укореняющимися стеблями. Лб голые, редко коротко и густо опушенные, зеленовато- или серовато-бурые. Л. яйцевидные, эллиптические или обратнояйцевидные, 2—10 см дл., 2—4,5 см шир., кожистые, жесткие, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светлее, матовые, по краю волнистые с 2—9 треугольными колючими зубцами, на старых деревьях все или частично цельнокрайние; боковые жилки в количестве 4—10 пар, на верхней стороне листа незаметные или ясно выраженные, на нижней — резко или слабо выдающиеся; чрш короткие. Сцв — зонтиковидные щитки в пазухах листьев, на побегах прошлого года; тычиночные цв. обычно в 3-цветковых соцветиях, пестичные — одиночные, редко по 2—3; цв. на коротких голых или коротковолосистых цветоножках, белые, душистые, 4-, реже 5-членные. Костянки на ножках 4—8 мм дл., красные, шаровидные, яйцевидные или эллиптические, 7—11 мм дл., 5—10 мм шир., с 4, реже 5 косточками; косточки 5—8 мм дл., граненые и с продольными ребрами. Цв. в IV—V; пл. в VII—VIII (фиг. 40, 1).

Обл. распр.: СССР — Кавказ (юго-зап. часть Предкавказья, зап. Закавказье, Талыш); Иран; Лазистан; сев. Африка; Зап. Европа до 63° с. ш. на Скандинавском полуострове (фиг. 41, 3).

Растет в подлеске буковых, смешанных, еловых и пихтовых (*Abies Nordmanniana*) лесов.

Один из наиболее теневыносливых кустарников. Растет медленно и лучше на легких и влажных лесных почвах, обязательно подстилаемых известьсодержащей горной породой; на почвах сухих и тяжелых растет плохо. В засушливых местностях плохо переносит летнюю засуху. Выдерживает температуру до минус 18—20°.

Хорошо переносит подрезку и поддается формовке; применяется для живых, стриженных изгородей и фигурной стрижки.

В культуре с давних времен. В СССР широко культивируется на Кавказе и в Крыму; кроме отмеченных выше районов, культура возможна в Прикарпатской и Закарпатской Украине, а также в южн. части Украины и в Ср. Азии в поливных условиях; в Киеве обмерзает до корневой шейки (Рубцов), в Ленинграде вымерзает или обмерзает до корневой шейки; в Тбилиси в суровые зимы б. или м. сильно обмерзает.

Широко разводится в Зап. Европе и в Сев. Америке, где хорошо растет на Тихоокеанском побережье от Британской Колумбии до Калифорнии.

## ФОРМЫ

В культуре известно свыше 100 форм *I. aquifolium*; многие из них возникли в семенном потомстве этого вида, другие — как почковые вариации; ниже приведены важнейшие из них.

а) по форме роста:

f. *pendula* (Loud). Schelle — с поникающими ветвями.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

f. *pyramidalis* hort. — с узко пирамидальной кроной, построенной восходящими ветвями.

б) по форме роста и листьям:

f. *angustifolia* hort. — низкий, компактный к. с мелкими (2—3 см дл. и 0.5—1 см шир.) ланцетными, блестящими, зелеными листьями; форма с женскими цветками (фиг. 40, 5).

f. *scotica aurea* hort. — карликовое р.; л. обратнойцевидные, около 3—5 см дл., тупые, окрашены в разные оттенки зеленого цвета, по краю слабо волнистые и с широкой золотистой каймой.

в) по листьям:

f. *albo-picta* Loud. — л. яйцевидные, темно-зеленые, посередине беловатые, по краю с бело-серебристой узкой полоской и с растопыренными зубцами.

f. *argenteo-marginata* hort. — л. яйцевидные, 3—7 см дл., с многочисленными колючими зубцами, темно-зеленые, с серебристым краем (фиг. 40, 8).

f. *aureo-maculata* hort. — л. яйцевидные, до 7 см дл., с треугольными, иногда растопыренными колючими зубцами, посередине с кремово-белым пятном, ближе к краю темно-зеленые, несколько дальше от него — с бледно-серыми пятнами.

f. *aureo-picta latifolia* hort. — л. яйцевидные или широко яйцевидные, около 5 см дл., посередине с большим, разветвленным темно-желтым пятном, по краю глянцево-зеленые.

f. *aureo-regina* hort. — л. широко яйцевидные, до 8 см дл., с крупными растопыренными колючими зубцами, испещренные серыми и зелеными пятнами и с широким, сплошным золотисто-желтым окаймлением; форма с мужскими цветками.

f. *camelliifolia* Fischer — л. эллиптические или продолговатые, 6—10.5 см дл., 3—5 см шир., заостренные, темно-оливково-зеленые, сильно лоснящиеся, цельнокрайние или ближе к верхушке с несколькими колючими зубцами.

f. *ferox* (Ait.) C. K. Schneid. — л. (3) 4—6 см дл., 2—3 см шир., по краю с короткими колючими зубцами, на верхней выпуклой поверхности с многочисленными, острыми колючками (фиг. 40, 3).

f. *ferox argentea* Loud. — сходна с предыдущей; края листьев и колючки кремовые.

f. *ferox aurea* Loud. — л. как у предыдущих двух форм, но края их и колючки на них желтые.

f. *Handsworthensis* Fischer — л. яйцевидно-ланцетные, блестяще-зеленые, с многочисленными, обычно растопыренными колючками.

f. *hastata* Smith — л. яйцевидно-ланцетные, секировидные, с крупными колючками, обычно в количестве 2—4 с каждой стороны при основании пластинки, в верхней же половине — цельнокрайние.

f. *Hendersonii* hort. — л. эллиптические или продолговато-эллиптические, 5—9 см дл., цельнокрайние или с единичными небольшими зубцами (фиг. 40, 7).

f. *heterophylla* (Ait.) Loes. — л. эллиптические или эллиптически-яйцевидные, около 6 см дл., цельнокрайние или с немногими зубцами.

f. *heterophylla aureo-picta* hort. — л., как у предыдущей формы, но с широким перистым светло-желтым пятном посередине пластинки.

f. *Hodginsii* Waterer — л. округло-яйцевидные, 7—9.5 см дл., темно-зеленые, с почти одинаковыми и отдаленными друг от друга колючими зубцами.





Фиг. 40. 1 — *Ilex aquifolium*: а — побег с листьями, б — ветка с цветками, в — ветка с плодами; 2 — *I. a. f. scotica*, побег с листьями; 3 — *I. a. f. ferox*, побег с листьями; 4 — *I. a. f. Watereriana*, побег с листьями; 5 — *I. a. f. angustifolia*, побег с листьями; 6 — *I. a. f. Wilsonii*, побег с листьями; 7 — *I. a. f. Hendersonii*, побег с листьями; 8 — *I. a. f. argenteo-marginata*, побег с листьями; 9 — *I. crenata*: а — побег с плодами, б — лист; 10 — *I. cornuta*: а — ветка с листьями и цветками, б — ветка с плодами; 11 — *I. opaca*: а — побег с плодами, б — побег с листьями; 12 — *I. cassine*: а — побег с листьями, б — побег с плодами; 13 — *I. paraguariensis*: а — побег с листьями, цветками и бутонами, б — побег с плодами; 14 — *I. latifolia*, ветка с листьями и плодами; 15 — *I. verticillata*: а — побег с плодами, б — лист.

*f. latifolia* Loud. — л. яйцевидные, до 9 см дл., с немногими растопыренными зубцами.

*f. lineata* Waterer — л. ланцетные или широко ланцетные, до 2 см дл.

*f. marginata* Loud. — л. широко яйцевидные, ближе к верхушке иногда извитые, с утолщенными цельными краями.

*f. microphylla* Fischer — л. яйцевидно-ланцетные, около 2.5 см дл., блестяще-зеленые, с мелкими плоскими колючими зубцами.

*f. myrtifolia* Waterer — л. яйцевидно-ланцетные, 2.5—3.5 см дл., обычно с колючими зубцами, реже цельнокрайние.

*f. platyphyllos* Goerr — л. широко яйцевидные до 9.5 см дл., утолщенные, темно-зеленые, с растопыренными колючими зубцами.

*f. princeps* Moore — л. широко яйцевидные до 11.5 см дл., темно-зеленые, с крепкими, правильно размещенными колючими зубцами и ясно выраженными жилками на нижней стороне.

*f. recurva* Loud. — л. яйцевидные, около 2.5 см дл., спирально извитые, с завернутыми краями, цельнокрайние или с немногими колючими зубцами.

*f. scotica* hort. — л. яйцевидные или обратнояйцевидные, 3.5—5 см дл., с тупой или округлой верхушкой, редко остроконечные, по краю волнистые и цельные (фиг. 40, 2).

*f. serratifolia* Loud. — л. яйцевидно-ланцетные, жесткие, с многочисленными мелкими, колючими зубцами.

*f. Watereriana* hort. — л. продолговатые или яйцевидные, около 5 см дл., цельнокрайние или с немногими колючими зубцами, с серо-и желто-зелеными пятнами, по краю с широкой, неправильной золотистой каймой (фиг. 40, 4).

*f. Wilsonii* hort. — л. яйцевидные, до 13 см дл., темно-зеленые с многочисленными колючими зубцами, расположенными в одной плоскости и с ясно выступающими жилками; пл. крупные (фиг. 40, 6).

г) по плодам:

*f. fructu aurantiaco* Paul — с оранжевыми плодами.

*f. fructu luteo* Laws. — с желтыми плодами.

Листья содержат дубильные вещества и глюкозид илицин; в народной медицине используются против лихорадок, колик и поноса; возможно, содержит вещество, близкое к кофеину; отвар из коры и корней — мочегонное средство и средство от кашля; плоды вызывают рвоту и понос; использовались против эпилепсий; охотно поедаются птицами.

От редакции. Выделенные из сборного вида *I. aquifolium* и упоминаемые во Флоре СССР, т. XIV, стр. 542—544 виды:

**П. колхидский** — *I. colchica* Rojark. [в Рефератах работ Биол. отд. Академии наук СССР за 1945 (1947), 9] — из зап. Закавказья; Мал. Азии и Лавистана, отличающийся глубоко врезанной сетью жилок на верхней поверхности листа и более мелкими косточками 5—7 мм дл.

**П. узкоплодный** — *I. stenocarpa* Rojark. (l.c.) — из зап. Предкавказья, отличающийся узкими косточками и довольно крупными листьями с малым числом зубцов.

**П. гирканский** — *I. hyrcana* Rojark. (l.c.) — из Талыша и Ирана. отличающийся узкими косточками и мелкими листьями с несколько большим числом зубцов.

Самостоятельного значения для озеленения не имеют.

Известен гибрид: **П. алтакларенский** — *I. altaclarensis* (Loud.) Dallim. = *I. aquifolium* × *I. perado* — вечнозеленое д. с густой, ши-

роко-колонновидной кроной и пурпурной корой, округло-яйцевидными листьями 5—10 см дл., темно-зелеными, с многочисленными колючими зубцами. В СССР в культуре не испытан.

## 2. П. перадо, или канарский — *I. perado* Ait.

Hort. Kew., I (1789), 169

*I. maderensis* Lam.

Вечнозеленое д. до 6 м. выс. Л. яйцевидные, обратнаяйцевидные или ланцетные, 5—10 (15) см дл., колюче зубчатые или пильчато-зубчатые, редко цельнокрайние, на верхушке колюче заостренные, реже тупые или с выемкой, сверху блестящие, снизу сетчатые; чрш с низбегающей по краям пластинкой и с глубоким желобком сверху. Цв. и пл. на ножках на побегах прошлого года. Костянки темно-красные или почти черные, 12—13 мм в диаметре.

О б л. р а с п р.: Канарские острова; Азорские острова; о. Мадейра.

### ФОРМЫ

f. *platyphylla* (Webb.) Loes. (*I. platyphylla* Webb.) — л. эллиптические или продолговато-эллиптические, 10—20 см дл., цельнокрайние или с короткими и неравномерно расположенными зубцами.

f. *variegata* hort. — л. 6—8 см дл. с золотистыми и бледно-зелеными пятнами, с колючими зубцами, расположенными равномерно.

В культуре в СССР на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX или с начала XX в.; имеется в небольшом числе экземпляров в Батумском ботаническом саду, где хорошо растет, в отдельные годы цветет и плодоносит. Ранее был в Никитском ботаническом саду в Крыму.

## 3. П. рогатый — *I. cornuta* Lindl.

il Paxton's Fl. Gard., I (1850), 43, f. 27

Вечнозеленый к. или деревцо до 8 м выс. с голыми побегами. Л. продолговато-прямоугольные, 3.5—11 см дл., с расширенной верхушкой, разделенной на треугольные лопасти, заканчивающиеся каждая колючкой, с 1(2) крепкими колючками с каждой стороны у тупого, округлого или клиновидного основания, жесткие, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу бледные, матовые, по краям утолщенные, завернутые во внутрь, на коротком черешке. Зонтиковидные щитки по несколько в пазухах листьев, на побегах прироста прошлого года. Костянки на ножках 8—15 мм дл., шаровидные или усечено конические, 8—12 мм в диаметре, светло-красные, редко желтые. Цв. в IV—V; пл. в IX—X (фиг. 40, 10).

О б л. р а с п р.: вост. Китай.

### ФОРМЫ

f. *Burfordii* (De France) Rehd. — л. эллиптические или обратнаяйцевидные, остро колючие, широко клиновидные, цельнокрайние или с одной парой колючих зубцов у верхушки.

f. *xanthocarpa* f. пов. — с желтыми плодами.

Впервые введен в культуру Никитским ботаническим садом в Крыму в 1832 г.; на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в.; имеется в парках Сочи, Батуми и Сухуми, где растет хорошо, нормально цветет и плодоносит и в суровые зимы не подмерзает.

Относительно мало требователен к условиям произрастания. Хорошо растет на глинистых, аллювиальных и красноземных, умеренно влажных почвах. Теневынослив, но неплохо растет и на хорошо освещенных местах; на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) растет медленно и редко плодоносит.

#### 4. П. цельнокрайний — *I. integra* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 77

*I. Othera* Spreng., *I. asiatica* Spreng., *I. japonica* hort.

Д. до 12 м выс., с голыми угловатыми побегами. Л. кожистые, толстые, иногда волнистые, яйцевидные или продолговато-эллиптические, редко обратноланцетные, 5—10 см дл., притупленно и коротко острокопечные на верхушке, с клиновидным основанием, цельнокрайние, редко с немногими зубцами, голые, блестящие, темно-зеленые, на тонких черешках 0.8—2 см дл. Зонтиковидные щитки по несколько в пазухах листьев на побегах прироста прошлого года. Цв. на цветоножках 5—8 мм дл., желтовато-белые. Костянки шаровидные или яйцевидные, 8—13 мм в диаметре, красные. Цв. в III—IV; пл. в IX—X.

Обл. распр.: Япония.

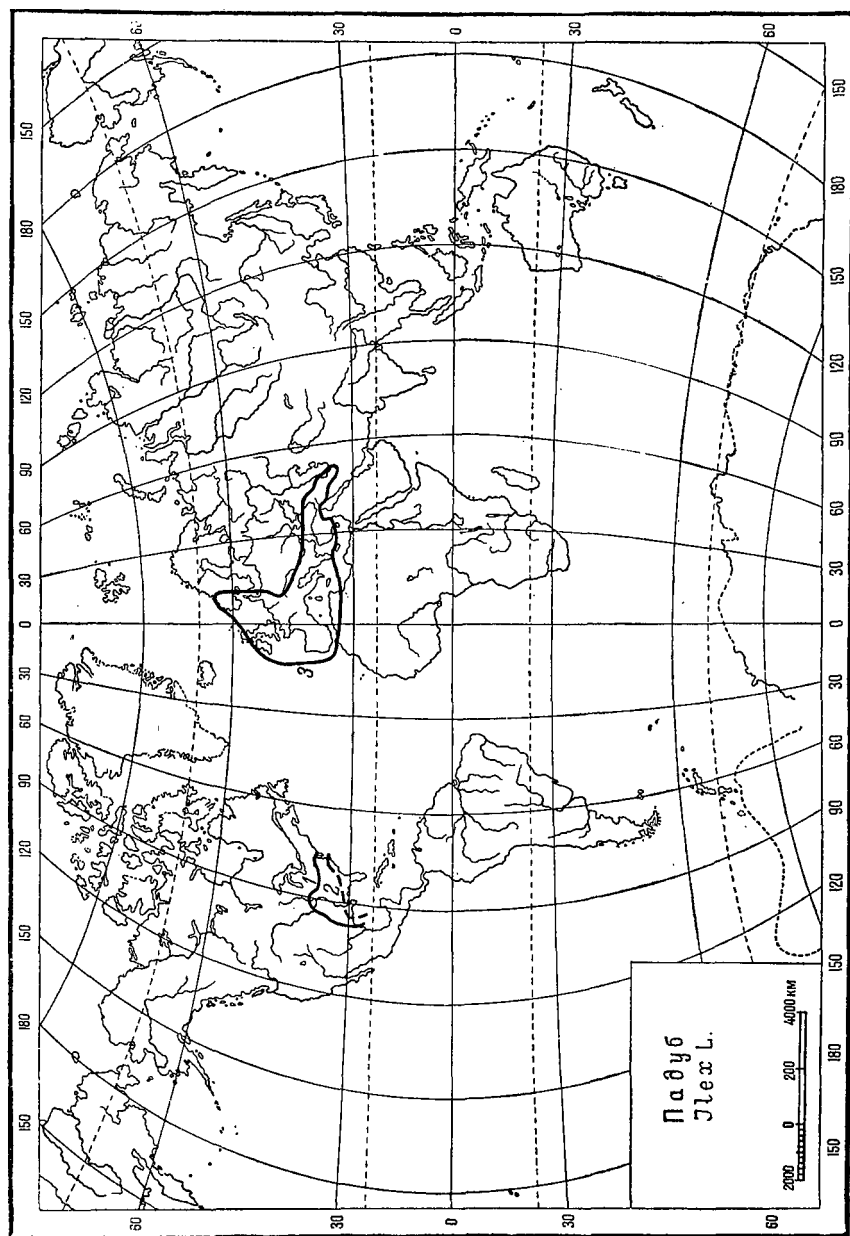
В культуре с 1864 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа имеется в небольшом числе экземпляров в Батумском ботаническом саду, где хорошо растет, цветет и плодоносит, в суровые зимы не страдает от морозов; в 50 лет здесь достиг 7 м выс. и 16 см в диаметре. В 1936 г. был завезен в Адлер — совхоз «Южные культуры»; здесь он хорошо рос на глубокой, аллювиальной почве, цвел и плодоносил, но перед суровой зимой 1949/50 г. погиб от случайных причин.

#### 5. П. широколистный — *I. latifolia* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 79

*I. macrophylla* Blume, *I. Tarajo* hort., *I. terago* hort.

Вечнозеленое д. до 20 м выс. с широко пирамидальной или узко яйцевидной густой кроной. Поб в первые 2—3 года угловатые, иногда с неглубокими бороздками, голые, зеленые, позже округлые, серо-коричневые или серые. Верхушечная пч крупная, 3-гранная, острокопечная, с голыми серо-коричневыми или темно-пурпурными чешуями; пазушные пч яйцевидные или округлые, с 3 наружными пурпурными голыми чешуями. Л. яйцевидные, ланцетные или узко обратнояйцевидные, 8—18 см дл., 3.5—7 см шир., на верхушке заостренные, с клиновидным или округло-клиновидным основанием, пильчатые, сверху блестящие зеленые или темно-зеленые, снизу светлые, матовые; боковые жилки резко выдающиеся на обеих сторонах листа; черш толстый, 1.5—2.5 см дл., сверху часто с бороздкой. Зонтиковидные щитки по многу в пазухах листьев на побегах прошлого года; цв. на укороченных цветоножках. Костянки красные,



Фиг. 41. Ареал *Pteris*: 1 — *P. aquilifolia*, 2 — *P. cassine*, 3 — *P. aquilifolia* s. l.

7—8 мм в диаметре, на укороченных ножках, собраны плотными гроздьями. Цв. в VI; пл. в X—XI (фиг. 40, 14).

О б л. р а с п р.: Япония; Китай (районы побережья).

На Южный берег Крыма впервые завезен в 1832 г.; в настоящее время отсутствует; на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в.; встречается в парках и садах на юг от Сочи; вполне устойчив; выдержал морозы — 13° без повреждений.

Растет довольно быстро в сравнении с другими видами; в возрасте 45—50 лет достигает 12—15 м выс. при диаметре ствола 35—40 см. Лучше растет на глубоких, рыхлых и умеренно-влажных почвах; на тяжелых глинистых или каменистых сухих почвах растет медленно и в 50 лет достигает лишь 3—4 м выс.

Один из наиболее красивых видов рода; используется для одиночных, групповых и аллейных посадок, а также для кадочной культуры.

В Зап. Европе в культуре с 1840 г.; разводят его также в США.

Семена на родине используют как суррогат кофе, а листья вместо чая; в последних, однако, кофеин не содержится, а имеются эфирные масла приятного запаха.

## 6. П. морщинистый — *I. rugosa* Fr. Schmidt

Reisen im Amurl. u. Sachal. (1868), 122

*I. crispa* Sieb.

Вечнозеленый, низкорослый, раскидистый или стелющийся к., с голыми, зелеными, 5-ребристыми побегами. Л. эллиптически-ланцетные или ланцетные, 1.5—5.5 см дл., 0.4—1.8 см шир., на верхушке притупленные или заостренные, с округлым или широко клиновидным основанием, кожистые, голые, сверху желтовато-зеленые, блестящие, морщинистые, с резко врезанными жилками, снизу более светлые, с прижатыми мелкими зубцами; чрш 2.5—5 мм дл. Сдв лазушные на побегах прошлого года, тычиночные в короткостебельчатых щитках по 2—3, пестичные 1—2-цветковые; цв. на цветоножке 3—6 мм дл. Костянки шаровидные, около 6 мм в диаметре, красные, с 4 (5) ребристо-бороздчатыми косточками 2—4 мм дл. и 1.5—2 мм шир. Цв. в V—VI; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: СССР — Приморский край по р. Хору, на зап. склоне Сихотэ-Алиня, горы ср. и южн. части Сахалина, Курильские острова; Япония — острова Хоккайдо и Хонсю. Растет в кедрово-еловых и пихтово-еловых лесах.

В области естественного произрастания в Японии нередко разводится в качестве декоративного. Местное население использует плоды как средство против зубной боли.

## 7. П. тусклый — *I. opaca* Ait.

Hort. Kew., I (1789), 169

*I. laxiflora* Lam., *I. americana* Lam., *I. quercifolia* Meerb.

Вечнозеленое д. 12—15 (24—30) м выс. с узко пирамидальной кроной, построенной короткими и тонкими ветвями, и стволом до 60—90 см в диаметре. Кора светло-серая, шероховатая, бородавчатая. Молодые поб. тонко опушенные короткими красно-коричневыми волосками. Поб. тупые или

заостренные, с узкими, остроконечными, ресничатыми чешуями. Л. эллиптические или эллиптически-ланцетные; 5—10 см дл., кожистые, по краям утолщенные, волнистые и с немногими широкими, отдаленными друг от друга колючими зубцами, реже почти цельнокрайние, сверху тускло-зеленые, снизу желтовато-зеленые; чрш 5—12 мм дл., у основания утолщенные, сверху с бороздкой, слабо опушенные; прилст мелкие, почти дельтовидные, долго остающиеся. Зонтиковидные щитки в пазухах молодых листьев или в нижней части побегов этого года, тычиночные — 3—9-цветковые, пестичные — 1 (2—3)-цветковые; цв. на тонких, опушенных цветоножках, с мелкими и заостренными прицветниками. Костянки шаровидные или яйцевидные, красные, редко желтые, 8—10 мм в диаметре; косточки с немногими ребрами на спинке и по бокам. Цв. в V—VI; пл. в X и остаются на дереве до весны (фиг. 40, 11).

О б л . р а с п р . : юго-вост. часть Сев. Америки от Массачусета на севере до Флориды на юге и на запад до Миссури и Техаса (фиг. 41, 1). Растет по долинам и берегам рек, где достигает самых крупных размеров.

#### Ф О Р М Ы

f. *subintegra* Weatherby — с цельнокрайними или почти цельнокрайними листьями.

f. *xanthocarpa* Rehd. — с желтыми плодами.

В СССР в культуре с 1818 г., впервые на Южном берегу Крыма в Никитском ботаническом саду; на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в.; в настоящее время встречается в парках и садах Сухуми, Батуми и в Никитском ботаническом саду.

Более стойкий к низким температурам, чем падуб остролистный.

Растет лучше на глубокой, умеренно влажной и богатой перегноем почве; на почве сухой, тяжелой, глинистой или каменистой растет очень медленно. На Южном берегу Крыма страдает от засухи.

В СССР культура возможна в тех же районах, что и падуба остролистного.

#### 8. П. парагвайский — *I. paraguariensis* St.-Hil.

in Mém. Mus. Paris, IX (1822), 351

##### *I. paraguensis* Don.

Вечнозеленое д. до 6 м. выс. с голыми или опушенными побегами. Л. обратнояйцевидные или эллиптически-продолговатые (4) 8—13 (25) см дл. на верхушке тупые или коротко и притупленно остроконечные, с клиновидным основанием, городчато-зубчатые, голые или снизу опушенные, кожистые, сверху темно-зеленые, снизу бледные. Зонтиковидные щитки пазушные на побегах этого года; вн. зеленовато-белый, 4-членный, лп отогнутые. Костянки шаровидные или яйцевидные, 5—7 мм в диаметре, красные или красновато-коричневые (фиг. 40, 13).

О б л . р а с п р . : Парагвай, прилегающие районы Аргентины и юго-вост. часть Бразилии, главным образом штаты Парана и Рио-Гранде.

Входит в состав зарослей кустарников, образующих подлесок в редкостойных лесах *Araucaria brasiliensis* в Бразилии; здесь бывает 16—17 морозных дней в среднем в году; абсолютная минимальная температура доходит до минус 8—9°; осадки выпадают в течение всего года, но наиболее обильные летом (годовое количество осадков около 1500 мм).

В нашей стране испытывался на Южном берегу Крыма Никитским ботаническим садом, но безуспешно; в 30-х годах текущего столетия — на Черноморском побережье Кавказа Сухумским отделением Всесоюзного института растениеводства; в настоящее время изучается на Закавказской зональной опытной станции Всесоюзного института лекарственных и ароматических растений. Из-за ограниченности опытных работ возможность культуры этого растения в СССР недостаточно выяснена; разведение его, повидимому, будет возможно в наиболее теплых районах культуры чая на Черноморском побережье Кавказа.

Падуб парагвайский, называемый иначе парагвайским чаем или чайматэ, является ценнейшим тоническим растением: настойка из листьев употребляется как чай; действующими началами являются кофеин (1.79%) и танины (9.3%); при употреблении этого чая улучшается пищеварение, обмен веществ, уменьшается давление крови и устраняется физическая утомленность; благотворное действие этого чая на организм после приема длится в течение 16—20 часов. По характеру своего действия чайматэ сходен с орехом кола (*Cola acuminata*) и может заменить его.

Заслуживает немедленного и широкого испытания и введения в культуру во влажно-субтропических районах нашей страны.

## 9. П. кассине — *I. cassine* L.

Sp. pl. (1753), 125

*I. caroliniana* Mill., *I. Dahoon* Walt., *I. angustifolia* Salisb., *I. laurifolia* Nutt., *I. lanceolata* Griseb., *I. phillireifolia* hort., *I. ligustrifolia* hort., *I. castaneifolia* hort.

Вечнозеленый к. или д. до 8—9 (12) м выс. и 30—45 см в диаметре. Кора ствола темно-серая, покрытая утолщенными и грубыми чечевичками. Пб густо шелковисто опушенные в течение первых 2—3 лет, затем голые и темно-коричневые. Пч мелкие, остроконечные, покрыты ланцетными опушенными чешуйками. Л. на коротких, утолщенных черешках, одетых редкими волосками, от обратояйцевидных до узко обратояйцевидных, 3,5—7.5 (11) см дл. и 1.5—2.5 (4) см шир., остроконечные или тупые с острием, иногда выемчатые на верхушке, с клиновидным основанием, цельнокрайние или выше середины острозубчатые, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу бледные и опушенные во время распускания, взрослые голые. Двудомен. Цв. в пазушных зонтиковидных щитках на побегах этого года; тычиночные срв 3—9-цветковые, пестичные 3-цветковые. Костянки шаровидные, 6—8 мм в диаметре, ярко- или темно-красные, редко желтые; косточки у основания округлые, у верхушки остроконечные, с немногими выступающими ребрышками на спинке и по бокам. Цв. в IV—V; пл. в IX—X (фиг. 40, 12).

Обл. распр.: юго-восток Сев. Америки, от Сев. Каролины до Флориды и на запад до Луизианы (фиг. 41, 2). Растет по болотам и их окраинам, на богатой, влажной почве, реже на возвышенных, песчаных берегах рек.

## ФОРМЫ

*f. angustifolia* Ait. — с продолговато-линейными или линейными листьями 5—8 см дл.

*f. Bryanii* F. G. Torbox — с желтыми плодами.



*f. myrtifolia* Chapm. — с продолговато-линейными листьями 2.5—5 см дл.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа только в Батумском ботаническом саду, где хорошо растет, цветет и плодоносит.

#### 10. П. городчатый — *I. crenata* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 78

*I. Fortunei* hort., non Lindl.

Вечнозеленое д. до 7 м выс., нередко растущее кустообразно, с серой корой и округлыми тонкоребристыми побегами, в молодости покрытыми коротким пушком. Л. эллиптические или обратнояйцевидные, 1—4.5 см дл., 0.4—2 см шир., с заостренной или тупой верхушкой, с клиновидным или округло-клиновидным основанием, сверху голые, темно-зеленые, блестящие, снизу много светлее, матовые, иногда по главной жилке коротко опушенные, расставленно зубчато-пильчатые, на черешках 3—6 мм дл. Сдв пазушные, обычно одиночные на побегах этого года, тычиночные 3—7-пестичные 1-цветковые; пв. 4-, редко 5-членные. Костянки шаровидные, 6—8 мм в диаметре, черные, мучнисто-мясистые, с 4 полосато-ребристыми или гладкими косточками 4.5—5.5 мм дл., 3—4 мм шир. Цв. в VII; пл. в IX (фиг. 40, 9).

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Сахалин и Курильские острова; Япония; Китай (о. Тайвань); Филиппины (о. Лусон). Растет на склонах по опушкам лесов.

#### Ф О Р М Ы

*f. сопвеха* (Makino) Rehd. — прямой к. с тонкими ветвями и с яйцевидными или продолговато-яйцевидными, сверху выпуклыми, снизу вдавленными листьями, 1.1—2.1 см дл., 0.7—1.1 см шир.

*f. Helleri* (Craig) Rehd. — низкий, плотный к. с яйцевидными листьями (0.6) — 1.2—2.5 см дл., 0.5—1 см шир., притупленными, с остроконечием и с немногими мелкими зубчиками.

*f. latifolia* (Goldring) Rehd. — с эллиптическими или обратнояйцевидными листьями, 2—3.2 см дл., 1—1.5 см шир. Наиболее обычная форма.

*f. longifolia* (Goldring) Rehd. — с листьями от продолговато-эллиптических до ланцетных, 3.5 см дл., 0.9 см шир., с 9—10 зубчиками на каждой стороне; пб темно-пурпурные.

*f. luteo-variegata* (Rgl.) Rehd. — с эллиптическими листьями, испещренными желтыми; иногда золотистыми пятнами.

*f. microphylla* (Maxim.) Rehd. — с листьями от эллиптических до продолговатых, 8—14 мм дл., 4—7 мм шир.

*f. nummularia* Yatabe — низкий, плотный к. с яйцевидными или округлыми листьями, 4—15 мм дл., собранными в густые пучки, цельнокрайними или у верхушки с немногими мелкими зубчиками.

*f. gerandens* Howell — низкий, раскидистый к. с лопатовидно-обратнояйцевидными листьями 7—20 мм дл., 5—6 мм шир.

В Крыму (Никитский ботанический сад) в культуре с 1864 г.; на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в., чаще *f. microphylla*.

Растет относительно медленно. К почвам неприхотлива, хорошо растет как на тяжелых, оподзоленных почвах (Сочи), так и на красноземах (Батуми).

Разводят в Зап. Европе и США.

11. П. пильчатый — *I. serrata* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 78

*I. Sieboldii* Miq., *I. serrata* var. *Sieboldii* Rehd.

Листопадный к. до 5 м выс., с поникающими ветками и опушенными молодыми побегами. Л. эллиптические или яйцевидные, 2.5—5 см дл., на верхушке остроконечные или заостренные, мелкопильчатые, сверху тускло-зеленые, снизу более светлые и опушенные. Цв. одиночные на коротких цветоножках, 4—5-членные. Костянки шаровидные, 4—5 мм в диаметре, красные; косточки гладкие. Цв. в VI; пл. в X.

О б л. р а с п р.: Япония; Китай.

## Ф О Р М Ы

f. *argutidens* (Miq.) Rehd. — л. снизу голые, зубцы более редкие; члш более короткие.

f. *leucocarpa* Beissn. — с белыми плодами.

f. *xanthocarpa* Rehd. — с желтыми плодами.

В культуре с 1894 г. в СССР на Черноморском побережье Кавказа с середины 30-х годов текущего столетия; имеется в небольшом числе экземпляров в Батумском ботаническом саду, где хорошо растет, цветет и плодоносит; в суровые зимы не повреждается низкими температурами.

12. П. мутовчатый — *I. verticillata* (L.) A. Gray

Man. Bot. N. U. S., ed. 2 (1856), 264

*I. canadensis* Muhl., *I. prunifolia* Muhl., *Prinos verticillata* L.

Листопадный к. до 3 м., реже д. до 7 м выс. Л. эллиптические, обратно-яйцевидные или узко обратнояйцевидные, 3.5—7 см дл., на верхушке заостренные, с клиновидным основанием, просто или дважды зубчатые, сверху голые, снизу опушенные, под конец — по жилкам — матово-зеленые. Цв. 5—8-членные; тычиночные в щитках по 2—10, пестичные по 1—2; члш короткие. Костянки шаровидные, ярко-красные, 6—8 мм в диаметре, с гладкими косточками. Цв. в VI; пл. в X; пл. остаются на деревьях долго зимою (фиг. 40, 15).

О б л. р а с п р.: вост. и юго-вост. часть Сев. Америки от Канады до Флориды, на запад до Висконсина и Миссури.

## Ф О Р М Ы

f. *chrysocarpa* Robins — с желтыми плодами.

f. *fastigiata* (Bickn.) Fern. — с восходящими ветвями и продолговато-ланцетными листьями 2—4 см дл.

f. *cyclophylla* Robins — с мелкими, округлыми, снизу по жилкам волосистыми листьями, собранными пучками на верхушках побегов.

f. *tenuifolia* (Torr.) S. Wats. — с более крупными цветками, плодами и более крупными тонкими листьями с прозрачными точками.

В культуре с 1736 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа имеется в небольшом числе экземпляров в Батумском ботаническом саду, где растет хорошо, цветет и плодоносит.

Один из наиболее морозостойких видов, разведение которого возможно в южных и средних областях СССР.

Для интродукции на Черноморское побережье Кавказа представляют интерес следующие виды падуба.

Из вост. Азии (Китай, Япония), вечнозеленые виды: П. центрально-китайский — *I. centrochinensis* Hu, П. китайский — *I. chinensis* Sims, П. коралловый — *I. corallina* Franch., П. Фаргеза — *I. Fargesii* Franch., П. крупноплодный — *I. macrocarpa* Oliv., П. цветоножковый — *I. pedunculosa* Miq., П. Перна — *I. Pernyi* Franch., П. округлый — *I. rotunda* Thunb., П. юньнаньский — *I. yunnanensis* Franch., П. Сугероки — *I. Sugeroi* Maxim. и др.

Из Сев. Америки, вечнозеленые виды: П. кожистый — *I. coriacea* (Pursh) Chapm., П. голый — *I. glabra* (L.) A. Gray, П. многолиственный — *I. multifolia* Walt. и др.; листопадные: П. сомнительный — *I. ambigua* (Michx.) Chapm., П. Куртиса — *I. Curtissii* (Fernald) Small, П. листопадный — *I. decidua* Walt., П. гладкий — *I. laevigata* (Pursh) A. Gray, П. горный — *I. montana* Torr. et Gray и др.

#### Сем. 49. БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ — CELASTRACEAE LINDL. <sup>1</sup>

Листопадные или вечнозеленые д. или к., иногда лазающие или вьющиеся, нередко колючие. Листорасположение супротивное или очередное, реже мутовчатое. Л. простые, цельные; прлст мелкие, опадающие или остающиеся. Цв. мелкие правильные, обоеполые или однополые в щитковидных, редко кистевидных, пазушных или конечных соцветиях, иногда одиночные; чщц из 4—5 свободных, реже сросшихся почти до половины чашелистиков, остающихся при плодах; вн из 4—5 свободных, продолговатых или округлых лепестков; диск обычно хорошо развитый, мясистый, подпестичный, подушковидный, чашевидный или кольцевидный, цельнокрайний или б. или м. лопастный; тычинок 4—5, чередующихся с лепестками, прикрепленных у края диска или на его верхней стороне, тычиночные нити короткие, шиловидные, плн эллипсоидальные, яйцевидные или почковидные, 2-гнездные или вследствие слияния гнезд при раскрывании одногнездные, раскрывающиеся 2 продольными щелями; зв верхняя, свободная, сидячая на диске или б. или м. погруженная в него, обычно 2—5-гнездная, очень редко абортивно-одногнездная, стлб обычно короткий, простой или б. или м. 3—5-раздельный, рлц головчатое или лопастное, смпч, обычно по 2 в гнезде, реже по 1 или в числе больше двух, прямостоящие, реже висячие, опрокинутые. Пл. — 3—5-гнездная кожистая или б. или м. мясистая коробочка, раскрывающаяся створками по числу гнезд, часто ярко окрашенная (подсем. *Celastroideae*), 1—2-семенная, не раскрывающаяся крылатка (подсем. *Tipterygioidae*), ягода или костянка (подсем. *Cassinoideae*) или не раскрывающаяся, сухая 1—5-гнездная коробочка (подсем. *Goupioidae*). С. прямостоящие, реже висячие, одетые кожистой оболочкой и обычно целиком или частично покрытые мясистым, ярко окрашенным присемянником, с мясистым эндоспермом и крупным прямым зародышем с листовидными, б. ч. зелеными семядолями.

<sup>1</sup> Составил Б. А. Шухободский.

В семействе более 40 родов и около 400 видов, распространенных во всех флористических областях земного шара, за исключением арктической зоны. В пределах СССР встречаются представители подсемейства Celastroideae Loes., охватывающего около 2 десятков родов и распространенного главным образом в тропической и субтропической Азии, южной и тропической Африке и в меньшей степени в тропической и центр. Америке, Европе и Австралии.

Два рода — бересклет (*Euonymus*) и древогубец (*Celastrus*) распространены в СССР как в дикорастущем виде, так и в культуре и третий род — майтенус (*Maytenus*) встречается только в культуре.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. CELASTRACEAE

1. Зв с числом плодолистиков, равным числу членов андрцея и цветочных покровов; цв. плоские, обоеполые, 4- или 5-членные; коробочка типично 4- или 5-гнездная, б. или м. лопастная или крылатая, редко ребристая или состоящая только из одного или двух нормально развитых гнезд; прямостоящие, реже стелющиеся или лазающие к. или д. с супротивным, редко мутовчатым или очередным листорасположением . . . . . 1. Бересклет — *Euonymus* L.
- Зв с числом плодолистиков меньшим, чем число членов андрцея и цветочных покровов . . . . . 2.
2. Цв. бокальчато-колокольчатые, 5-членные; коробочка всегда шаровидная, 3-гнездная; вьющиеся или лазающие, обычно листопадные к. с очередным листорасположением . . . . . 2. Древогубец, или краснопузырник — *Celastrus* L.
- Цв. плоские, 5-, реже 4-членные; коробочка продолговатая, 2-, редко 3-гнездная; вечнозеленые д. или к. с очередным листорасположением . . . . . 3. Майтенус — *Maytenus* Molina.

#### Род 1. БЕРЕСКЛЕТ — *EUONYMUS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 197

Листопадные, реже вечнозеленые д. до 7—9 м выс. или к. до 3 м выс. Кора ствола и старых ветвей сероватая, коричневая или почти черная, б. или м. гладкая или глубокоморщинистая, иногда ветви с пробковыми крыльями. Пч мелкие, яйцевидные или крупные, веретеновидные или яйцевидно-веретеновидные, с несколькими наружными, обычно супротивно расположенными чешуями. Листорасположение супротивное, редко очередное или мутовчатое. Л. всегда простые, цельнокрайние, пальчатые или городчато-пильчатые, пленчатые или б. или м. кожистые, голые или б. или м. опушенные, на черешках; прлст нитевидные, рано опадающие. Цветение после распускания листьев. Сцв сложные дважды, трижды вильчатые полузонтики (дихазии) или простые 3-лучевые, реже цв. одиночные (подрод *Euonymus*) или 4-лучевые плейохазии с ложно дихотомическим вторичным и последующими ветвлениями (подрод *Kalonymus*), на б. или м. длинных прямостоящих или повислых цветоносах, выходящих обычно парами из пазух листьев или чешуй у основания побега, с прицветниками у основания полузонтика и прицветничками на цветоножках; цв. обоеполые, 4- или 5-членные, мелкие, правильные; чпл распростертые или вниз отогнутые, остающиеся при плодах; лп зеленовато- или желто-

<sup>1</sup> Обработал Б. А. Шухободский.

вато-белые, реже буроватые, темно-пурпуровые или фиолетовые, распростертые, свободные, округлые, эллиптические или обратнояйцевидные, цельнокрайные или бахромчатые; диск подпестичный, мясистый, слегка 4—5-лопастный; тыч. с короткими нитями или почти сидячие, расположенные у края верхней поверхности диска, плн 2-гнездные, иногда, вследствие слияния гнезд, 1-гнездные, широкие; зв верхняя, сидящая на диске или погруженная в него, 4—5-гнездная, стлб короткий с цельным или слегка 4—5-лопастным рыльцем, смпч б. ч. в числе 2 в каждом гнезде, прямостоящие, реже висячие. Пл. — кожистая коробочка, 4—5-гнездная, иногда вследствие недоразвития только 1—2-гнездная, шаровидная, крылатая или бескрылая, иногда с многочисленными шиповидными выростами, или обратносердцевидная, 4—5-лопастная, спелая б. ч. ярко окрашенная в красноватые тона. С. снаружи целиком или частично одетое ярким мясистым присемянником с обильным мясистым эндоспермом и крупным прямым зародышем.

Древесина рассеянно сосудистая, без деления на ядро и заболонь, желтоватая или беловатая. Годичные кольца б. или м. ясно выраженные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная или промежуточная между очередной и супротивной. Спиральные утолщения обычны. Волокна с многочисленными окаймленными порами, часто несут спирали. Древесная паренхима диффузная, чрезвычайно скудная; у некоторых видов древесная паренхима, повидимому, совершенно отсутствует. Лучи гомогенные, у большинства видов только однородные.

Требовательны к богатству почвы и хорошей ее аэрации; плохо развиваются на уплотненных почвах, в особенности если имеется застойное переувлажнение; хорошо реагируют на известкование почвы. Теневыносливость различных видов сильно варьирует. Хорошо переносят условия городской обстановки, слабо реагируя на загрязненность воздуха.

Размножают посевом семян, корневыми и зелеными черенками и отводками. Сеять следует осенью свежесобранными семенами. Для весеннего посева семена нужно стратифицировать, иначе в процессе хранения всхожесть их быстро снижается, в особенности если они не освобождены от коробочки и присемянников. Наилучшим способом сохранения всхожести семян является хранение их во влажном песке. Для этого свежесобранные семена освобождают от коробочек, отмывают от присемянников и смешивают с чистым (лучше прокаленным) песком в отношении 1 : 1; смесь засыпают в ящики и увлажняют до насыщения песка влагой. Песок в период хранения в нем семена непрерывно поддерживают во влажном состоянии.

Всходы с надземными эллиптическими, черешчатыми семодолями, 10—30 мм дл. и 5—15 мм шир., кожистыми и слегка мясистыми.

В коре корней различных видов бересклета содержится от 2 до 33% гуттаперчи; в коре ствола и ветвей обыкновенно 5—6%; высоко гуттаперченосными являются бересклет бородавчатый, европейский, Маака и красноплодный. Из этих 4 видов первые 2 являются источниками сырья для получения отечественной гуттаперчи и широко внедрены в культуру. Бересклет Маака еще не включен в эксплуатацию, а бересклет красноплодный недостаточно изучен. Кора корней бересклетов содержит около 10—15% сахаров и белковых веществ. Семена содержат глюкозид эвонимин, эмульсин и до 70% жирного масла с йодным числом 94—125. В присемяннике также обнаружено жирное масло, в котором частично растворен желтый пигмент. В плодах и корнях содержится смесь яблочной, ли-

монной и винной кислот. Горькие плоды некоторых видов бересклета действуют как рвотное и сильное слабительное; применяются в виде порошка как народное средство против паразитов и чесотки. Присемянники дают желтую или оранжевую краску и используются для окраски сафьяновых кож.

Древесина легкая (удельный вес до 0.70), твердая, мелкослойная, хорошо поддается токарной обработке и полировке; используется на различные мелкие поделки; дает хороший уголь для изготовления художественных тушевых карандашей.

Цветки содержат легко летучие, неприятно пахнущие вещества, вызывающие у некоторых людей при продолжительном нахождении в цветущих зарослях слабое отравление и, повидимому, действующие раздражающе на слизистые оболочки.

Прекрасные декоративные кустарники, особенно в осенний период благодаря желтоватой или красновато-карминовой окраске листьев и многочисленным ярко окрашенным коробочкам, из которых после раскрытия свешиваются семена, покрытые оранжевыми или ярко-красными присемянниками. Используются для одиночных и групповых посадок, для живых изгородей и бордюров. Хорошо переносят обрезку.

Недостатком является частое повреждение бересклетовой молю (Huronoleuca evonimella Hb.), гусеницы которой опутывают густой паутиной побеги и объедают листья, а также тлями, что вызывает увядание листьев и опадание бутонов и цветков.

Несмотря на высокую декоративность бересклетов и нетребовательность в культуре, им, к сожалению, до сих пор уделяется мало внимания в садово-парковом строительстве.

Известно около 220 видов рода. Наибольшее число их обитает в юго-зап. Китае — 86 видов, на о. Тайвань — 12, в Индокитае и на п-ове Малакка — 23 вида, в Японии — 20, в Гималаях — 28. В других районах обоих полушарий число видов бересклета колеблется от 1 до 7.

На территории Советского Союза в диком виде распространено 17 видов, причем 9 из них характерны для южн. части Дальнего Востока (включая и о. Сахалин), на Кавказе встречается 6 видов, из которых только 2 являются эндемичными для него, 3 — общие с европейской частью и 1 — со Ср. Азией, где кроме того встречаются 2 эндемичных вида.

В культуре в СССР б. или м. широко распространено около 20 видов, не встречающихся в диком виде в нашей стране.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *EUONYMUS*

1. Верхушечные пч 2—6 (10) мм дл., яйцевидные; коробочки б. или м. 4-лопастные, не крылатые; цв. 4-, редко 5-членные; тычиночные нити заметные или же сильно укороченные, благодаря чему пч почти сидячие, пч всегда обособленные, явно 2-гнездные. (Подрод 1. *Euonymus* G. Beck.) . . . . . 2.
- Верхушечные пч 6—20 мм дл., веретеновидные или яйцевидно-конические; коробочки не лопастные, крылатые, реже ребристые (крылья плоские); цв. 5- или 4-членные (иногда и те и другие в одном соцветии); тычиночные нити неразвитые, благодаря чему тыч. бугорковидные, пч при раскрытии 1-гнездные, сидячие. (Подрод 2. *Kalonymus* G. Beck.) . . . . . 22.
2. Тыч. с заметными нитями; вн зеленовато-белый или желтовато-белый; коробочка почти шаровидная или б. или м. 4- (5-) лопастная, иногда глубоко раздельная, с отдельными недоразвитыми долями; с. це-

- ликом, реже почти целиком покрытые присемянником; молодые пб б. или м. четырехгранные, иногда крылатые; листорасположение супротивное . . . . . 3.
- Тыч. с почти сидячими пыльниками; вн б. или м. пурпуровый или буроватый; коробочка б. или м. 4-лопастная, не шаровидная и не глубоко раздельная; с. лишь частично окруженные присемянником; молодые пб вальковатые, нередко б. или м. бородавчатые; листорасположение обычно супротивное, но иногда почти мутовчатое или очередное . . . . . 18.
3. Коробочка почти шаровидная, с 4—5 слабо развитыми лопастями, гладкая или покрытая мягкими шиповидными выростами, или глубоко 4—5-лопастная с длинными, изогнутыми лопастями; цв. 4—5-членные; л. б. или м. кожистые, пильчатые или городчатые . . . 4.
- Коробочка в очертании сбоку б. или м. обратносердцевидная, 4-лопастная или состоящая из 1—2 (редко 3) сростающихся только в основании долек; цв. всегда 4-членные; л. пленчатые, иногда слегка кожистые, мелкопильчатые . . . . . 8.
4. Коробочка глубоко 4—5-лопастная, гладкая, лопасти длинные, изогнутые; цв. 4—5-членные, собранные в дважды-четырежды вильчатые полузонтики; л. пильчатые с редкими острыми зубцами . . . . . 1. **Б. повислый** — *E. pendula* Wall.
- Коробочка шаровидная, слегка 4—5-лопастная . . . . . 5.
5. Коробочка гладкая; цв. 4-членные . . . . . 6.
- Коробочка покрытая шиповидными выростами; цв. 4—5-членные . . . 7.
6. Л. обратнояйцевидные, на верхушке закругленные, темно-зеленые, городчатые; с. темно-малиновые, присемянник оранжевый; р. вечно-зеленое . . . . . 2. **Б. японский** — *E. japonica* L. f.
- Л. эллиптические, реже обратнояйцевидные, на верхушке заостренные или туповатые (не закругленные), ярко-зеленые, городчато-пильчатые; с. розово-бурые, присемянник оранжево-красный; р. полувечнозеленое . . . . . 3. **Б. квейчжоуский** — *E. kiautschovica* Loes.
7. Сцв трижды-четырежды вильчатые, многоцветковые; цв. 4-членные, желтовато-белые; цветоносы узко крылатые; л. ланцетные; ветви гладкие, слегка ребристые; вечнозеленый стелющийся или лазящий к. . . . . 4. **Б. Вильсона** — *E. Wilsonii* Sprague.
- Сцв простые, 2—3-цветковые; цв. 5-членные; лп беловатые, в основании зеленовато-пурпуровые; цветоносы не крылатые; л. продолговато-яйцевидные или эллиптические; ветви б. или м. бородавчатые; прямостоящий полувечнозеленый к. . . . . 5. **Б. американский** — *E. americana* L.
8. Коробочка обычно только с одной или двумя нормально развитыми, сросшимися в основании дольками; л. обратнояйцевидные или эллиптические, мелко остроконечно пильчатые; сцв простые, 3-лучевые, 1—3-цветковые; молодые пб и ветви часто крылатые . . . . 9.
- Коробочка в очертании сбоку б. или м. обратносердцевидная, 4-лопастная; л. от обратнояйцевидных до почти ланцетных и яйцевидных, голые или б. или м. опушенные, с тупыми или острыми, но не остроконечными зубцами; сцв простые или сложные; молодые ветви слегка 4-гранные, иногда крылатые . . . . . 10.
9. Л. внезапно суживающиеся в остроконечие, мелко остро пильчатые, снизу, в особенности по жилкам, б. или м. ресничатые; молодые пб и ветви зеленые . . . . . 6. **Б. священный** — *E. sacrosancta* Koidz.
- Л. постепенно суживающиеся, острые или слегка остроконечные;

- с обеих сторон голые, иногда сверху слегка глянцевитые, мелко  
остроконечно пильчатые; молодые поб. красноватые или буроватые . . .  
. . . . . 7. **Б. крылатый** — *E. alata* (Thunb.) Sieb.
10. Спв б. ч. простые, редко дважды вильчатые полузонттики, обычно не  
менее, чем в 2 раза короче кроющего листа; молодые ветки, коро-  
бочки и нижняя сторона листьев б. или м. опушенные . . . . .  
. . . . . 8. **Б. бархатистый** — *E. velutina* (C. A. M.) Fisch. et Mey.
- Спв простой или сложный полузонттик, обычно заметно превышающий  
кроющий лист; молодые ветви и коробочки голые . . . . . 11.
11. Тыч. с желтыми пыльниками . . . . . 12.
- Тыч. с пурпуровыми пыльниками . . . . . 14.
12. Цв. пурпуровые; присемянник алый . . . . .  
. . . . . 9. **Б. темно-багряный** — *E. atropurpurea* Jacq.
- Цв. зеленовато- или желтовато-белые; присемянник оранжевый или  
красный . . . . . 13.
13. Пли желтые; поб. и ветви лишь иногда б. или м. крылатые; присемян-  
ник оранжевый . . . . . 10. **Б. европейский** — *E. europaea* L.
- Пли желтые, по краю пурпурно окаймленные; поб. и ветви всегда с хо-  
рошо развитыми крыльями; присемянник красный . . . . .  
. . . . . 11. **Б. пробковый** — *E. phellomana* Loes.
14. Коробочка со слегка килеватыми лопастями; л. широко эллипти-  
ческие или обратнойцевидные . . . . .  
. . . . . 12. **Б. Зибольда** — *E. Sieboldiana* Blume.
- Коробочка с ясно килеватыми лопастями; л. иной формы . . . . . 15.
15. Л. яйцевидно-ланцетные до эллиптических; присемянник яркий  
суриково-красный . . . . . 16.
- Л. ланцетные, продолговато-эллиптические, яйцевидные или почти  
округлые; присемянник оранжево-красный или темно-красный  
. . . . . 17.
16. Л. слегка кожистые, с не выступающей снизу сетью жилок, гладкие,  
иногда лишь по краю волнистые; коробочка с тупо килеватыми,  
округлыми лопастями . . . . . 13. **Б. Маака** — *E. Maackii* Rupr.
- Л. заметно кожистые, нередко морщинистые, с сильно выступающей  
снизу сетью жилок; коробочка с округло-треугольными, килева-  
тыми лопастями . . . . . 14. **Б. Гамильтона** — *E. Hamiltoniana* Wall.
17. Л. плотные (не кожистые), яйцевидные, продолговато-яйцевидные,  
иногда почти округлые, внезапно длинно остроконечные; с. светло-  
красные; присемянники оранжево-красные . . . . .  
. . . . . 15. **Б. Бунге** — *E. Bungeana* Maxim.
- Л. кожистые, ланцетные или продолговато-эллиптические, остроко-  
нечные, с сильно выступающей снизу сетью жилок; с. кармазино-  
вые; присемянники темно-красные . . . . .  
. . . . . 16. **Б. ланцетолистный** — *E. lanceifolia* Loes.
- 18 (2). С. почти полностью окружено присемянником с боковым отвер-  
стием; спв пучками только в пазухах чешуй у основания побега;  
ветви не бородавчатые; листорасположение супротивное; л. яйцевид-  
ноланцетные или узко ланцетные, городчато-пильчатые . . . . .  
. . . . . 17. **Б. Семенова** — *E. Semenovii* Rgl. et Herd.
- С. лишь в нижней части окруженное присемянником с отверстием  
наверху; спв все или некоторые в пазухах обыкновенных листьев;  
ветви б. или м. бородавчатые; листорасположение супротивное или  
очередное . . . . . 19.
19. Листорасположение супротивное; л. с длиною, менее чем в 4 раза



- превышающей ширину, пленчатые, б. или м. опушенные или реже голые, с ровным краем; кружные к. или д. . . . . 20.
- Листорасположение очередное, иногда муточчатое; л. с длиною более чем в 4 раза превышающей ширину, кожистые, голые, с б. или м. подогнутым краем; стелющиеся к. . . . . 21.
20. Сдв обычно превышающие длину кроющего листа, 3—9-цветковые, 1—2 раза вильчатые; л. в основании округлые, яйцевидные, остро-конечные или острые, мелкопильчатые, голые, иногда снизу вдоль жилок коротко ресничатые; коробочка у основания б. или м. округленная, с тупыми лопастями . . . . . 18. **Б. бородавчатый** — *E. verrucosa* Scop.
- Сдв обычно короче кроющего листа, 2—3-цветковые, с боковыми цветоножками, во много раз превышающими среднюю, иногда отсутствующую; л. с округло-клиновидным основанием, обратнойцевидные, длинно остроконечные, мелко-остропильчатые, сверху рассеянно коротковолосистые, снизу, особенно по жилкам, заметно опушенные; коробочка к основанию конически суженная, с узкими расходящимися, острокилеватыми лопастями . . . . . 19. **Б. малоцветковый** — *E. pauciflora* Maxim.
21. Л. линейно-лопатчатые или продолговатые до линейных, с клиновидным основанием и притупленной верхушкой, не длиннее 4 см . . . . . 20. **Б. карликовый** — *E. nana* M. B.
- Л. узко ланцетные или линейно-ланцетные, с сердцевидным основанием, тупые, достигающие 7.5 см дл. . . . . 21. **Б. Коопмана** — *E. Koopmanni* Lauche.
- 22 (1). Коробочка почти шаровидная, бескрылая, гладкая, слегка ребристая; цв. 4—5-членные, беловатые или слегка лиловатые; л. пленчатые, яйцевидные или яйцевидно-эллиптические, голые, коротко остроконечные, в основании клиновидные . . . . . 22. **Б. иезский** — *E. yesoensis* Koidz.
- Коробочка приплюснуто шаровидная, б. или м. крылатая . . . . . 23.
23. Крылья не превышают по длине половины диаметра коробочки; цв. 5-членные, реже 4-членные, зеленовато-белые . . . . . 24.
- Крылья, как правило, больше половины диаметра коробочки; цв. 4- или 5-членные, зеленовато-белые или иной окраски . . . . . 25.
24. Л. обратнойцевидные, яйцевидные или эллиптически-ромбовидные, длинноостроконечные, неравномерно ясно пильчатые; цветонос прямой или слегка поникающий, не тонкий; коробочки с короткими округло-треугольными, иногда слегка опушенными крыльями . . . . . 23. **Б. Максимовича** — *E. Maximovicziana* (Prokh.) Schuch.
- Л. эллиптические или продолговато обратнойцевидные, тупые или коротко заостренные, неясно мелкопильчатые или почти цельнокрайние; цветонос тонкий, поникающий; коробочка с округло-трапециевидными крыльями. . . . . 24. **Б. широколистный** — *E. latifolia* Mill.
25. Цв. зеленовато-белые; крылья превышают диаметр коробочки . . . . . 26.
- Цв. иной окраски; крылья не превышают диаметр коробочки . . . . . 28.
26. Цв. 4-, редко 5-членные; л. от широко эллиптических до яйцевидных, с острой или постепенно остроконечной верхушкой, дважды бахромчато-пильчатые; коробочка 4—5-гнездная, с тупыми крыльями, отклоненными к верхушке коробочки . . . . . 25. **Б. бахромчатый** — *E. fimbriata* Wall.

- Цв. всегда 4-членные; л. обратнояйцевидные или эллиптические, не бахромчато-пильчатые; коробочка всегда 4-гнездная . . . . . 27.
- 27. Л. в основании закругленные или усеченные, на верхушке приостренные или закругленные, слабо городчато-пильчатые, иногда почти пельнокрайние; цветоносы тонкие, нередко извилистые; коробочка с едва приподнятыми крыльями . . . . . 26. **Б. гладкокорый** — *E. leiophloea* Stev.
- Л. в основании клиновидные, с внезапно остроконечной верхушкой, равномерно мелкопильчатые; цветоносы повислые, прямые, не тонкие; коробочка с заметно приподнятыми крыльями . . . . . 27. **Б. большекрылый** — *E. macroptera* Rupr.
- 28. Цв. темно-пурпуровые, обычно 5-членные; коробочка с треугольными, отклоненными к основанию крыльями; л. с округлой или приостренной верхушкой и сильно выдающейся с нижней стороны сетью жилок . . . . . 28. **Б. сахалинский** — *E. sachalinensis* (Fr. Schmidt) Maxim.
- Цв. грязно-фиолетовые или бледно-лиловые, 5-, реже 4-членные; коробочка с правильными трапециевидными (не отклоненными) крыльями; л. с заостренной верхушкой . . . . . 29. **Б. красноплодный** — *E. miniata* Tolm.

Подрод 1. EUONYMUS G. Beck.

Fl. v. Nied.-Oesterr., 2 (1892), 588

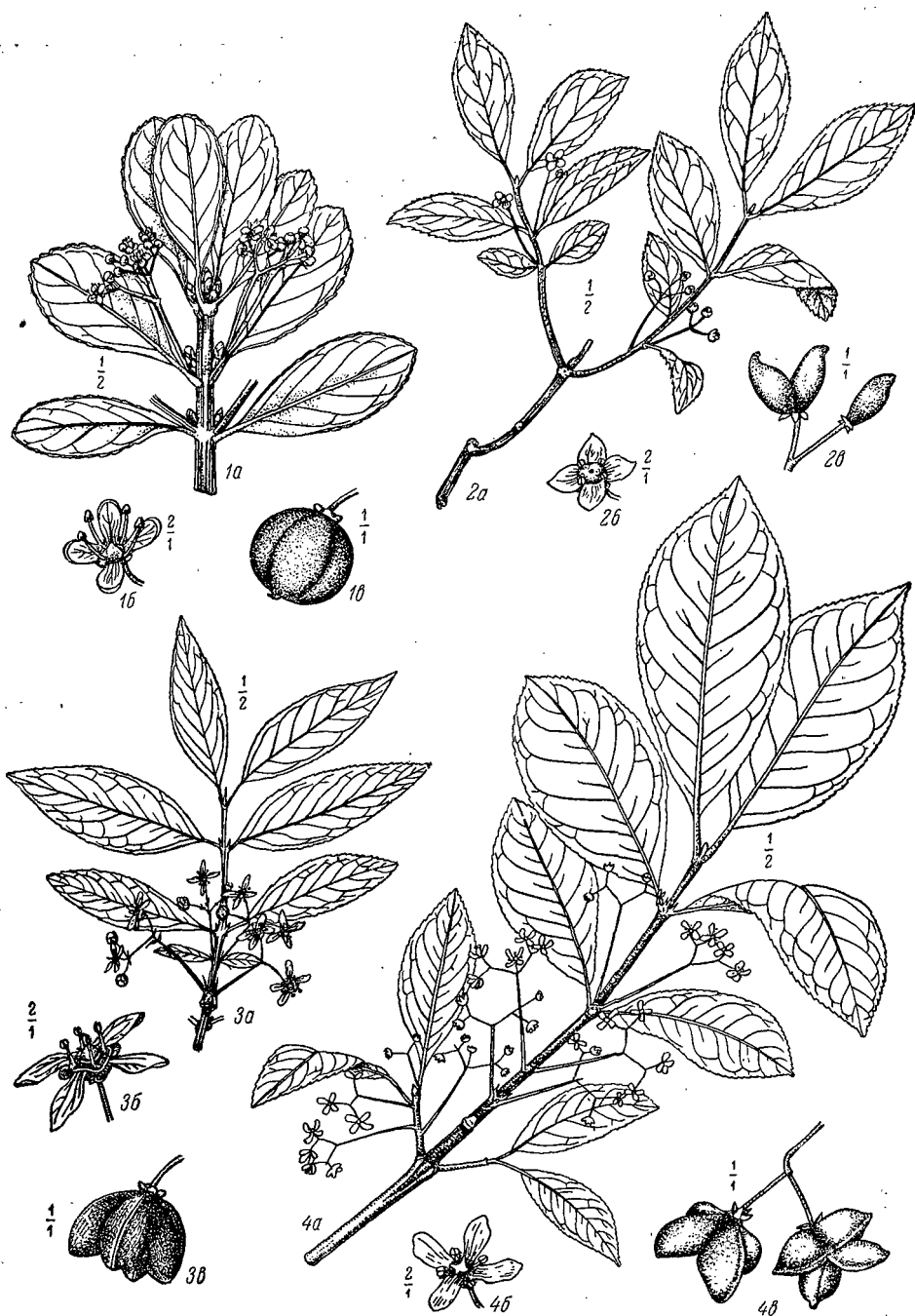
Сцв — простой или сложный полузонттик (дихазий), редко цв. одиночные; цв. 4-членные, очень редко 5-членные; тычиночные нити заметные или же сильно укороченные, благодаря чему плн почти сидячие; плн всегда обособленные, явно 2-гнездные. Коробочка не крылатая, б. или м. 4-лопастная (редко 5-лопастная). Листорасположение обычно супротивное, но иногда очередное или мутовчатое. Зимующие пч яйцевидные, 2—6 (10) мм дл.

1. **Б. повислый** — *E. pendula* Wall.

in Roxb. Fl. Ind., ed Carey., II (1824), 406 in textu

*E. lucidus* D. Don.

Вечнозеленое д., достигающее 6 м выс. при диаметре ствола до 10—12 см. Молодые ветви слегка сплюснутые, сизовато-зеленые, покрытые слабым восковым налетом; старые — буровато-серые, длинные, на концах поникающие. Пч удлинненно яйцевидные, 4—6 мм дл. Л. продолговато-ланцетные, 5—15 см дл. и 1—3.5 см шир., с остроконечной верхушкой и клиновидным основанием, остропильчатые, с редкими колючими зубцами, кожистые, глянцевитые, темно-зеленые, на черешках до 1 см дл.; молодые л. красноватые, постепенно зеленеющие. Полузонттики дважды-четырежды вильчатые, 5—30-цветковые, сученные, на толстых, крылатых цветоносах до 5 см дл.; цв. 5-членные или 4-членные, (7) 10—15 мм в диаметре; плн желтовато-белые, почти округлые. Коробочки глубоко 4—5-лопастные, не крылатые; лопасти изогнутые к основанию коробочки, длинные. С. покрыты оранжевыми присемянниками (фиг. 46, 1).



Фиг. 42. 1 — *Euonymus japonica*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 2 — *E. alata*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — коробочки; 3 — *E. europaea*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 4 — *E. Sieboldiana*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — коробочки.

Обл. распр.: Гималаи.

В СССР успешно культивируется в Сухуми, Батуми и, повидимому, в других пунктах Черноморского побережья Кавказа.

## 2. Б. японский — *E. japonica* L. f.

Suppl. pl. (1781), 154

Вечнозеленое д. до 6.5 (8) м выс., часто растущее кустовидно. Побеги 4-гранные, буровато-зеленые, старые ветви зеленовато-коричневые. Листья яйцевидные или удлинненно яйцевидные, до 6—8 (10) мм дл., с бурыми чешуйками. Листья обратнояйцевидные, реже узко эллиптические, 2.5—7.5 (9) см дл. и 1—5 см шир., с притупленной или закругленной верхушкой и клиновидным, реже округло-клиновидным основанием, с крупногородчатым, часто подогнутым краем, кожистые, темно-зеленые, иногда сверху блестящие, с обеих сторон голые, на черешках 5—20 мм дл. Полузонтики 3—5 раз вильчато разветвленные, 10—40-цветковые, на толстых, не поникающих, ребристых цветоносах 2—6 см дл., выходящих из пазух нижних пар листьев побега; цв. 4-членные, 5—8 мм в диаметре; леп. зеленовато-белые, округлые. Коробочки приплюснuto шаровидные, 6—12 мм в диаметре, 4-гнездные, бескрылые, гладкие, с 4 слабо развитыми лопастями, в спелом состоянии розоватые. С. яйцевидные, 5—8 мм дл.; темно-малиновые, целиком покрытые светло-оранжевыми присемянниками. Цв. в IV; пл. в IX—X (фиг. 42, 1).

Обл. распр.: Япония; Китай.

Интродуцирован в 1804 г. В СССР — в Крыму от Евпатории до Судак; на Кавказе — в Тбилиси (нередко подмерзает), Ленкорани (Гаджиив), Баку, Кировабаде, на Черноморском побережье Кавказа; в Ср. Азии — на юге Туркмении, в Ашхабаде б. или м. сильно отмерзает, в Самарканде и Фергане; в Ленинграде не зимостоек; в средней полосе Европейской части СССР превращается в стелющееся по земле растение, покрывающее почву красивой мозаикой листьев; в таком виде может культивироваться в Латвии, на юге Белоруссии, в правобережной и южн. Украине, в Молдавии. Хорошо зимует под снегом.

Переносит полутень и выдерживает температуру до минус 15—18°. Требуется достаточного увлажнения и полива при засухе. В садах и парках используется главным образом для создания стриженных бордюров, плотных живых изгородей и стриженных солитеров.

В культуре известно около двух десятков форм; наиболее интересные из них приводятся ниже.

### ФОРМЫ

- f. *aureo-variegata* (Rgl.) Rehd. — с желтопятнистыми листьями.
- f. *argenteo-variegata* (Rgl.) Rehd. — с белопятнистыми листьями.
- f. *albo-marginata* (T. Moore) Rehd. — с белоокаймленными листьями.
- f. *aureo-marginata* Rehd. — с желтоокаймленными листьями.
- f. *viridi-variegata* Rehd. — одна из наиболее пестролистных форм.
- f. *macrophylla* (Rgl.) Beissn. — с листьями 5—7.5 см дл.
- f. *microphylla* (Jaeg.) Beissn. — с узко эллиптическими листьями 1—2.5 см дл.
- l. *pulchella* hort. — отличается низким ростом и узкими листьями; пригодна для низких бордюров.

*f. pyramidata* (Carr.) Rehd. — с пирамидальной формой роста и широко эллиптическими листьями.

*f. compacta* hort. — отличается компактным ростом.

*f. radicans* Rgl. — лиана до 8 м дл., взбирающаяся по опоре или стелющаяся.

Очень близким видом является Б. Форчуна — *E. Fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz., Symb. Sin., VII (1933), 660 (*Elaeodendron Fortunei* Turcz.), более широко известный в культуре как *E. radicans* Sieb. ex Miq. или *E. gracilis* Sieb. — стелющийся или лазящий к. со стеблями до 8—10 м дл., отличающийся несколько более мелкими эллиптическими или продолговато-яйцевидными, острыми или коротко заостренными листьями и распространенный в Китае.

Известен в культуре с 1907 г. В СССР культивируется на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Адлер, Сухуми, Батуми); имеется в Киеве и Львове, где несколько подмерзает (Рубцов, Щербина); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимует под снегом (Вехов). Опыт культуры в Ленинграде *E. Fortunei f. vegeta* Rehd. показал б. или м. удовлетворительные результаты (Соколова).

Один из наиболее устойчивых вечнозеленых бересклетов, легко размножающийся отводками и черенками. Как и *E. japonica* имеет большое разнообразие форм.

### 3. Б. квейчжоуский — *E. kiautschovica* Loes.

in Engl. Bot. Jahrb., XXX (1902), 453

*E. patens* Rehd.

Полувечнозеленый к. до 2—3 м выс. Нижние ветви иногда стелющиеся и укореняющиеся. Л. широко эллиптические, обратнояйцевидные или продолговато-яйцевидные, 5—8 см дл. и 1.5—4.5 см шир., с заостренной или туповатой верхушкой и клиновидным основанием, городчато-пильчатые, б. или м. кожистые, ярко-зеленые, на черешках 0.4—0.6 см дл. Цв. 4-членные, зеленовато-белые, в рыхлых, многоцветковых, 2—6 раз вильчатых полузонтиках, на цветоносах 2.5—4.5 см дл. Коробочки почти шаровидные, 8—10 мм в диаметре, 4-гнездные, гладкие, бескрылые, в спелом состоянии розовые. С. розовато-бурые, покрытые оранжево-красным присемянником. Цв. в VIII—IX; пл. в X—XI.

О б л . р а с п р . : вост. и центр. Китай.

Близок к *E. japonica*, но более устойчив в культуре. Культивируется с 1860 г. Опыт культуры этого вида на Черноморском побережье Кавказа, Украине (Умань и Киев), в Москве и Ленинграде дал положительные результаты.

Ценится садоводами за поздно появляющиеся яркие плоды.

### 4. Б. Вильсона — *E. Wilsonii* Sprague

in Kew. Bull. (1908), 180

Вечнозеленый стелющийся или лазящий к., достигающий 5—6 м. Молодые ветви слегка ребристые, бледно-зеленые, старые — пепельно-серые. Л. ланцетные, 6—14 см дл. и 2.5—4.5 см шир., постепенно суживаю-

щиеся к верхушке в длинное остроконечие, с клиновидным основанием, редкопильчатые, кожистые, с резко выступающей на нижней стороне сетью жилок, на черешках 6—12 мм дл. Полузонтики сложные, трижды-четырежды вильчатые, многоцветковые, рыхлые, на узко крылатых цветоносах 2—4 см дл.; цв. 4-членные, 7—8 мм в диаметре, желтоватые. Коробочки приплюснуто шаровидные, до 2 см в диаметре, 4-гнездные, с мелкими шиповидными выростами до 5 мм дл. С. около 8 мм дл. целиком покрытые желтыми присемянниками. Цв. в VI; пл. в IX—X.

Обл. распр.: зап. Китай.

В культуре с 1904 г. В СССР успешно культивируется на Черноморском побережье в районе Адлера и Сухуми.

### 5. Б. американский — *E. americana* L.

Sp. pl. (1753); 197

*E. sempervirens* Marsh., *E. muricatus* Raf., *E. scandens* hort.

Полувечнозеленый к. до 2.5 м выс. Ветви гладкие, молодые четырех, гранные, с хорошо заметными ребрышками по граням, желтовато-зеленые-старые серовато-коричневые, и те и другие часто покрыты черными борода, вочками. Пч яйцевидные, 3—5 мм дл., с оттопыренными нижними чешуями-часто почти равными по длине всей почке. Л. продолговато-яйцевидные или продолговато-эллиптические, иногда почти ланцетные, 2—8 см дл. и 1—4 см шир., с остроконечной верхушкой и клиновидным или округло-клиновидным основанием, тупозубчатые, иногда почти городчатые, голые, сверху более темные, слабо глянцевитые, на черешках 2—4 см дл. Полузонтики простые, 2—3-цветковые, на тонких не поникающих цветоносах 2—4 см дл., выходящих из пазух нижних листьев побега, реже цв. одиночные; цв. 5-членные, 6—12 мм в диаметре; лп беловатые, в основании часто зеленовато-пурпуровые, округлые. Коробочки почти шаровидные или слегка лопастные, 10—15 мм в диаметре, 1—5-гнездные, покрытые снаружи острыми шиповидными выростами, спелые розовые или красные. С. яйцевидные, 3—4 мм дл., буроватые, целиком покрытые ярко-красными присемянниками. Цв. в VI; пл. в IX—X (фиг. 44, 4).

Обл. распр.: центр. и южн. штаты США.

### ФОРМЫ

f. *biflora* (Raf.) Gard. [f. *angustifolia* (Pursh) Wood., *E. angustifolia* Pursh] — отличается ланцетными листьями и 2-цветковыми соцветиями.

f. *obovata* Torr. et Gray (*E. obovata* Nutt.) — с обратнойяйцевидными, приостренными листьями и плетевидными, стелющимися по земле и укореняющимися побегами.

f. *sarmentosa* Nutt. — со стелющимися по земле и укореняющимися побегами; л. типичные для вида.

В культуре издавна. В СССР — с 1900 г.; в Ленинграде отмерзает до уровня снегового покрова, а иногда и полностью. Культивировался в Полтавской обл., в Киеве и Тбилиси, растет успешно. Е. а. f. *biflora* в Ленинграде растет более успешно (Андронов); имелась также в Харькове и Тбилиси; f. *obovata* в Ленинграде хорошо зимует, цветет и плодоносит; имеется в культуре в Москве, Киеве и на Черноморском побережье Кавказа.

Можно полагать, что в средней полосе и южных районах Европейской части СССР культура этого вида вполне возможна. Известен в культуре в Англии, плодоносит редко.

6. Б. священный — *E. sacrosancta* Koidz.

in Tokyo Bot. Mag., XXXIX (1925), 12

*E. alatus* auct., non Sieb., *E. alatus* var. *pubescens* Maxim.

К. обычно 1.5—2.0 м выс., при диаметре стволиков до 2—2.5 см, очень редко небольшое д. Молодые пб и ветви зеленые, округло-четырёхгранные, часто с 4 продольными тонкими коричневатými или сероватыми пробковыми крыльями, достигающими 6 мм шир., нередко сохраняющимися на старых ветвях. Кора ствола и старых ветвей светло-серая или коричневатая. Пч яйцевидные, 2—4 мм дл. Л. продолговато-обратнояйцевидные или эллиптические, 3—8 см дл. и 1.5—4 см шир., резко суживающиеся в остроконечную верхушку, реже туповатые, с клиновидными основанием и мелко остропильчатым краем, пленчатые, иногда слегка кожистые, сверху более темные, почти голые, снизу всегда б. или м. ресничатые, на черешках 0.3—0.7 см дл. Полузонтики простые, обычно 1—3-цветковые, на не поникающих цветоносах до 3—5 см дл., выходящих из пазух мелких, часто вскоре опадающих листьев; цв. 4-членные, 5—8 мм в диаметре; лп зеленовато-белые, округлые. Коробочки разделены на дольки почти до основания, причем из 4 гнезд завязи обычно развиваются только одно — два гнезда, в спелом состоянии темно-бордово-красные, с 1 семенем в каждом гнезде. С. яйцевидные, 3—5 мм дл., светлые, слегка коричневатые, целиком покрытые ярко-красным присемянником. В 1 кг 55.5 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 16—20 г. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Хабаровский и Приморский края); сев.-вост. Китай; сев. Корея; Япония (о. Хонсю).

Растет в смешанных и широколиственных лесах, среди кустарниковых зарослей, на лесосеках, по лугам в долинах рек и ручьев и по склонам гор, поднимаясь до 400 м абс. выс.

В культуре с 1860 г. В СССР с 1901 г. (Ленинград); успешно культивируется, цветет и плодоносит на Кавказе (Сухуми, Батуми, Тбилиси), Украине (Киев, Днепропетровск, Львов), в Крыму (Никитский ботанический сад), в Ташкенте, Алма-Ате, во Фрунзе, недостаточно жаростоек, в суровые зимы обмерзает; в Воронеже, Брянске, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Латвии (Галениек, Мауринь), Эстонии (Тарту — Вага), Ленинграде, Свердловске, Новосибирске и Хабаровске (Ганенко) — зимостоек; в Иркутске вымерзает (Малиновский).<sup>1</sup>

Своеобразный по облику декоративный кустарник, мало требовательный к почве и теневыносливый. Растет довольно медленно. Благодаря способности сильно куститься может быть рекомендован для создания живых изгородей и бордюров.

В коре корней содержится до 11.5% гуттаперчи невысокого качества, а также желтое красящее вещество, в семенах — жирное масло.

<sup>1</sup> В связи с запутанной синонимикой ряд указаний на культуру, возможно, должен быть отнесен к следующему виду *E. alata* (Thunb.) Sieb. Разрешить этот вопрос возможно лишь при наличии гербарного материала.

7. Б. крылатый — *E. alata* (Thunb.) Sieb.

in Verh. Batav. Genost. Kunst. Wetensch., I, XII, 2 (1830), 49

*E. Thunbergianus* Blume, *E. alatus* (Thunb.) Rupr., *E. alatus* (Thunb.) Rgl., *E. striata* (Thunb.) Loes., *E. Loesneri* Makino, *Celastrus alatus* Thunb.

К. до 1.5—2 м выс. Ветви слегка 4-гранные, б. или м. крылатые. Молодые поб. красноватые или буроватые. Пч 2—4 мм дл., яйцевидные. Л. обратнояйцевидные или продолговато-обратнояйцевидные, иногда почти ромбовидные, 2—6 см дл. и 1—2.5 см шир., с острой или слегка остроконечной верхушкой и клиновидным основанием, мелко остроконечно-пильчатые (с крючковидно внутрь загнутыми зубцами), пленчатые, с обеих сторон голые, слегка глянцевитые, на черешках 4—8 мм дл. Полузонттики простые, 3-цветковые, на коротких не поникающих цветоносах; цв. 4-членные, беловатые. Коробочки 4-гнездные, глубоко раздельные (нередко с 1—2 недоразвитыми гнездами), в спелом состоянии ярко-красные. Цв. в V—VI; пл. в IX—X. (фиг. 42, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Сахалин, Курильские острова; Япония.

В СССР в культуре с 1910 г.; в Ленинграде растет хорошо и почти не обмерзает, но не цветет; в Киеве зимостоек (Рубцов). Повидимому, имеется и в ряде других пунктов Европейской части СССР.

Весьма декоративен своей ярко-зеленой листвой и крылатыми ветвями.

Выделяют около двух десятков разновидностей и форм.

8. Б. бархатистый — *E. velutina* (C. A. M.) Fisch. et Mey.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., XI (1838), 337

*E. europaeus* var. *velutinus* C. A. M.

Небольшое д. или к. Молодые ветви слегка 4-гранные, бархатисто пушистые, иногда слегка крылатые, зеленоватые, более старые — серые или зеленовато-серые. Пч яйцевидные, 3—5 мм дл. Л. эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, 1.5—8 см дл. и 0.6—3.5 см шир., с тупой или приостренной верхушкой и округло-клиновидным или округлым основанием, по краю подогнутые, мелкопильчатые, слегка кожистые, серовато-зеленые, сверху по средней жилке ресничатые, в остальной части голые, снизу б. или м. опушенные, на опушенных черешках 0.5—1 см дл. Сцв простые, редко дважды вильчатые полузонттики, обычно в 2 раза короче кроющего листа, на цветоносах 1—3 см дл., выходящих из пазух всех листьев побега, кроме верхней пары; цв. 4-членные, 8—10 мм в диаметре; лп зеленовато-белые, округло-продолговатые; плн желтоватые. Коробочки глубоко 4-лопастные, 10—12 мм выс., на верхушке выемчатые, бескрылые, бархатисто пушистые, лопасти округлые; из 4 гнезд завязи часто 1—2 гнезда недоразвиты. С. яйцевидные, буроватые, целиком покрытые оранжевыми присемянниками. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Закавказье, Талыш, горная Туркмения; сев. Иран. Растет в светлых лесах и кустарниковых зарослях по долинам и горным склонам.

В СССР в культуре известен в Ашхабаде (Блиновский) и Киеве (Рубцов).



Один из красивейших, обильно плодоносящих бересклетов, заслуживающих широкого испытания в культуре. В коре корней содержит 5—7% гуттаперчи.

### 9. Б. темно-багряный — *E. atropurpurea* Jacq.

Hort. Vindob., II (1772), 120

*E. latifolius* Marsh., non Mill., *E. tristis* Salisb., *E. macrocarpus* hort.

Д. до 6—8 м выс., нередко растущее кустовидно. Молодые ветви зеленые, иногда слегка 4-гранные, с чуть заметными продольными пробковыми валиками. Кора старых ветвей и стволов серовато-коричневая или темно-коричневая, почти черная. Пч яйцевидные, 3—5 мм дл., с длинными, оттопыренными, остроконечными нижними чешуями. Л. эллиптические, продолговато-эллиптические или почти ланцетные, реже яйцевидные, 2—15 см дл. и 1.5—8 см шир., с остроконечной верхушкой и широко клиновидным или округло-клиновидным основанием, выгрезенно остро-пильчатые, плотные, темно-зеленые, иногда с красноватыми краями, сверху почти голые, снизу б. или м. опушенные, на красноватых черешках 0.8—2.5 см дл. Полузонтики простые трехлучевые или 2—3 раза вильчатые, 3—15-цветковые, на обычно не поникающих цветоносах 2—4 см дл., выходящих из пазух нижних пар листьев или опадающих чешуй; цв. 4-членные, 4—10 мм в диаметре; лп темно-пурпуровые, яйцевидно-округлые; плн желтые. Коробочки 4-лопастные, 10—20 мм шир. и 8—10 мм выс., на верхушке выемчатые, бескрылые, гладкие, в спелом состоянии красные. С. коричневые, целиком покрытые алыми присемянниками. Цв. в V—VI; пл. в X.

Обл. распр.: вост. и центр. штаты Сев. Америки. Растет по лесным опушкам на плодородных почвах.

В культуре с 1756 г. В СССР с 60-х годов прошлого века; в Крыму (Никитский ботанический сад), Киеве, Курской обл., Москве, Тарту цветет, иногда несколько подмерзает (Вага) и в Ленинграде, где недостаточно зимостоек и ежегодно страдает от морозов, цветет, но не плодоносит.

### 10. Б. европейский — *E. europaea* L.

Sp. pl. (1753), 197 p.p.

*E. vulgaris* Mill., *E. angustifolius* Gilib., *E. heterophyllus* Raf., *E. fibriliferus* Fisch., *E. floribundus* Stev., *E. media* Kit., *E. latifolius* S. G. Gmel.

Небольшое д. до 7 м выс., нередко растущее кустовидно. Молодые ветви слегка 4-гранные, зеленые, с 4 буроватыми пробковыми валиками. Кора старых ветвей и ствола буровато-серая, нередко почти черная. Пч яйцевидные, 3—5 мм дл. Л. обратнаяйцевидные или продолговато-эллиптические, 2—11 см дл. и 1—6 см шир., с внезапно остроконечной или заостренной верхушкой и клиновидным или округло-клиновидным основанием, мелкопильчатые, слегка кожистые, сверху голые, снизу по жилкам коротко опушенные, иногда с сильно выдающейся снизу и вдавленной сверху сетью жилок, на черешках 0.2—1.8 см дл. Полузонтики простые или 2—3 раза вильчатые, 3—15-цветковые, на не поникающих цветоносах 2—5 см дл., выходящих из пазух нижних листьев побега; цв. 4-членные, 8—12 мм в диаметре, двух типов: длиннопестичные с короткими тычиночными нитями и недоразвитыми пыльниками и короткопестичные с нор-

мально развитыми тычинками и недоразвитым пестиком; лп желтовато-или зеленовато-белые, обратнойпечидные или продолговато-обратнойпечидные; тыч. с желтыми пыльниками. Коробочки 4-лопастные, 10—13 мм шир. и 7—10 мм выс., бескрылые, на верхушке выемчатые, спелые — темно-красные или розоватые; лопасти округлые, не килеватые. С. яйцевидные, 5—7 мм дл., 3—4.5 мм шир., буроватые или коричневатые, целиком покрытые оранжевыми присемянниками. В 1 кг — 1540 коробочек, или 26.3 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 30—45 г. Цв. в V—VI; пл. в VIII—X (фиг. 42, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть (на юг от линии Рига—Калуга—Саратов—Жигули), Крым, Кавказ; Зап. Европа, на север до южн. Скандинавии; Мал. Азия.

Растет в подлеске светлых, широколиственных дубовых, буковых, грабовых, каштановых и смешанных лесов и среди прибрежных зарослей кустарников.

В культуре с давних времен. В СССР широко культивируется как гуттаперченос и как декоративный кустарник основного ассортимента в пределах естественного ареала и вне его: Алтайский край, Челябинская, Московская, Ярославская (Ивакин) и Ленинградская области; в садах и парках Эстонии (Вага), Новгорода, Сортавалы (Овчинникова), Архангельска, Коми АССР (Дедов), Пензы (Сацердотов), Уфы, Перми, Березников, Соликамска, Иванова (Малиновский), Йошкар-Олы (Чистяков), Горького, Куйбышева (Уваров), Свердловска, Новосибирска, Караганды (несколько подмерзает — Григорьев), Балхаша (растет при искусственном поливе — Шипчинский), Алма-Аты, Ашхабада (страдает от засухи — Блиновский), Ташкента, Ферганы, Хорога (Памирский ботанический сад) и Приморского края (Горно-таежная станция, несколько подмерзает — Самойлова) — в большинстве указанных пунктов цветет и плодоносит; опыт культуры в Полярно-Альпийском ботаническом саду (Кировск) дал отрицательный результат (Аврорин).

Отличается высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью и быстрым ростом; светолюбив и газоустойчив. Хорошо переносит стрижку. Пригоден для одиночных и групповых посадок и живых изгородей.

В культуре известно более 20 форм, отличающихся несколько меньшей зимостойкостью; приводим наиболее интересные из них.

#### Ф О Р М Ы

- f. *pendula* hort. — с плакучей кроной.
- f. *nana* (Loud.) Beissn. — карликовый, густой, прямостоящий к. с эллиптическими листьями 2—3 см дл.
- f. *aucubaefolia* Bean — с желтопятнистыми листьями.
- f. *atropurpurea* (Mouillef.) Hegi — с узкими пурпуровыми листьями.
- f. *argenteo-variegata* Bean — с белопятнистыми листьями.
- f. *angustifolia* K. F. Schultz — с узко ланцетными зелеными листьями; сцв 2—4-цветковые.
- f. *intermedia* Gaud. — с яйцевидными или широко эллиптическими, в основании округлыми, крупными, темно-зелеными листьями; пл. крупные, ярко-красные.
- f. *atrorubens* Rehd. — с кармазиновыми плодами.
- f. *alba* (West.) Rehd. — с беловатыми плодами.
- f. *aldenhamensis* (Gibbs.) Rehd. — с ярко-розовыми плодами на длинных висячих плодоножках.

В коре корней содержится до 20% гуттаперчи высокого качества; в семенах — до 45% жирного не высыхающего масла. Древесина желтоватая, твердая, плотная, употребляется на сапожные гвозди, веретена, клавиши, вязальные иглы и другие мелкие поделки. Уголь дает прекрасный материал для изготовления тушевых карандашей. Отвар плодов с квасцами красит ткани в желто-соломенный цвет, а с солями железа — в коричневый. Плоды действуют как рвотное и сильное слабительное.

#### 11. Б. пробковый — *E. phellomana* Loes.

ex Diels, in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1901), 444

Д. до 5 м выс. Ветви 4-гранные с пирокими пробковыми крыльями на гранях. Пч яйцевидные, 3—5 мм дл. Л. ланцетные или продолговато-эллиптические, 6—11 см дл. и 2.5—3.5 см шир., с клиновидным основанием и заостренной или туповатой верхушкой, голые, с шероховатыми с нижней стороны жилками, мелкопильчатые, на черешках до 11 мм дл. Полузонтики 2—3 раза вильчатые, 5—15-цветковые, на пазушных, прямостоящих цветоносах 2—3 см дл.; цв. 4-членные, 5—7 мм в диаметре, зеленовато-белые, лп продолговатые; тыч. с желтоватыми, по краю пурпуровыми пыльниками. Коробочки 4-лопастные, 10—12 мм в диаметре, спелые красноватые или розовые; лопасти угловатые. С. темно-коричневые, около 6 мм дл.; присемянник красный, открытый на верхушке семени. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX.

Обл. распр.: Китай.

В культуре известен с 1928 г. (США). В СССР с 1948 г. имеется в культуре в Ленинграде, цветет хорошо, но плодоносит слабо.

#### 12. Б. Зибольда — *E. Sieboldiana* Blume

Bijdr. Fl. Ned. Ind. (1826), 1147

*E. Hamiltoniana* var. *Sieboldiana* Kom.

К. до 1.5—2 м выс. Ветви округлые, молодые иногда слегка четырехгранные, с 4 продольными пробковыми валиками, зеленые, более старые коричневые или почти черные. Пч яйцевидные, 3—5 мм дл. Л. широко эллиптические или слегка обратнояйцевидные, 5—17 см дл., 3—8 см шир., на верхушке внезапно коротко заостренные, реже тупые, с клиновидным или широко клиновидным основанием и неравномерно пильчатым краем, б. или м. кожистые, сверху голые, снизу по жилкам опушенные, на черешках 5—20 мм дл. Полузонтики простые или 2—3 раза вильчатые, 3—15-цветковые, выходящие из пазух нижних более мелких листьев, нередко опадающих еще до начала цветения; цв. 4-членные, 5—8 мм в диаметре, двух типов — короткотычинковые и длиннотычинковые; лп зеленовато-белые, продолговато-обратнояйцевидные; плн пурпуровые. Коробочки бескрылые, 4-лопастные, до 13 мм шир. и 11 мм выс., на верхушке выемчатые, спелые малиново-красные; лопасти треугольно-округлые, слегка килеватые. С. яйцевидные или трехгранно-яйцевидные, 3—6 мм дл., фиолетовые, почти целиком покрытые оранжевыми присемянниками. Цв. в VII; пл. в IX (фиг. 42, 4).

Обл. распр.: СССР — южн. Сахалин; Япония.

Растет на лугах и в зарослях кустарников в речных долинах и низменностях, иногда на нижних частях горных склонов южной экспозиции, не выше 100 м абс. выс.

В культуре с 1865 г. В СССР известен в Ленинграде, цветет и плодоносит, морозоустойчив, но в отдельные зимы сильно обмерзает.

Один из наиболее декоративных видов, имеющий наиболее эффектный вид осенью благодаря обильному плодоношению. Может быть рекомендован для испытания в средней полосе Европейской части СССР и на Дальнем Востоке (Приморский край и южн. часть Хабаровского края).

В коре корней содержится до 11% гуттаперчи хорошего качества.

Очень близкий вид: Б. зияющий — *E. hians* Koehne [in *Gartenflora*, LIII (1904), 33], отличающийся бледными пыльниками с темным коричнево-пурпуровым кантом и кроваво-красными присемянниками и семенами. По-видимому, этот вид является лишь культурной формой *E. Sieboldiana*. Имеются указания, что *E. hians* хорошо растет и плодоносит в культуре в Ленинграде; в парке Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии наук СССР экземпляр, обозначенный этим названием, по-видимому, таковым не является.

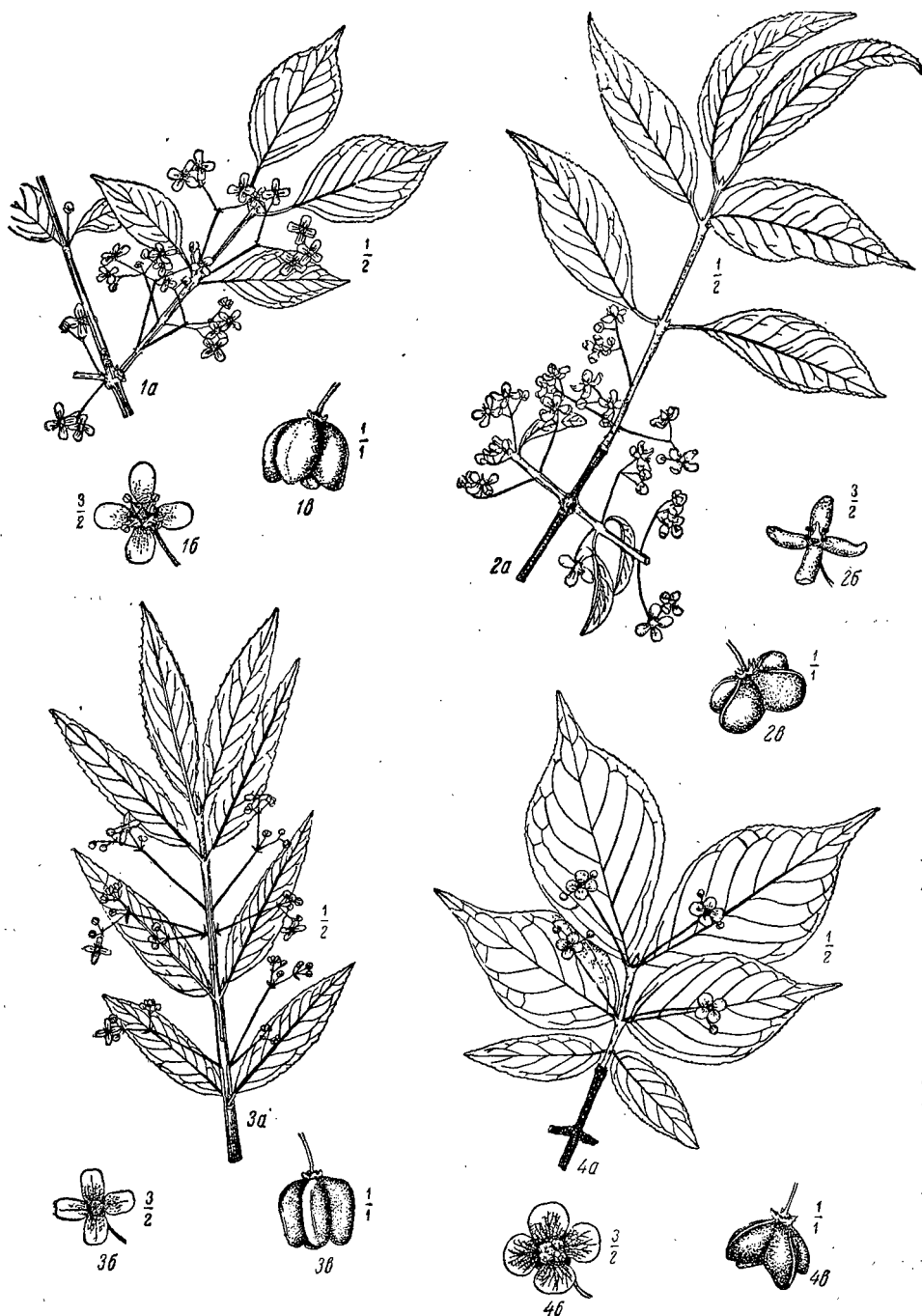
Второй близкий вид: Б. полуприкрытый — *E. semiexserta* Koehne [in *Fedde Repert.*, VIII (1910), 54] из Японии, отличается кроваво-красными семенами и яркими оранжево-желтыми присемянниками. Вехов указывает его в культуре на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл.; по данным Вольфа, вполне устойчив в Ленинграде. Интродуцирован в США в 1895 г.

### 13. Б. Маака — *E. Maackii* Rupr.

in *Bull. Phys.-Math. Acad. Sc. Pétersb.*, XV (1857), 358

*E. europaea*  $\beta$  *Hamiltoniana* Maxim., *E. Hamiltoniana* auct., non Wall.,  
*E. coreana* Lévl.

Д. до 8 (11) м выс. со стволом до 20 (30) см в диаметре, нередко растущее кустовидно. Молодые ветви слегка 4-гранные, с 4 хорошо заметными буроватыми пробковыми валиками, вначале зеленые, затем с темно-серой или серовато-коричневой корой, на старых ветвях и стволах иногда чернеющей. Пч яйцевидные, 3—5 мм дл. Л. ланцетно-яйцевидные или продолговато-яйцевидные, иногда почти ланцетные, 3—15 см дл. и 1—5 см шир., на верхушке постепенно суженные в длинное остроконечие, с клиновидным или округло-клиновидным основанием, мелкопильчатые, часто по краю волнистые, плотные или слегка кожистые, сверху иногда глянцевиные, голые, на черешках 6—20 мм дл. Полузонтики простые или дважды вильчатые, 2—7-цветковые, на прямых цветоносах 2—4 см дл., из которых 2 верхних на побеге выходят из пазух мелких листьев, остальные — из пазух опадающих чешуй; цв. 4-членные, 8—12 мм в диаметре, двух типов — короткотычинковые и длиннотычинковые; лп зеленовато-белые, продолговато-обратнояйцевидные; тыч. с пурпуровыми пыльниками. Коробочки неглубоко 4-лопастные, 9—12 мм шир. и 7—10 мм выс., на верхушке выемчатые, с округлыми, тупо килеватыми лопастями, спелые — красноватые или розоватые. С. яйцевидные, 3—5 мм дл. и 2.5 мм шир., коричневато-малиновые, б. ч. целиком покрытые яркими суриково-красными присемянниками. В 1 кг 4 тыс. коробочек или 53 тыс. семян; вес 1 тыс. семян 13—25 г. Цв. в VI—VII; пл. в IX (фиг. 43, 2).



Фиг. 43. 1 — *Euonymus Bungeana*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 2 — *Е. Мааскii*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 3 — *Е. Semenovii*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 4 — *Е. pauciflora*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка.

О б л. р а с п р.: СССР — юго-вост. Сибирь, Хабаровский и Приморский края; Корея; сев. и сев.-вост. Китай.

Растет почти исключительно среди кустарников и на поемных лугах в долинах крупных рек, изредка в разреженных широколиственных лесах. Выше 100 м абс. выс. не встречается.

Морозо- и засухоустойчив и не требователен к почве, но не выносит застойного переувлажнения и верхового затенения. Особенно чувствительны к световому режиму сеянцы и молодые растения. Наилучшего развития достигает на легких почвах, богатых питательными веществами; хорошо отзывается на удобрения, в особенности смешанные.

В СССР в культуре с 1883 г., но мало распространен даже на Дальнем Востоке; хорошо растет, цветет и плодоносит по всей средней полосе Европейской части, до районов Москвы и Ленинграда включительно; в Сибири имеется в культуре в Новосибирске и в Улан-Удэ (Шункова).

По декоративности является одним из лучших видов рода благодаря обильному цветению, плодоношению и эффектной карминовой окраске листьев осенью. При отсутствии затенения образует штамбовые экземпляры; в случае повреждения дает обильную корневую поросль. Отличается быстрым ростом.

Может быть рекомендован для всей средней полосы Европейской части СССР, где в последние годы вводится в культуру как гуттаперченос.

В коре корней содержит до 26% высококачественной гуттаперчи. В семенах содержится до 40% жирного масла.

#### 14. Б. Гамильтона — *E. Hamiltoniana* Wall.

in Roxb. Fl. Ind., ed. Carey, II (1824), 403

*E. atropurpureus* Roxb., non Jacq.

Д. до 8 м выс., иногда растущее кустовидно. Молодые ветви зеленые, слегка 4-гранные, с 4 пробковыми валиками, иногда крылатые; старые — буровато-серые или черноватые. Пч мелкие, яйцевидные. Л. продолговато-яйцевидные или продолговато-эллиптические, иногда почти ланцетные, 6—15 см дл. и 3—5 см шир., с остроконечной или острой верхушкой и клиновидным основанием, неравномерно мелкопильчатые, б. или м. кожистые, голые, слегка морщинистые, с сильно выступающей снизу сетью жилок, на черешках 7—17 мм дл. Полузонттики простые или 2—3 раза вильчатые, 3—15-цветковые, на прямостоящих цветоносах 2—4 см дл., выходящих из пазух опадающих чешуй у основания побега; цв. 4-членные, около 10 мм в диаметре, зеленовато-белые; плн темно-пурпуровые. Коробочки 4-лопастные, около 10 мм в диаметре, спелые — розовые или фиолетово-розовые; лопасти ясно килеватые. С. яйцевидные, буроватые, покрытые яркими суриково-красными присемянниками. Цв. в VI; пл. в X.

О б л. р а с п р.: Гималаи (Кашмир, Непал), в горах на высоте до 2000 м.

В СССР интродуцирован, по-видимому, в начале XX в. Хорошо растет и плодоносит в Киеве, имеется в Москве и Калининграде; в Ленинграде недостаточно зимостоек.

1. *semipersistens* Rehd. (*E. semipersistens* Sprague) в условиях Ленинграда хорошо зимует, цветет и плодоносит. В Англии эта форма сохраняет листья до марта.

В коре корней содержится до 10% гуттаперчи.

Очень близкий вид Б. иедский — *E. yedoensis* Koehne [in Gartenflora, LIII (1904), 31], повидимому, садовая разновидность *E. Hamiltoniana*, отличающаяся более широкими пленчатыми листьями и оранжевыми присемянниками. По указанию самого автора этого вида, в культуре он ведет себя иначе, чем *E. Hamiltoniana*.

В СССР хорошо растет и плодоносит в Молдавии, Киеве, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов); встречается в культуре также в Калининграде и Ленинграде.

### 15. Б. Бунге — *E. Bungeana* Maxim.

Prim. Fl. Amur. (1859), 470

*E. micranthus* Bge., *E. Forbesii* Hance.

Д. до 4—6 м выс., иногда кустовидное. Молодые ветви слегка 4-гранные, иногда с 4 едва заметными пробковыми валиками. Пч яйцевидные, мелкие, с шиловидно остроконечными чешуями. Л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные, иногда почти округлые, 3—10 см дл. и 1.5—6 см шир., с внезапно длинно остроконечной верхушкой, иногда достигающей  $\frac{1}{3}$  общей длины пластинки, с широко клиновидным или округлым основанием, остропильчатые, плотные, гладкие, сизоватые, на черешках 0.5—2.5 см дл. Полузонтики дважды-трижды вильчатые, 7—15-цветковые, на тонких цветоносах 2—5 см дл.; цв. 4-членные, 6—10 мм в диаметре, беловатые или слегка желтоватые; пли ярко-пурпуровые. Коробочки 4-лопастные, около 10 мм в диаметре, бескрылые, спелые — розоватые или желтоваторозовые; лопасти яйцевидные. С. светло-красные, покрытые оранжево-красными присемянниками. Цв. в VI; пл. в X (фиг. 43, I).

О б л. р а с п р.: сев. и сев.-вост. Китай.

В СССР интродуцирован в 1883 г.; в Ленинграде зимостоек и в благоприятные годы плодоносит, иногда несколько подмерзает; хорошо растет и плодоносит в Ашхабаде (Блиновский), Тбилиси, Киеве (Рубцов), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов) и на юге Приморского края (Горно-таежная станция — Самойлова); имеется также в Калининграде, Алма-Ате, Ереване, Ташкенте (Русанов) и Днепропетровске (в возрасте 4 лет — Левицкая).

### 16. Б. ланцетолистный — *E. lanceifolia* Loes.

in Engl. Bot. Jahrb., XXX (1902), 462

Д. до 10 м выс., иногда кустовидное, листопадное или вечнозеленое. Молодые ветви слегка угловатые или почти цилиндрические. Л. ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 7. 5—14.5 см дл. и 2.5—5 см шир., с заостренной или остроконечной верхушкой, клиновидным или округло-клиновидным основанием, мелкопильчатые, б. или м. кожистые, с обеих сторон б. или м. коротковолосистые, иногда голые, с сильно выступающей снизу сетью жилок, на черешках 0.5—1 см дл. Полузонтики 2—3 раза вильчатые, 5—15-цветковые, на толстых цветоносах 2—4 см дл., выходящих из пазух нижних листьев и опадающих чешуй у основания побега; цв. 4-членные, 6—8 мм в диаметре, беловатые; пли пурпуровые. Коробочки неясно

4-лопастные, до 11 мм дл., спелые — розовые. С. около 8 мм дл., кармазиновые, покрытые темно-красными присемянниками. Цв. в V—VI; пл. в X.

О б л. р а с п р.: центр. и зап. Китай.

Опыт культуры в Ленинграде, проведенный Вольфом, показал достаточно высокую зимостойкость этого вида: обмерзают лишь верхушки молодых побегов. Интродуцирован в Англию, где хорошо растет и обильно плодоносит.

# 17. Б. Семенова — *E. Semenovii* Rgl. et Herd.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXIX (1866), 557

*E. europaea* var. *Semenovii* Rgl.

Н. 1 (3) м выс. Молодые ветви почти 4-гранные, нередко слегка крылатые, оливково-зеленые; более старые — круглые, иногда с 4 продольными, накрест расположенными, узкими, сероватыми крыльями. Пч остроко-нечно яйцевидные, мелкие. Л. яйцевидно-ланцетные или узко ланцетные, 1.5—6 см дл. и 0.5—2 см шир., с приостренной (но не остроко-нечной) верхушкой и округло-клиновидным или округлым основанием, городчато-пильчатые, кожистые, голые, желтовато-зеленые, короткочерешковые. Полузонтики простые или дважды (трижды) вильчатые, обычно 3—7-цвет-ковые, на тонких цветоносах 1—3 см дл., выходящих пучками из пазух кожистых чешуек в нижней части побега; цв. 4-членные, 6—8 мм в диаметре; лп темно-пурпуровые с зеленоватым краем, округло-продолговатые. Коробочка 4-лопастная, 6—9 мм дл., бескрылая, в спелом состоянии розовая; лопасти тупые. С. яйцевидные, темно-бурые, лишь частично покрытые оранжево-красными присемянниками. Цв. в V—VI; пл. в VIII (фиг. 43, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — горы Ср. Азии (Джунгарский Алатау, Па-миро-Алай, Тянь-Шань); Сев.-Зап. Китай (Синьцзян — горные районы).

Растет под пологом и в окнах еловых, ореховых, ясеневых и кленовых лесов, в зарослях арчи и кустарников, особенно в поймах рек.

В СССР в культуре известен в Алма-Ате, Киеве и на Лесостепной опы-тной станции в Липецкой обл., где иногда подмерзает (Вехов); в Ленинграде вымерзает. Интродуцирован в Англию (Эдинбург), где хорошо растет и обычно цветет, но не плодоносит.

В коре корней содержит 1—2% гуттаперчи.

# 18. Б. бородавчатый — *E. verrucosa* Scop.

Fl. Carn., ed. 2, I (1772), 166

*E. pannonicus* Scop., *E. Voitii* Graebn.

Д. до 5—6 м выс., часто растущее кустообразно. Молодые ветви круглые б. или м. густо усеяны черно-бурыми бородавочками; старые — сероватые или черноватые. Пч конически-яйцевидные, 3—5 мм дл., с килеватыми зелеными чешуйками, имеющими широкую бурую кайму, нижние выгры-зенно зубчатые. Л. продолговато-яйцевидные или продолговато-эллипти-ческие. 1.5—9 см дл. и 0.8—4.5 см шир., с остроко-нечной, заостренной, реже туповатой верхушкой и округлым или округло-клиновидным осно-ванием, мелко остропильчатые, пленчатые, светло-зеленые, голые или снизу по жилкам слегка коротковолосистые, на черешках 1—3 см дл. Полузонтики длиннее кроющего листа, простые или дважды вильчатые,



3—7-цветковые, на тонких цветоносах 4—8 см дл., выходящих из пазух верхних листьев побега; цв. 4-членные, 6—10 мм в диаметре; лп зелено-вато-бурые или коричневато-фиолетовые, пятнистые, почти округлые. Коробочки глубоко 4-лопастные, 7—10 мм шир. и 5—8 мм выс., бескрылые, гладкие, спелые желтоватые или красноватые с тупыми округло-треугольными лопастями. С. яйцевидные, 3—5 мм дл., 2—3.5 мм шир., черные, блестящие, лишь наполовину окруженные мясистыми, кирпично-красными, при высыхании буреющими присемянниками. В 1 кг 1540 коробочек или 41.7 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 20—28 г. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — к югу от линии Нарва—Псков—Старая Русса—Калинин—Ярославль—Киров—Пермь—Уфа, Крым, Кавказ; Зап. Европа, до юга Скандинавского полуострова.

Растет в подлеске широколиственных и хвойно-широколиственных лесов и на лесосеках.

В культуре с 1763 г. В СССР широко культивируется как ценный гуттаперченос и особенно как декоративный кустарник в пределах ареала, а также в Красноярском крае, на Алтае, в Челябинской, Архангельской и Ленинградской областях; в Архангельской обл. недостаточно зимостоек, климат Ленинграда выдерживает хорошо; имеется также в парках и ботанических садах Алма-Аты, Караганды, Фрунзе, в Свердловской и Пермской областях, в Сыктывкаре (Дедов), Новосибирске и на Горно-таежной станции Приморского края (Самойлова).

Весьма непритотливый, теневыносливый кустарник; цветет б. ч. обильно, но плодоносит очень слабо. Растет медленно. Пригоден для групповых и одиночных посадок и создания живых изгородей.

В коре корней содержится до 32% гуттаперчи, а в семенах — до 54% жирного не высыхающего масла.

### 19. Б. малоцветковый — *E. pauciflora* Maxim.

Prim. Fl. Amur. (1859), 74

*E. verrucosa* β *pauciflora* Rgl.

Д. до 6.5 м выс., со стволом до 12 см в диаметре и рыхлой кроной, часто растущее кустообразно. Кора старых ветвей и ствола темно-серая, иногда почти черная. Ветви круглые, гладкие, молодые — серовато-зеленые, б. или м. густо усеянные коричневыми или почти черными бородавочками. Пч удлиненно яйцевидные, около 3 мм дл., с буроокаймленными чешуями. Л. обратнойяйцевидные, реже эллиптические или узко яйцевидные, 2.5—10 см дл. и 1—4 см шир., внезапно суживающиеся в длинное (до  $\frac{1}{4}$  листа) остроконечие или постепенно заостренные, с клиновидным или округло-клиновидным основанием, неравномерно остропильчатые, пленчатые, сверху рассеянно корогковолосистые, снизу б. или м. густо опушенные, особенно по жилкам, на черешках 2—5 мм дл. Полузонтики короче кроющего листа, простые, очень редко дважды вильчатые, 2—3-цветковые, с боковыми цветоножками, во много раз превышающими среднюю, иногда отсутствующую, распростерты, на тонких цветоносах 2—4 см дл., выходящих из пазух верхних листьев; цв. 4-членные, 6—10 мм в диаметре, обычно почти лежащие на листовых пластинках; лп коричневато-пурпуровые или буроватые, к основанию пятнистые, округлые. Коробочка глубоко 4-лопастная, 8—10 мм шир. и 6—8 мм выс., бескрылая, на верхушке выемчатая, к осно-

ванию конически суженная, спелая — красноватая; лопасти округло-треугольные, остро килеватые; часто 1—2 гнезда недоразвиты. С. яйцевидные, 3—5 мм дл., черные или оливково-черные, наполовину одетые ярко-оранжевыми присемянниками. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 43, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (на востоке Амурской обл., в южн. части Нижне-Амурской обл. Хабаровского края и в Приморском крае); сев.-вост. Китай.

Растет в широколиственных, смешанных и реже в хвойных лесах, по долинам горных ручьев и склонам сопок, поднимаясь в горы до 1000 м абс. выс.

Теневынослив; требователен к постоянной влажности почвы и хорошей ее структуре. Отличается медленным ростом; цветет обычно хорошо, но плодоносит слабо.

В СССР в культуре с 1900 г., но очень редок; вне ареала имеется лишь в Ленинграде, где зимует хорошо, но в суровые зимы несколько обмерзает, и в Киеве. За пределами СССР в культуре, повидимому, отсутствует.

Декоративные качества невысокие. Может быть использован для одиночных и групповых посадок.

В коре корней содержится до 8% высокосмолистой гуттаперчи.

## 20. Б. карликовый — *E. nana* M. B.

Fl. Taur.-Cauc., III (1819), 160

*E. caucasica* Lodd., *E. rosmarinifolia* hort. ex C. Koch, *E. linifolius* hort. ex Dipp.

Вечнозеленый ползучий к., обычно не более 1 м выс., с подземным или надземным, легко укореняющимся стеблем, дающим многочисленные восходящие побеги. Молодые ветви продольно бороздчатые, зеленые, старые — серовато-коричневые или чернеющие от многочисленных продольных бородавчатых чечевичек. Пч округло-яйцевидные, 3—4 мм дл. Листорасположение неправильно очередное, иногда почти супротивное, в верхней части побегов часто мутовчатое (по 3 листа в мутовке). Л. узко ланцетные или продолговатые до линейных, 1—4 см дл. и 0.2—0.8 см шир., с закругленной коротко остроконечной верхушкой, реже усеченные, выемчатые или заостренные, с клиновидным или округло-клиновидным основанием, почти цельнокрайние или неясно пильчатые, с немного подогнутым краем, кожистые, сверху ярко-зеленые с вдавленной главной жилкой, снизу сизоватые. Цв. 4-членные, 5—7 мм в диаметре, одиночные или в 2—3-цветковых полусонтиках на тонких цветоносах 0.5—2 см дл., выходящих из пазух нижних листьев побега или опадающих чешуек; лп зеленоватые или красновато-бурые. Коробочки 4-лопастные, 9—12 мм шир., 8—10 мм выс., бескрылые, спелые розовые или желтоватые; лопасти округлые, ясно килеватые. С. почти шаровидные, около 3 мм в диаметре, буро-красные, до половины покрытые морщинистыми оранжевыми присемянниками. Цв. в VII, пл. в VIII—IX (фиг. 44, 1).

О б л. р а с п р.: СССР — Молдавия, зап. Украина, Причерноморье, сев. Предкавказье; Монгольская Народная Республика; Китай (Шаньси, Тибет).



Фиг. 44. 1 — *Euonymus nana*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 2 — *Е. Коортманни*: а — побег с цветками, б — цветок, в — коробочка; 3 — *Е. yessoensis*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — коробочки; 4 — *Е. americana*: а — побег с цветками, б — цветок, в — коробочка.

Растет на равнине в лиственных, а в горах и в хвойных лесах и кустарниковых зарослях; на Кавказе поднимается в горы до 2000 м абс. выс., в Монголии — до 2800 м.

В культуре с 1830 г. В СССР культивируется в пределах естественного ареала, а также в Ленинграде, ежегодно цветет и иногда плодоносит, но недостаточно устойчив и в суровые зимы обмерзает, а иногда и вымерзает, в Эстонии (Таллин, Тарту — Вага) и Латвии (Галениек) зимостоек и плодоносит, то же в Днепропетровске (Левицкая), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимует под снегом (Вехов); испытывался в Калининграде, Москве, Ташкенте, Тбилиси и в Крыму (Никитский ботанический сад).

Изящный декоративный низкорослый вечнозеленый кустарник, очень эффектный при плодоношении. Легко прививается на бересклет европейский, образуя плакучую форму. Может быть рекомендован для одиночных и групповых посадок на газонах и альпийских горках и для создания невысоких бордюров в средней полосе Европейской части СССР, на Украине, в Крыму и на Сев. Кавказе. Благодаря легкому укоренению ветвей легко разрастается в ширину, образуя куртины. За пределами СССР имеется в культуре в Англии.

В коре корней и стеблей содержится до 6% высокосмолистой гуттаперчи.

#### 21. Б. Коопмана — *E. Koopmanni* Lauche

in Gartenzeit. Berl., II (1883), III

*E. nana* var. *Koopmanni* Dipp. ex Beissn., *E. nana* var. *turkestanica* Krysh.

Вечнозеленый к. обычно не более 1 м выс., с ползучим подземным или надземным укореняющимся стеблем, образующим восходящие побеги. Молодые ветви многогранно ребристые, иногда по ребрам слегка крылатые, зеленоватые; более старые — серые, иногда почти черные от многочисленных продольных бородавчатых чечевичек. Пч округло-яйцевидные, около 2 мм дл. Листорасположение неправильно очередное, сверху иногда мутовчатое (по 3—4 листа в мутовке) или супротивное. Л. узко ланцетные или линейно-ланцетные, 1.5—7.5 см дл. и 0.2—1.5 см шир., с закругленной, тупой, иногда с небольшим остроконечием верхушкой и сердцевидным, нередко расширенным основанием, по краю подогнутые, неясно редко остро-зубчатые, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу сизоватые. Полузонтики 2—3-цветковые или цв. одиночные на длинных цветоносах, выходящих из пазух листьев; цв. 4-членные, около 5 мм в диаметре. Коробочки 4-лопастные, 10—15 мм выс., спелые б. или м. розоватые; лопасти по краю окаймленные, ясно килеватые (почти узко крылатые). С. продолговато-округлые, 4.5—5 мм дл., блестящие, лиловые, окруженные широкими блюдцевидными оранжевыми присемянниками лишь на  $\frac{1}{3}$ . Цв. в VI; пл. в VIII—IX (фиг. 44, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — горы Ср. Азии (Памиро-Алай и Тянь-Шань).

Растет под пологом лесов из грецкого ореха и во вторичных зарослях кустарников.

Изящный декоративный кустарник. В культуре с 1880 г. В СССР за пределами ареала мало распространен. В Ленинграде недостаточно зимостоек и сильно обмерзает, испытывался в Калининграде. Интродуцирован в Германии, Англии и США.

Подрод 2. KALONYMUS G. Beck.

Fl. v. Nied.-Oesterr., 2 (1892), 588

Сцв — 4-лучевой плейохазий с ложнодихотомическим вторичным и последующими ветвлениями; цв. 5- или 4-членные, нередко и те и другие в одном соцветии; тычиночные нити не развиты, благодаря чему тыч. бугорковидные; плн при раскрытии 1-гнездные. Коробочка б. или м. шаровидная, крылатая или ребристая. Листорасположение всегда супротивное. Зимующие пч б. или м. веретеновидные, 6—20 мм дл.

22. Б. иезский — *E. yesoensis* Koidz.

Fl. Symb. Orient.-Asiat. (1930), 13

*Kalonymus yesoensis* (Koidz.) Prokh.

Небольшое д. или крупный к. Кора гладкая, на молодых побегах зеленая, позднее красновато-бурая. Пч яйцевидно-конические, остроколючные, 10—11 мм дл., зеленые. Л. яйцевидно-эллиптические или яйцевидные, 5—10 см дл. и 2—5 см шир., наиболее широкие около середины или немного выше, с коротко остроколючной верхушкой и клиновидным или широко клиновидным основанием, мелко остропильчатые, пленчатые, с обеих сторон голые, светло-зеленые, на черешках около 1 см дл. Плейохазии дважды вильчатые, 5—13-цветковые, на свисающих вниз цветоносах 10—15 см дл.; цв. 4—5-членные, 7—9 мм в диаметре, зеленовато-белые или лиловатые; доли чашечки в верхней части б. или м. пурпуровые. Коробочки почти шаровидные, 10—14 мм в диаметре, 4- или 5-гнездные, бескрылые, с 4—5 ребрышками, зрелые — темно-красные. Цв. в VI; пл. в VIII—IX (фиг. 44, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — юго-зап. Сахалин; Япония; вост. Китай (?). Растет в лесах и зарослях кустарников, встречается весьма редко.

В СССР в культуре известен в Киеве, зимостоек, плодоносит (Рубцов).

К описанному выше виду очень близок по морфологическим признакам Б. плоскочерешковый — *E. planipes* Koehne [in Mitt. d. Deutsch. Dendr. Ges. (1906), 62] — вид, описанный по экземпляру японского происхождения, выращенному в одном из парков Германии. Недостаточное количество фактического материала не позволяет в настоящее время уточнить специфичность этих видов, а отсутствие бересклета плоскочерешкового во флоре Японии (по данным японской литературы) заставляет предположить идентичность его с *E. yesoensis*; по многим признакам *E. planipes* очень близок также к *E. Maximovicziana*.

Известен в культуре с 1904 г. В СССР — в Киеве зимостоек, плодоносит (Рубцов), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, плодоносит слабо (Вехов), в Калининграде и в Ленинграде, климат которого выносит хорошо, ежегодно и довольно обильно плодоносит. За пределами СССР культивируется в Германии и Англии.

23. Б. Максимовича — *E. Maximovicziana* (Prokh.) Schuch. comb. nova

*E. sachalinensis* auct., non Maxim., *E. erosidens* Prokh., *Kalonymus Maximovicziana* Prokh. Фл. СССР, XIV (1949), 570, 744.

Д. 7—8 м выс., со стволом до 12 см в диаметре, нередко кустовидно растущее. Ветви на концах слегка поникающие, молодые — округло-четырехгранные, зеленовато-коричневые, старые — темно-коричневые или серовато-коричневые с редкими белыми чечевичками. Пч веретеновидные, 8—20 мм дл., конически заостренные. Л. эллиптически-ромбовидные, яйцевидные или обратнояйцевидные, 3.5—12 см дл. и 2—6 см шир., с внезапно остроконечной верхушкой и клиновидным или округло-клиновидным основанием, неравномерно ясно пильчатые, пленчатые, с обеих сторон голые, светло-зеленые. Плейохазии дважды-трижды вильчатые, 7—21-цветковые, на слегка поникающих цветоносах 5—10 см дл., выходящих из пазух нижних листьев или опадающих чешуек; цв. 5-, реже 4-членные, 6—9 мм в диаметре; лп зеленовато-белые, продолговато-округлые. Коробочки почти шаровидные, 7—12 мм в диаметре, 5-, реже 4-гнездные, коротко крылатые, в спелом состоянии темно-карминово-красные; крылья всегда короче половины диаметра коробочки, тупые, закругленно треугольные, иногда слегка опущенные. С. яйцевидно-трехгранные, до 7 мм дл., буроватые, целиком покрытые желто-оранжевыми присемянниками. В 1 кг 42 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 20—27 г. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 45, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Приморский край (от крайнего юга до р. Иман); Сев.-Вост. Китай.

Растет в хвойно-широколиственных лесах по склонам гор и на морском побережье по скалистым откосам, среди зарослей кустарников и мелко-лесья.

В СССР встречается в культуре изредка в садах и парках Приморского края в виде древовидных экземпляров.

Является одним из наиболее декоративных бересклетов благодаря крупной красивой листве и ярко окрашенным свисающим вниз плодам. Крона при отсутствии затенения яйцевидная. Хорошо выносит полутень. Может быть рекомендован для испытания в средней полосе Европейской части СССР и в Прибалтийских республиках.

В коре корней содержит до 7.5% гуттаперчи.

24. Б. широколистный — *E. latifolia* Mill.

Gard. Dict., ed. 8 (1768), № 2

*E. latifolius* Scop., *Kalonymus latifolia* (Mill.) Prokh.

Д. до 7 м выс., часто растущее кустообразно. Молодые ветви круглые, на концах иногда сплюснутые, желтовато-зеленые, гладкие, старые — серовато-бурые, с черными чечевичками. Пч веретеновидные, 5—20 мм дл., с бурокаемчатыми, бахромчатыми чешуями. Л. эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, 4—16 см дл. и 1.5—7.5 см шир., на верхушке коротко заостренные, иногда тупые, с округлым или округло-клиновидным основанием, неясно мелкопильчатые, иногда почти цельнокрайние, пленчатые, светло-зеленые, с обеих сторон голые, на черешках 5—20 мм дл. Плейохазии дважды-трижды вильчатые, 3—20-цветковые, на тонких повислых цветоносах до 15 см дл., выходящих из пазух нижних листьев; цв. 5-, реже 4-членные, 7—9 мм в диаметре; лп продолговато-



Фиг. 45. 1 — *Euonymus macroptera*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 2 — *E. leiophloeae*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 3 — *E. latifolia*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 4 — *E. Maximovicziana*: а — побег с соцветиями, б — четырехчленный цветок, в — пятичленный цветок, г — коробочка.

округлые, зеленовато-белые, иногда слегка буроватые. Коробочки приплюснuto шаровидные, 20—25 мм шир. и 9—15 мм выс., 4—5-гнездные, с округло-трапециевидными крыльями, не превышающими половины ширины коробочки, спелые пурпурово-красные. С. продолговато-яйцевидные, около 7 мм дл., темно-коричневые, целиком покрытые шафранно-оранжевыми присемянниками. Цв. в V; пл. в VII—IX (фиг. 45, 3).

О б л . р а с п р . : СССР — Крым, Кавказ; Зап. Европа; Мал. Азия; зап. Иран.

Растет в буковых, грабовых, еловых и пихтовых лесах и на лесосеках, поднимаясь до 1800 м абс. выс.

В культуре с 1730 г. В СССР довольно широко распространен как в пределах своего ареала, так и за его пределами: в Ленинграде и Москве цветет и плодоносит, но иногда обмерзает, в Латвии плодоносит и вполне морозоустойчив (Галениек), но иногда обмерзают концы побегов (Мауринь), в Тарту и Таллине плодоносит и морозоустойчив (Вага), в Пензе зимует хорошо, но не плодоносит (Сацердотов), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, плодоносит (Вехов); имеются указания на культуру этого вида в ряде пунктов Белоруссии (рекомендован для озеленения по всей Белоруссии, кроме северных районов), в Калининграде, Казани, Фергане и даже Архангельске (сомнительно!); широко распространен в культуре на Украине от Львова до Харькова.

Ценный декоративный кустарник, особенно эффектный в период обычно очень обильного плодоношения, благодаря своим крупным ярко окрашенным плодам; теневынослив и нетребователен к почвенным условиям. Может быть рекомендован для Европейской части СССР юго-западной линии Ленинград—Горький—Казань—Куйбышев—Гурьев. Известен в культуре в Зап. Европе и Сев. Америке.

В коре корней содержится около 10% гуттаперчи весьма хорошего качества.

## 25. Б. бахромчатый — *E. fimbriata* Wall.

in Roxb. Fl. Ind., ed Carey, II (1724), 408

*E. micranthus* D. Don, *E. ovatus* Wall.

К. с опадающей листвой. Молодые ветви цилиндрические, иногда слегка сжатые, зеленые; старые с серовато-коричневой, иногда почти черной корой. Пч. яйцевидно-конические, 6—15 мм дл. Л. от широко эллиптических до яйцевидных, 4—12 см дл. и 2.5—6 см шир., с острой или остроконечной верхушкой и клиновидным или округло-клиновидным основанием, дважды бахромчато-пильчатые, пленчатые, на черешках 5—12 мм дл. Плейохазии 2—3 раза вильчатые, 5—18-цветковые, на не поникающих цветоносах до 10 см дл., выходящих из пазух нижних пар листьев или опадающих чешуй у основания побега; цв. 4-, реже 5-членные, 4—6 мм в диаметре, беловатые. Коробочки приплюснuto шаровидные, до 10 мм в диаметре, 4—5-гнездные, крылатые; крылья тупые, закругленные на конце, превышающие диаметр коробочки в 6 или 8. отклоненные к ее верхушке. Цветочные при плодах сильно удлинненные (фиг. 46, 2).

О б л . р а с п р . : Гималаи.

В СССР, повидимому, не культивировался. Интродуцирован в США в 1920 г. В литературе указывается для ряда пунктов Черноморского



побережья Кавказа (Сочи, Адлер, Сухуми, Батуми) и Крыма, однако гербарные экземпляры, полученные под этим названием из Сухуми, относятся к *E. pendula*.

## 26. Б. гладкокорый — *E. leiophloea* Stev.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXIX, 2 (1856), 122 in textu  
*E. sempervirens* Rupr., *Kalonymus leiophloea* (Stev.) Prokh.

Полувечнозеленый низкорослый к. Молодые ветви цилиндрические, желтовато-зеленые, с черноватыми чечевичками; более старые — серовато-бурые. Пч яйцевидно-конические, 6—15 мм дл., со светлыми буроокаймленными чешуями. Л. продолговато-обратнояйцевидные, продолговато-эллиптические или эллиптические; 2.5—7 (10) см дл. и 1.5—4 (5) см шир., с закругленной или приостренной (редко коротко остроконечной) верхушкой и округло-клиновидным, округлым и даже усеченным основанием, слабо городчато-пильчатые, иногда почти цельнокрайние, плотные, светло-зеленые, на черешках 3—5 мм дл. Плейохазии 2—3 раза вильчатые, 9—20-цветковые, на длинных, тонких повислых, нередко извилистых цветоносах, выходящих из пазух опадающих чешуй у основания побега и первой пары листьев; цв. 4-членные, 5—7 мм в диаметре; лп зеленовато-белые, продолговато-округлые. Коробочки приплюснуто шаровидные, 8—10 мм в диаметре, 4-гнездные, длинно-крылатые; крылья прямые, линейные, постепенно заостренные, превышающие диаметр коробочки. С. яйцевидные, 4—6 мм в диаметре, целиком покрытые оранжевыми присемянниками. Цв. в IV—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 45, 2).

Обл. распр.: СССР — зап. и вост. Закавказье.

Растет в тенистых лесах, по склонам ущелий и речным долинам.

В культуре за пределами ареала не распространен.

В коре корней содержит до 6% гуттаперчи.

## 27. Б. большекрылый — *E. macroptera* Rupr.

in Bull. Phys.-Math. Acad. Sc. Pétersb., XV (1857), 358  
*E. ussuriensis* Maxim., *Kalonymus macroptera* (Rupr.) Prokh.

Д. до 9 м выс., часто кустовидное, со стволом до 15 см в диаметре. Молодые ветви цилиндрические, светло-коричневые или буроватые, на концах слегка поникающие; кора старых ветвей и ствола темно-коричневая или серовато-коричневая. Пч яйцевидно-конические, 10—17 мм дл., остроконечные, с оттопыренными нижними чешуями, зеленые. Л. обратно-яйцевидные, реже почти эллиптические, 3—15 см дл. и 1.5—8 см шир., с внезапно коротко остроконечной или заостренной верхушкой и клиновидным, редко округло-клиновидным основанием, равномерно мелкопильчатые, пленчатые, с обеих сторон голые, на черешках 4—15 мм дл. Плейохазии 2—3 раза вильчатые, 9—21-цветковые, на длинных повислых цветоносах 8—10 см дл., выходящих из пазух нижних листьев; цв. 4-членные, 4—6 мм в диаметре; лп широко эллиптические, зеленовато-белые. Коробочки приплюснуто шаровидные, 12—15 мм в диаметре и 5—7 мм выс., на верхушке плоские, у основания слегка выпуклые, 4-гнездные, крылатые;

крылья длинные, б. или м. отклоненные к верхушке коробочки, не короче диаметра коробочки, узкие, на конце б. или м. заостренные и нередко изогнутые; спелые коробочки темно-малиновые, часто неравномерно окрашенные. С. яйцевидные, 4—5 мм дл., желтоватые или слегка коричневатые, целиком покрытые оранжево-красными присемянниками. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 45, 1).

Обл. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (южн. часть Нижне-Амурской обл. Хабаровского края, Приморский край, центр. и юж. Сахалин, острова Уруп и Кунашир); Япония; Корея; Сев.-Вост. Китай.

Растет в хвойных и хвойно-широколиственных лесах, преимущественно вдоль русел ручьев и на морском побережье, по скалистым откосам среди кустарниковых зарослей. В горы поднимается до 900—1000 м абс. выс. В условиях сильного затенения образует стелющуюся по земле форму, обычно не цветущую. Для нормального развития требует постоянной высокой влажности воздуха в течение вегетационного периода; теневынослив.

В СССР в культуре с конца XIX в., встречается редко: Ленинград, вполне морозостоек, хорошо растет и плодоносит, Киев, Днепропетровск (в возрасте 4 лет, — Левицкая), Лесостепная опытная станция в Липецкой обл., подмерзает (Вехов).

В коре корней содержится от 2 до 15% гуттаперчи.

## 28. Б. сахалинский — *E. sachalinensis* (Fr. Schmidt) Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb, XXVII (1881), 446

*E. latifolia* var. *sachalinensis* Fr. Schmidt, *E. tricarpus* Koidz., *Kalonymus sachalinensis* (Fr. Schmidt) Prokh.

К. до 2.5 м выс. Ветви цилиндрические, молодые — буроватые, старые — темно-коричневые или серовато-коричневые. Пч широко веретеновидные, 6—15 мм дл. Л. эллиптические, реже обратнояйцевидные, 3—11 см дл. и 2—8 см шир., с округлой или едва заостренной верхушкой и округло-клиновидным основанием, мелкопильчатые, пленчатые, с обеих сторон голые, с сильно выступающей на нижней поверхности сетью жилок, на черешках 5—12 мм дл. Плейохазии простые или дважды вильчатые, <sup>1</sup> 3—10-цветковые, на тонких, повислых цветоносах, достигающих 8—9 см дл., выходящих из пазух опадающих чешуй у основания побега; цв. 5-членные, 5—10 мм в диаметре; лп темно-пурпуровые, обратнояйцевидные. Коробочки приплюснuto шаровидные, 12—15 мм в диаметре, на верхушке выпуклые, у основания плоские, 3—5-гнездные, крылатые, спелые — розовые или карминово-красные, часто неравномерно окрашенные; крылья неправильно треугольные, б. или м. отклоненные к основанию коробочки и обычно не превышающие ее диаметра. С. яйцевидные, иногда с одной стороны плоские или даже несколько вогнутые, желтоватые, целиком покрытые ярко-оранжевыми присемянниками. Цв. в V—VI; пл. в VII—IX (фиг. 46, 3).

Обл. р а с п р.: СССР — центр. и южн. Сахалин; Япония.

<sup>1</sup> Нередко из-за недоразвития нижних ветвей соцветие имеет вид полусонтика (как у подрода *Eionymus*).



Фиг. 46. 1 — *Euonymus pendula*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 2 — *E. fimbriata*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — коробочка; 3 — *E. sachalinensis*: а — побег с соцветиями, б — цветок; в — коробочки; 4 — *E. miniata*: а — побег с соцветиями, б — четырехчленный цветок, в — пятичленный цветок, г — коробочки.

Растет преимущественно в горных хвойных и смешанных лесах и в зарослях кустарников по склонам гор до 700—800 м абс. выс. Характерной особенностью является разрастание кустов в ширину благодаря укоренению ветвей.

В культуре известен в СССР в Киеве, зимостоек, плодоносит (Рубцов), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., плодоносит, в Белоруссии рекомендуется для всей территории, кроме северных районов, в Ленинграде зимостоек.

Эффективный декоративный кустарник, особенно красивый в период плодоношения благодаря крупным ярким плодам, весьма неприхотливый к почвенным условиям. На родине переносит морозы до 20°. В сев. районах Сахалина высота кустов часто определяется толщиной снегового покрова. Благодаря высокой способности к укоренению ветвей может быть использован для закрепления склонов. В садах и парках может быть рекомендован для живых изгородей и групп, повидимому, легко переносит обрезку.

В коре корней содержит до 17% высококачественной гуттаперчи.

### 29. Б. красноплодный — *E. miniata* Tolm.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XVIII (1957), 159

Густоветвистое д. до 3—4 м выс., часто кустовидное. Кора ствола серовато-коричневая, почти гладкая. Молодые ветви зеленые, более старые красновато-бурые. Пч. веретеновидные, 8—20 мм дл., с оттопыренными нижними чешуями. Л.: эллиптические или обратнояйцевидные, 4—16 см дл. и 2—8 см шир., с постепенно суживающейся, заостренной, но не оттянутой в остроконечие верхушкой и широко клиновидным или округло-клиновидным основанием, мелкопильчатые (с прижатыми, неправильными, туповатыми зубцами), с обеих сторон голые, на черешках около 1 см дл. Плейохазии дважды вильчатые, 4—13-цветковые, на тонких свисающих цветоносах 6—8 см дл., выходящих обычно из пазух опадающих чешуй у основания побега, реже из пазух нижней пары листьев; цв. обычно 5-членные, нередко и 4-членные, 5—7 мм в диаметре; лп грязно-фиолетовые или бледно-лиловые, редко тускло-малиновые, 6. или м. округлые. Коробочки почти шаровидные, 12—17 мм в диаметре и 11—14 мм выс., 4-гнездные, реже 3—5-гнездные, крылатые, спелые — ярко киноварно-красные, равномерно окрашенные; крылья широкие, закругленно трапециевидные, не отклоненные ни к основанию, ни к верхушке коробочки и не превышающие ее диаметра. С. яйцевидные, иногда слегка трехгранно-яйцевидные, до 7 мм дл., светлые, слегка коричневатые, целиком покрытые ярко-красными присемянниками. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 46, 4).

О б л . р а с п р . : СССР — центр. и южн. Сахалин.

Растет в освещенных хвойных и смешанных лесах горных склонов на высотах от 400 до 800 м абс. выс.; в равнинных районах и нижней части склонов встречается значительно реже.

Теневынослив. Очень обильно цветет и плодоносит. Пригоден для одиночных, групповых посадок и живых изгородей.

В СССР в культуре не испытан, но заслуживает испытания как один из наиболее декоративных видов рода.

В коре корней содержится до 22.5% высококачественной гуттаперчи.

Род 2. ДРЕВОГУБЕЦ, или КРАСНОПУЗЫРНИК — *CELASTRUS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 196

Обычно листопадные лианы, подвигающиеся по опоре, спирально обвивая ее по направлению, противоположному движению часовой стрелки, реже кустарники, иногда вечнозеленые. Ветки со сплошной или пластинчатой сердцевинкой или полые. Пб двух родов: длинные, мало облиственные — вьющиеся, и короткие, густо облиственные — прямые, цветущие и плодоносящие. Пч с несколькими черепичато налегающими чешуями, наружные пары которых у некоторых видов превращены в колючки, способствующие более прочному прикреплению лиан к опоре. Листорасположение очередное. Л. простые, цельнокрайние, мелко щетинисто пильчатые или городчатые, черешковые, б. ч. с неоппадающими мелкими прилистниками. Одно- или двудомны. Цв. раздельнополые, мелкие, зеленоватые или беловатые, в пазушных щитках, конечных метелках или одиночные, на цветоножках с прицветничками; чпч бокальчатая, с 5 приподнятыми чашелистиками и блюдцевидным цельнокрайним или 5-лопастным диском на внутренней поверхности, на котором в женских цветках помещается свободно сидящая или погруженная в него зв; вн бокальчато-колокольчатый, с 5 продолговато-яйцевидными лепестками, в период цветения вверх направленными, при отцветании распростертыми; зв бутыльчатая, с коротким столбиком и 3-лопастным рыльцем; короткие тыч. со стерильной пыльцой едва достигают половины длины лепестков; в тычиночных цветках зв недоразвита, а тыч., в числе 5, прикреплены к краю диска или между его лопастями, нити тычинок шиловидные или лентовидные, пльн продолговатые, раскрывающиеся 2 продольными трещинами. Пл. — шаровидная или почти шаровидная коробочка, раскрывающаяся 3 створками, обычно 3-гнездная, с 2, реже 1 семенем в каждом гнезде. С. окружены мясистым присемянником, сверху обычно незамкнутым. С. сохраняют всхожесть 2—3 года.

Древесина у большинства видов кольцесосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения или отчетливая спиральная штриховатость заметны только у узких сосудов в поздней древесине. Волокна с многочисленными окаймленными порами. Древесная паренхима чрезвычайно скудная, диффузная, иногда скудно вазикентричная. Лучи многочисленные, гетерогенные, однорядные и многорядные (до 12 клеток в шир.). Промышленного значения не имеет, хотя в США иногда используется для тростей, хлыстов и т. д.

К почве неприхотливы. Хорошо переносят затенение, но на солнце лучше плодоносят. Легко размножаются семенами. Посев осенью или весной стратифицированными семенами. Вегетативное размножение — отводками, корневыми отпрысками, одревесневшими или зелеными черенками.

Ценны для вертикального озеленения — для декорирования стен и древесных стволов. Особенно декоративны в период созревания плодов.

Около 30 видов дикорастущих в вост. и южн. Азии, в Австралии, Америке, Африке, и в Средиземноморье. В СССР дико 3 вида, интродуцировано 5.

<sup>1</sup> Составила В. В. Шульгина.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CELASTRUS*.

1. Цв. в конечных метелках . . . . . 2.  
— Цв. одиночные пазушные или в пазушных щитках, иногда собранных кистевидно . . . . . 5.
2. Ветки с белой сплошной или пластинчатой сердцевинкой . . . . . 3.  
— Ветки с бурой сердцевинкой или полые . . . . . 4.
3. Ветки с белой сплошной сердцевинкой; пб цилиндрические; метелки 5—10 см дл.; л. яйцевидные или эллиптические, 5—10 см дл. . . . . 1. Д. лазящий — *C. scandens* L.  
— Ветки с пластинчатой сердцевинкой; пб угловатые; метелки 10—15 (20) см дл.; л. широко яйцевидные, 10—18 см дл. . . . . 3. Д. угловатый — *C. angulata* Maxim.
4. Л. с обеих сторон зеленые . . . . . 2. Д. метельчатый — *C. paniculata* Willd.  
— Л. сверху темно-зеленые, снизу синевато-белые . . . . . 4. Д. снизу белый — *C. hypoleuca* (Oliv.) Warb.
5. Наружные почечные чешуи превращены в прямые или изогнутые колючки . . . . . 6.  
— Пч. без колючек . . . . . 7.
6. Сердцевина веток белая, сплошная; л. округло-эллиптические до почти округлых, 2—10 см дл., с обеих сторон с выступающими беловатыми жилками, снизу сизоватые . . . . . 5. Д. круглолистный — *C. orbiculata* Thunb.  
— Ветки полые; л. яйцевидные или эллиптические до почти округлых, 4—8 см дл., с обеих сторон зеленые . . . . . 6. Д. плетевидный — *C. flagellaris* Rupr.
7. Щитки сидячие или почти сидячие; сердцевина веток пластинчатая; л. гладкие . . . . . 7. Д. Ростгорна — *C. Rosthorniana* Loes.  
— Цв. одиночные или реже пучками на коротких цветоножках; л. морщинистые, снизу с выступающими жилками . . . . . 8. Д. щетковидный — *C. strigillosus* Nakai.

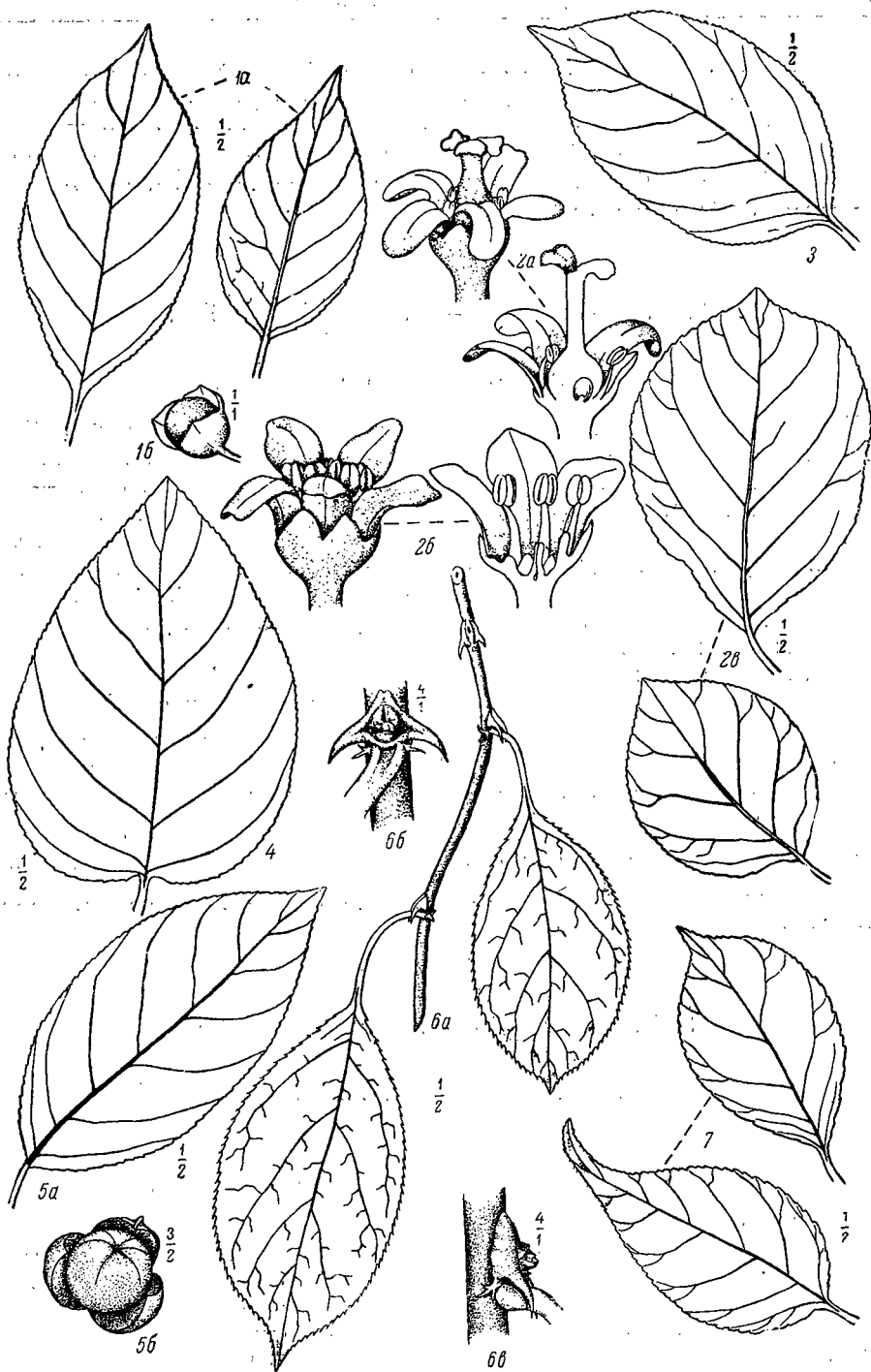
1. Д. лазящий — *C. scandens* L.

Sp. pl. (1753), 196

Лиана, достигающая 7—8 м выс., обвивается вокруг опор, а при их отсутствии обвивает свои же стволы, образуя наибольшую массу ветвей и листьев на верхушке. Ветки тонкие, блестящие, со сплошной белой сердцевинкой. Однолетние пб голые, без заметно выступающих чечевичек, цилиндрические. Л. яйцевидные или эллиптические, 5—10 см дл. и 2.5—5.5 см шир., остроконечные, с закругленным или широко клиновидным основанием, мелкопильчатые, голые, на черешке 5—20 мм дл. Сдв — конечные, прямостоящие метелки, мало разветвленные, 5—10 см дл. Коробочки почти шаровидные, около 8 мм в диаметре, желто-оранжевые. С. с шарлахово-красным присемянником. Вес 1 тыс. семян 7 г. Цв. в VI; пл. в X—XII (фиг. 47, I).

Обл. распр.: Сев. Америка — от Квебека до Сев. Каролины, на запад до Манитобы, Канзаса, Нью-Мексико. Растет на богатых почвах.

В культуре с 1736 г. В СССР широко распространен в садах и парках западных, центральных и южных районов Европейской части, зимостоек



Фиг. 47. 1 — *Celastrus scandens*: а — листья, б — плод; 2 — *C. orbiculata*: а — пестичный цветок и его продольный разрез (схема), б — тычиночный цветок и его продольный разрез (схема), в — листья; 3 — *C. paniculata*, лист; 4 — *C. angulata*, лист; 5. — *C. huroiense*: а — лист, б — плод; 6 — *C. flagellaris*: а — побег с листьями, б — часть побега с почкой (вид сверху), в — часть побега с почкой (вид сбоку); 7 — *C. strigosus*, листья.

и плодоносит; в Ленинграде и в центральных районах иногда несколько подмерзает; на Кавказе распространен мало, в Тбилиси плодоносит, в Ереване плодоносит, но подмерзают концы побегов; в Ср. Азии — в Ташкенте, цветет и плодоносит (Русанов); на Горно-Алтайской опытной станции плодоносит, но подмерзает, иногда сильно отмерзает (Лучник).

Используется для вертикального озеленения.

## 2. Д. метельчатый — *C. paniculata* Willd.

Sp. pl., I (1798), 1125

Высокая лиана. Ветки с бурой сердцевинной, частично полые. Однолетние пб коричневатые с многочисленными мелкими белыми чечевичками. Л. яйцевидные или обратнояйцевидные до эллиптически-округлых, 5—12 см дл. и до 7 см шир., на верхушке коротко внезапно заостренные, с широко клиновидным, почти закругленным основанием, мелкогородчато-пильчатые, с обеих сторон зеленые, на черешках 5—10 мм дл. Цв. желто-зеленые, в конечных поникающих метелках 10—20 см дл. Коробочки почти шаровидные, 8 мм в диаметре, желтые. С. с кармазиновыми присемянниками. Цв. в VI; пл. в X—XII (фиг. 47, 3).

О б л. р а с п р.: Гималаи.

В культуре распространен мало. В СССР испытывался в Ленинграде (в Лесотехнической академии и Ботаническом саду Ботанического института АН СССР), где значительно подмерзает, но восстанавливается; в Калининграде, Минске, Сухуми и Ташкенте, в последних двух пунктах плодоносит.

Весьма близок к *C. paniculata* и еще плохо отграничен от него Д. ниспадающий — *C. dependens* Wall., который рядом авторов рассматривается как синоним *C. paniculata*.

## 3. Д. угловатый — *C. angulata* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XXVII (1882), 455

*C. latifolia* Hemsl.

Лиана до 6 м выс. или почти прямостоящий к. Ветки с пластинчатой сердцевинной. Пб голые, в молодости пурпурово-коричневые, б. ч. ребристые, позднее с чечевичками. Л. широко яйцевидные до почти округлых, 10—18 см дл. и 7—14 см шир., коротко остроколючные, со слабо сердцевидным основанием, по краю городчато-пильчатые, плотные, голые или снизу рассеянно коротковолосистые, на черешке 1—3 см дл. Сдв конечные, б. ч. многоцветковые метелки, 10—15 (20) см дл., слабо волосистые. Коробочки почти шаровидные, около 1 см в диаметре, желтые. С. с оранжево-красным присемянником. Цв. в VI; пл. в X—XI (фиг. 47, 4).

О б л. р а с п р.: сев.-зап. и центр. Китай.

Культивируется с 1900 г. В СССР испытывался в Эстонии, где сильно подмерзает (Матисен), в Ташкенте и в Сухуми (плодоносит).



4. Д. снизу белый — *C. hypoleuca* (Oliv.) Warb.

ex Loes., in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1900), 445

*C. hypoglauca* Hemsl., *Erythrospermum hypoleucum* Oliv.

Лиана, поднимающаяся до 5 м. Ветки с бурой сердцевинкой, более старые — полые. Лб красно-коричневые, опушенные, позднее голые. Л. эллиптические до продолговато-эллиптических, 5—14 см дл. и до 5 см шир., коротко заостренные, с широким клиновидным основанием, по краю отдаленно мелкопильчатые, кожистые, сверху темно-зеленые, снизу синевато-белые, на черешке 1—1.5 см дл. Сцв конечные, рыхлые, мало разветвленные метелки, 5—12 см дл., при плодах достигающие 20 см дл. Коробочки шаровидные, около 8 мм в диаметре. Цв. в VI; пл. в IX—XI (фиг. 47, 5).

Обл. распр.: центр. Китай.

В культуре с 1900 г. В СССР испытывался в Эстонии, где сильно отмерзал (Матисен).

5. Д. круглолистный — *C. orbiculata* Thunb.

Fl. Jap. (1784), XLII

*C. articulata* Thunb.

Лиана, достигающая 12 м выс., с густой и сильно ветвистой кроной в верхней части. Ветки со сплошной белой сердцевинкой. Лб зеленые, позднее оранжево-красные до буро-коричневых с сизым налетом и обильными чечевичками, цилиндрические, слегка бороздчатые. Пч тупоконические, 1.5—3 мм дл., с шиловидными чешуями, наружные из которых в виде прямых или изогнутых колючек. Л. округло-эллиптические, обратнояйцевидные до почти округлых, 2—10 см дл., 1.8—7 см шир., внезапно заостренные, на верхушке иногда с длинным остроконечием, городчато-пильчатые, кроме основания, плотные, голые, слегка лоснящиеся, снизу сизоватые, более тусклые, с обеих сторон с выступающими беловатыми жилками; прил. буроватые, ресничатые, скоро опадающие; чрш 5—18 мм дл. Сцв — пазушные щитки, на коротких цветоносах, 1—2 мм дл., б. ч. 2—7-, реже 1-цветковые; цв. зеленоватые с чешуевидными прицветниками. Коробочки почти шаровидные, 4—6 мм в диаметре, слегка приплюснутые, ярко-желтые или оранжево-желтые. С. сжато яйцевидные, буроватые, точечно-ямчатые, 3—4 мм дл., с оранжевым присемянником. В 1 кг 125 тыс. семян; вес 1 тыс. семян 7—9 г. Цв. в VI—VII; пл. в IX (фиг. 47, 2).

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (юг морского побережья Приморского края и близлежащие острова), южн. Сахалин; Япония; Китай. Растет на песчано-галечниковых отложениях, по скалам и каменистым склонам; вне береговой полосы только по долинам рек.

var. *punctata* (Thunb.) Makino (*C. punctata* Thunb.) — менее крупный, более узко- и мелколистный, с более отчетливо заметными белыми чечевичками на побегах.

В культуре с 1860 г. В Европейской части СССР культивируется от Ленинграда (с очень незначительными повреждениями морозом) до юга, на восток до Йошкар-Ола (Чистяков), Пензы (Саердотов) и Куйбышева;

в Кинели сильно обмерзает (Ершов); на Кавказе редко — в Батуми, Ереване (плодоносит, обмерзают концы побегов), Кировакане; в Казахстане — в Караганде отмерзает до корневой шейки (Григорьев); в Ср. Азии — в Ташкенте цветет и плодоносит (Русанов); на Дальнем Востоке вне пределов естественного ареала в Хабаровске, где цветет и плодоносит, нередко отмерзает (Ганенко) и на Горнотаежной опытной станции в Приморском крае, где плодоносит, иногда несколько подмерзает (Самойлова).

Красивая лиана, ценится для вертикального озеленения, главным образом за листья и обильные, яркие плоды; применяется также для прикрытия, насыпей и каменистых участков.

## 6. Д. плетеобразный — *C. flagellaris* Rupr.

in Bull. Phys.-Math. Acad. Sc. Pétersb. XV (1857), 357

Лиана, нередко поднимающаяся до 10 м, реже стелющаяся, с легко укореняющимися побегами. Ветки полые. Молодые поб. зеленоватые, однолетние красно-коричневые, позднее — буроватые, продольно бороздчатые, сильно шелушащиеся. Поб. с черепичато налегающими яйцевидными чешуями, с оттянутыми в острие верхушками; наружная пара чешуй превращена в одревесневшие изогнутые колючки. Л. яйцевидные или эллиптические до почти округлых, 4—8 (10) см дл., 1.2—5 см шир., б. ч. внезапно заостренные или с почти закругленной верхушкой и широко клиновидным, закругленным или почти усеченным основанием, зубчатые с отогнутыми наружу щетинковидными зубцами, пленчатые, с обеих сторон светло-зеленые, голые или с жестковатыми волосками по жилкам на нижней поверхности; черш 3—5 см дл., отогнуты вниз; прилист. щетинистые. Цв. желтовато-белые, пазушные, по 1—3 на коротких цветоножках с рубчиком посередине — следом опавших прицветничков. Коробочки шаровидные, приплюснутые, 5—6 мм в диаметре, зеленовато-желтые. С. яйцевидные, 3—3.5 мм дл., желтовато-бурые, наполовину прикрытые красным бурным присемянником. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—IX (фиг. 47. 6).

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (юго-вост. Амурской обл., Приморский край); сев. Китай; Корея; Япония. Растет в урехах речных долин, по опушкам, в зарослях у подножий склонов, по скалам.

В СССР в культуре в Ленинграде (зимостоек), Калининграде, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек (Вехов), в Киеве зимостоек, не цветет (Рубцов), в Ташкенте цветет и плодоносит (Русанов). Имеется в ботанических садах в Зап. Европе и Сев. Америке

## 7. Д. Ростгорна — *C. Rosthorniana* Loes.

in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1900), 445

Лиана. Ветки с пластинчатой сердцевинной. Л. узко эллиптические до продолговатых, 4—8 см дл., заостренные, с клиновидным основанием, по краю отдаленно мелкопильчатые или зазубренные, в зрелости толстоватые, гладкие, желтовато-зеленые, на черешке 4—8 мм дл. Сдв — пазушные щитки, почти сидячие или короткостебельчатые.

Обл. распр.: центр. и зап. Китай.

Интродуцирован в 1908 г. В СССР культивируется в Ленинграде в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР, где слегка подмерзает.

8. Д. щетковидный — *C. strigillosus* Nakai

in Tokyo Bot. Mag., XL (1926), 492

Лиана. Ветки со сплошной белой сердцевинкой, голые, с многочисленными мелкими чечевичками. Л. эллиптические или продолговато-обратно-йцевидные, 7—14 см дл., 4—8 см шир., на верхушке внезапно или оттянуто заостренные; городчато-пильчатые, сверху ярко-зеленые, вдавленно морщинистые, голые, снизу с выступающими жилками. Цв. б. ч. одиночные, редко пучками в пазухах листьев. Коробочки шаровидные, 6—7 мм в диаметре. С. с красно-оранжевым присемянником (фиг. 47, 7).

О б л . р а с п р . : СССР — южн. Сахалин; Япония. Растет в лесах.

Культивируется в СССР в Ленинграде в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР.

Род 3. МАЙТЕНУС — *MAYTENUS* MOLINA<sup>1</sup>

Saggio Chile (1782), 177

Вечнозеленые д. и к., распространенные в тропической и умеренной зонах Южн. Америки и в Вест-Индии.

Род содержит около 70 видов. В пределах СССР культивируется 1 представитель этого рода.

М. чилийский — *M. boaria* Molina

## I. с.

*M. chilensis* DC.

Вечнозеленое д., достигающее на родине 4—8 (30) м выс., с поникающими на концах ветвями. Листорасположение очередное. Л. эллиптически-ланцетные, 3—4 (5) см. дл., кожистые, голые, по краю с железистыми зубчиками, на черешках. Цв. 5-членные, раздельнополые (растение однодомное!), мелкие, беловатые, собранные пучками в пазухах листьев. Коробочка 2-гнездная и 2-семянная, величиной 0.7—1 см. С. покрыто шарлаховым присемянником.

О б л . р а с п р . : Чили.

Изящное вечнозеленое дерево с очень твердой древесиной. В СССР успешно культивируется в совхозе «Южные культуры» близ Адлера с 1936 г., выдерживает морозы до — 11°, при частичном повреждении листьев.

Размножается семенами и отводками. Высоко ценится как декоративное растение, пригодное для создания аллей и обсадки улиц. Разведение возможно на Черноморском побережье Кавказа от Батуми до Лазаревской.

Кроме указанных выше представителей сем. Celastraceae, в СССР были испытаны в открытом грунте: Ката съедобная — *Catha edulis* Forsk (Сухуми, Киев) и Элеодендрон капский — *Elaeodendron capense* Eski. (Сухуми), — эти испытания окончились неудачей.

<sup>1</sup> Составил Б. А. Шухободский.

Сем. 50. КЛЕКАЧКОВЫЕ — STAPHYLEACEAE, DC. <sup>1</sup>

Листопадные д. или к. с супротивными или очередными, тройчатыми или непарноперистыми листьями с прилистниками. Цв. в пазушных или конечных, метельчатых или кистевидных соцветиях, правильные, обоополье, 5-членные, со свободными или при основании сросшимися чашелистиками и свободными лепестками; диск плоский; тычинок 5, прикрепленных к основанию диска; зв из 2—6 б. или м. сросшихся плодolistиков, 2—3-гнездная, в каждом гнезде с двумя или многочисленными горизонтальными или косо вверх направленными анатропными семязпочками, расположенными на центральном семязносе; стлб сросшиеся или свободные. Пл. — коробочка с тонко кожистыми или стручек с мясистыми стенками, раскрывающиеся или нераскрывающиеся с 1 или несколькими семенами в каждом гнезде. С. с каменной кожурой, крупным, прямым зародышем, погруженным в эндосперм.

Семейство включает 5 родов, из которых 3 распространены в умеренной зоне северного полушария, преимущественно в вост. Азии, а 2 в тропиках Старого и Нового света. Число видов — 25—30.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. STAPHYLEACEAE

- |  |   |
|--|---|
| 1. Листочков 3—7; пл. кожистая коробочка . . . . .           | 1. Клекачка — <i>Staphylea</i> L.             |
| — Листочков 7—11; пл. стручек с мясистыми стенками . . . . . | 2. Эускафис — <i>Euscaphis</i> Sieb. et Zucc. |

## Род 1. КЛЕКАЧКА — STAPHYLEA L.

Sp. pl. (1753), 270

Листопадные д. или к.; ветви с гладкой полосатой корой. Пч яйцевидные с 2—4 наружными чешуями. Листорасположение супротивное. Л. непарноперистые из 3—7 пильчатых листочков; прилст опадающие. Цв. в удлинённых, поникающих метельчатых соцветиях; чшл и лп обычно одной длины, беловатые или розоватые; тыч. одной длины с лепестками; плодolistиков 2—3; семязпочек много в каждом гнезде. Пл. — 2—3-гнездная коробочка с тонкокожистыми стенками, пузырчато вздутая, раскрывающаяся на верхушке по брюшному шву; семян обычно 1—2, редко несколько в каждом гнезде. С. округло-яйцевидные, с твердой блестящей кожурой.

Древесина без разделения на ядро и заболонь, светлых оттенков, со склонностью к образованию ложного ядра. Годичные кольца заметны плохо. Лучи относительно узкие, но на хорошо отполированных распилах заметны отчетливо. Сосуды с лестничными перфорациями (15—50 перекладин). Межсудистая поровость супротивная, иногда переходная к очередной, часто с тенденцией к лестничной. Встречаются сосуды со штриховатостью и сосуды с хорошо выраженными спиральными утолщениями. Волокна с окаймленными порами. Древесина рассеянно сосудистая. Древесная паренхима скудная, диффузная и скудно вазикентричная. Лучи гетерогенные, от 1- до 8-и 10-рядных, причем максимальная рядность лучей варьирует. Виды рода *Staphylea* имеют очень однообразную структуру, и отличия между ними сводятся к типам группировки сосудов (на-

<sup>1</sup> Составила З. Т. Артюшенко.



$\frac{1}{2}$

Фиг. 48. 1 — *Staphylea colchica*: а — побег с цветками, б — побег с плодами; 2 — *S. Bumalda*: а — лист, б — плод; 3 — *S. holocarpa*, лист.

личие или почти полное отсутствие сосудов в группах и цепочках), рядности лучей и некоторым другим количественным признакам.

У свежесрубленной древесины характерный запах, исчезающий при высушивании. Древесина тяжелая, умеренно крепкая или крепкая, посредственно твердая.

Несмотря на относительно высокие физико-механические показатели древесины клекачки, она не только не используется в лесной промышленности, но имеет ничтожное применение и в быту сельского населения района своего произрастания. Это объясняется малым диаметром ее стволов, относительной редкостью этого дерева.

Декоративная ценность древесины клекачки также невелика, так как цвет ее не особенно привлекателен, а текстура довольно бедна (слабо зеркальчатая на радиальном срезе и очень слабо чешуйчатая на тангентальном).

Маринованные цветы, так называемые джонджоли (груз., арм.), довольно широко используются населением в пищу.

Декоративные к., культивируемые из-за красивой ярко-зеленой листвы и белых или розоватых цветков. Размножают семенами, отпрысками и травянистыми черенками.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *STAPHYLEA*

1. Л. из 5—7 листочков, если тройчатые, то лишь на цветоносных побегах. . . . . 2.
- Л. тройчатые, зв и стлб голые . . . . . 3.
2. Сдв малоразветвленная поникшая метелка; цветочные пч почти округлые или обратнойцевидные; все л. из 5—7 листочков . . . . . 1. *К. перистая* — *S. pinnata* L.
- Сдв прямое метельчатое; цветочные пч продолговато-обратнойцевидные; л. на цветоносных побегах обычно тройчатые . . . . . 2. *К. колхидская* — *S. colchica* Stev.
3. Конечный листочек на черешочке 1,5—4 см дл: . . . . . 4.
- Конечный листочек на черешочке до 10 мм дл.; пл. 2-лопастный . . . . . 5. *К. Бумальда* — *S. Bumalda* Sieb. et Zucc.
4. Цветет после распускания листьев; пл. 2—3-лопастный . . . . . 3. *К. трехлистная* — *S. trifolia* L.
- Цветет до распускания листьев; пл. не лопастный . . . . . 4. *К. голоплодная* — *S. holocarpa* Hemsl.

#### 1. *К. перистая* — *S. pinnata* L.

Sp. pl. (1753), 270

*S. pinnatifida* Guedl.

К. до 5 м выс. или небольшое д., с голыми зелеными побегами и желто-бурыми ветвями. Цветочные пч почти округлые или обратнойцевидные. Л. из 5—7 продолговато-яйцевидных или эллиптических листочков 5—9 (11—13) см дл. и 3,5—4 (5) см шир., с округлым или клиновидным основанием, к верхушке б. или м. длинно заостренных, мелкопильчатых, сверху темно-зеленых, снизу светлых, в молодости при основании негустоволосистых; боковые листочки обычно сидячие или на коротких черешочках, непарный — на черешочке до 3 см дл. Сдв — длинностебельчатая, про-

долговатая, реже яйцевидная, мало разветвленная свисающая метелка; чшл яйцевидные, снаружи слегка розоватые, 7—10 мм дл., 4—6 мм шир.; лп белые, одинаковой длины с чашелистиками, но более узкие; тыч. с голыми или редко волосистыми нитями; зв и стлб голые. Пл. — коробочка 28—55 мм дл., широко обратнойяйцевидная, 2—3-лопастная, лопасти широкие (длина их в 1.5—2 раза больше ширины), к концам б. или м. закругленные, на верхушке сходящиеся. С. по 1(2) в гнезде, 10—13 мм дл., 10—11 мм шир., блестящие, бурые или серовато-бурые. Цв. в V; пл. в VII (фиг. 49, I).

О б л. р а с п р.: СССР — юго-запад Европейской части, Кавказ [зап. Предкавказье, зап. и вост. Закавказье (Кахетия — на Алазани)]; южн. часть центр. Европы, южн. и вост. Италия, сев. и вост. Балканы.

Растет в широколиственных лесах, по опушкам, на Кавказе в лесах колхидского типа, поднимаясь примерно до 1300 м абс. выс.

Издавна разводят преимущественно как декоративное и как медонос.

В СССР культивируется на Кавказе, Украине, в Крыму, Молдавии (Росляков), в Прибалтийских республиках, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Белоруссии; в Ленинграде требует защиты на зиму, цветет: в Ташкенте (Русанов), в Сталинабаде (Королева).

Рекомендуемые районы для культуры: Молдавия, южн. и ср. Украина, Крым, Нижнее Поволжье, Сев. Кавказ и южн. районы Ср. Азии; повсюду на влажных, богатых почвах при соответствующем затенении.

## 2. К. колхидская — *S. colchica* Stev.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXI, 2 (1848), 276

Высокий к. или небольшое д. до 4 м выс., с бурой корой и голыми зелеными побегами. Цветочные пч продолговато-обратнойяйцевидные. Л. на длинных вегетативных побегах обычно из 5 (7) листочков, на цветоносных побегах — тройчатые; листочки продолговато-яйцевидные или эллиптические, на вершине обычно внезапно суженные в остроконечие, с клиновидным или округло-клиновидным основанием, 7—13 см дл., 4—6.5 см шир., мелкопильчатые, вначале с редким опушением по главной жилке или голые; боковые листочки сидячие или редко на очень коротких черешочках, непарный листочек на черешочке 0.8—2.5 см дл. Цв. в пазушных длинно-стебельчатых, почти прямостоящих яйцевидных метелках, на сочлененных цветоножках, имеющих при основании линейные прицветнички; чшл равны лепесткам, 12—13 (15) мм дл., желтовато-белые, снаружи иногда зеленоватые, распростерты, продолговатые или яйцевидно-продолговатые; лп продолговатые; тыч. немного длиннее венчика, с голыми или волосистыми нитями. Коробочка 4.5—8 см дл., продолговато-обратнойяйцевидная, к основанию конически суженная, на вершине заостренная, с расходящимися плодолистиками. С. по 1—2 (3) в гнезде, шаровидные, 6—7 мм дл. и 5—6 мм в диаметре, светло-бурые, блестящие. Цв. в V; пл. с VII (фиг. 48, I).

О б л. р а с п р.: СССР — зап. Закавказье; Турция (окрестности Трапезунда).

Растет в лесах колхидского типа, до 1200 м абс. выс.

Культивируется в СССР на Кавказе, на Украине и в Крыму, в Сталинабаде (Королева), в Ташкенте (Русанов); в Литве подмерзает, цветет, но не плодоносит (Лукайтене); в Ленинграде и Москве требует укрытия на зиму.

Очень декоративна и медоносна. Нераспустившиеся цв. употребляются местным населением в пищу в квашеном виде; из семян выжимают масло, обладающее слабительными свойствами.

#### ФОРМЫ

f. *Kochiana* Medw. — с опушенными тычиночными нитями.

f. *laxiflora* Baas-Beck. — л. обычно тройчатые; свд более длинные, менее пышные, поникшие; тычиночные нити опушены у основания; столбиков обычно 2, распростертых у верхушки.

f. *Coulombieri* (André) Zbl. — более мощные р.; л. крупнее, листочки продолговато заостренные; тыч. голые; пл. 6—10 см дл., с распростертыми долями.

Известен гибрид *S. colchica* × *S. pinnata* = К. изящная — *S. elegans* Zbl.

### 3. К. трехлистная — *S. trifolia* L.

Sp. pl. (1753), 270

*S. trifoliata* Payer.

Высокий к. или небольшое д., до 5 м выс.; пб в ранней молодости слабо волосистые, затем голые, оливково-зеленые или желто-коричневые. Л. тройчатые; листочки эллиптические или яйцевидные, до 11 см дл. и 6 см шир., заостренные, остро- и неровнопильчатые, почти всегда сверху голые, снизу в молодости мягковолосистые, позже почти голые; боковые листочки сидячие, конечные — на черешочках до 4 см дл. Цветет после распускания листьев. Цв. около 8 мм дл., в пониклых метельчатых или зонтико-видных соцветиях; чпч зеленовато-белая; лп белые, иногда длиннее чашелистиков; тычиночные нити опушены до половины; зв опушенная, стлб голый. Пл. обычно 3-лопастный, до 5 см дл. и 2.5 (3) см шир. С. желтоватые, 5 мм дл. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 49, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка от Квебека до Онтарио и Миннесоты, на юг до Южн. Каролины, Миссури и Канзаса. Растет во влажных песках.

В культуре известна давно (с 1640 г.) и очень устойчива.

В СССР культивируется в Курской обл., на Украине, в Ташкенте (Русанов), в Эстонии (Таллин, Тарту, где недостаточно зимостойка, — Вага), под Москвой и в Ленинграде требует укрытия на зиму.

#### ФОРМА

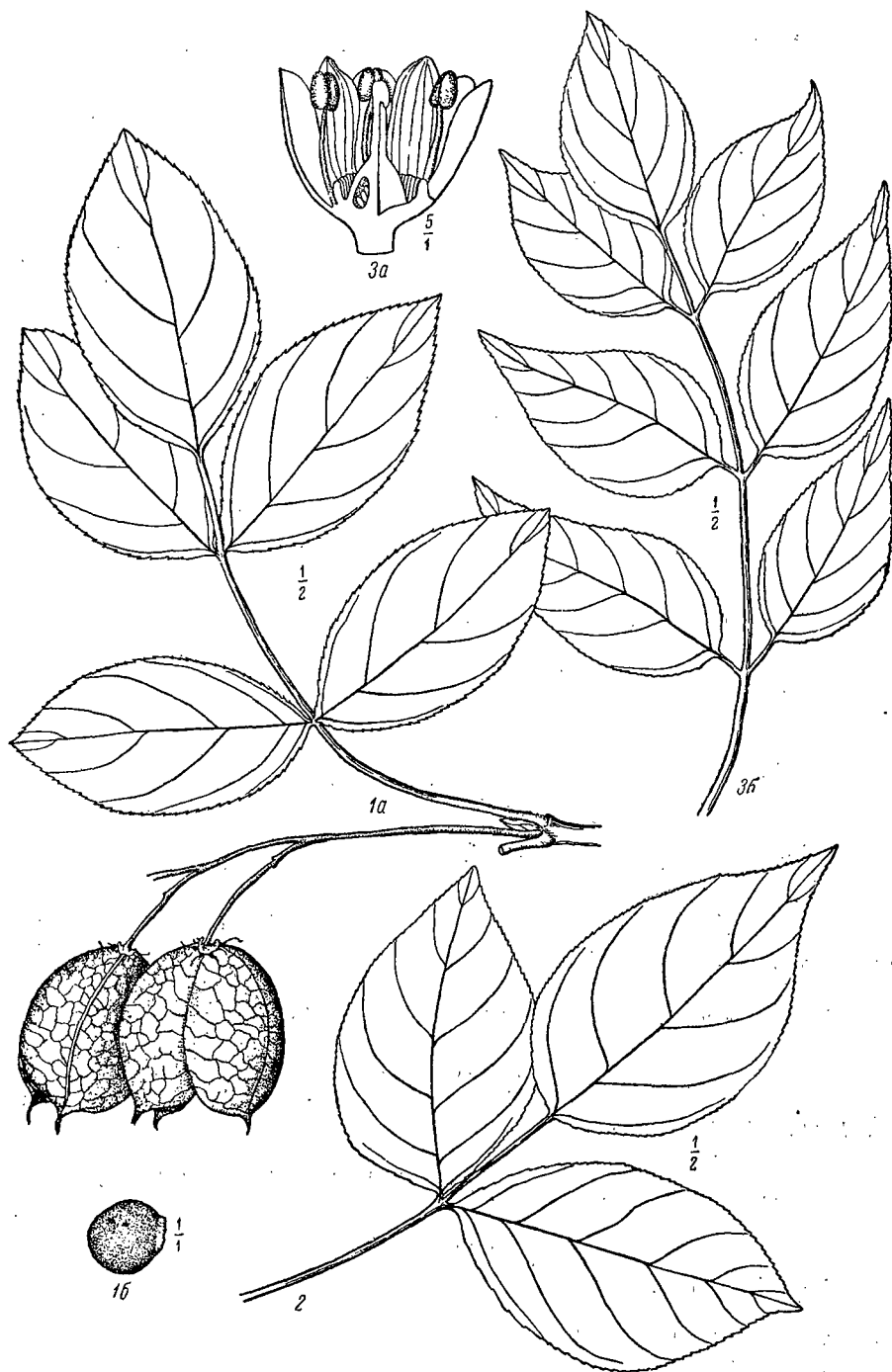
f. *pauciflora* Zbl. — более низкорослая, с меньшими и более широкими листочками, в зрелости совсем голыми, и короткими 3—8-цветковыми соцветиями.

### 4. К. голоплодная — *S. holocarpa* Hemsl.

in Kew Bull. (1895), 15

К. или небольшое д., до 10 м выс.; ветви голые; пб оливковые, позже коричневые. Л. тройчатые, на черешке до 9 см дл.; листочки продолговато-эллиптические, с обоих концов заостренные, 5.5—9 см дл. и 2.5—4 см шир., мелкопильчатые, снизу у основания негусто беловато-волосистые, боко-





Фиг. 49. 1 — *Staphylea pinnata*: а — побег с плодами, б — семя; 2 — *S. trifolia*, лист; 3 — *Euscaphis staphyleoides*: а — цветок в продольном разрезе, б — лист.

вые короткочерешковые, конечный на черешочке до 4 см дл. Цветет до распускания листьев. Сцв — пазушная не густая метелка 3—10 см дл., на побегах последнего года; цв. белые; вн и чшч 10—12 мм дл.; зв и стлб в нижней части густо опушены. Пл. грушевидный или эллиптический, до 6 см дл. С. светло-сери-коричневые, блестящие, 6 мм дл. Цв. в IV—V; пл. в IX (фиг. 48, 3).

Обл. распр.: центр. Китай.

Культивируется как декоративное.

В СССР растет в Сухуми (цветет и плодоносит) и в Ленинграде, где требует укрытия на зиму.

### ФОРМА

*f. rosea* Rehd. et Wils. — с листьями, в молодости беловато опушенными снизу, позднее только вдоль главной жилки и несколько более крупными розоватыми цветками.

### 5. К. Бумальда — *S. Bumalda* Sieb. et Zucc.

Fl. jap., I (1835), 180

Низкий изящный к., до 2 м выс., с распростертыми ветвями. Л. тройчатые; листочки эллиптические или яйцевидно-эллиптические, 3.5—6 см дл. и до 5 см шир., коротко заостренные у верхушки, клиновидные у основания, мелкопильчатые, в молодости опушенные, позже голые; боковые на черешочках 1—3 мм дл., конечный на черешочке до 10 мм дл. Сцв — прямостоящая рыхлая сидячая метелка; цв. до 8 мм дл.; чшл желтовато-белые, немного короче, чем белые лп; зв в верхней части, а стлб в нижней — опушены. Пл. 2-лопастный, 1.5—5 см дл. С. желтоватые, блестящие, 5 мм дл. Цв. в VI; пл. в IX—X (фиг. 48, 2).

Обл. распр.: южн. Япония; сев.-зап. и центр. Китай.

Изящный декоративный кустарник.

В СССР культивируется в Эстонии (по Вольфу), Калининграде и в Ленинграде, где требует укрытия.

### Род 2. ЭУСКАФИС — *EUSCAPHIS* SIEB. et ZUCC.

Fl. jap., I (1835), 125

Род содержит 1 вид.

### Э. клекачковидный — *E. staphyleoides* Sieb. et Zucc.

1. с.

*E. japonica* Dipp.

Листосбрасывающий к. или небольшое д., до 3 м выс., с голыми, кругловатыми, оливково-зелеными или б. или м. красноватыми ветвями. Пч. с двумя наружными чешуями. Л. супротивные непарноперистые, из 7—11 листочков, голые, вместе с черешком до 25 см дл., с прилистниками и прилистничками; листочки ланцетно-яйцевидные, 4—9 см дл. и 1.5—4 см шир., пильчатые, сверху темно-зеленые, снизу светлее. Цв. желтовато-белые,

собраны в прямостоящую конечную метелку до 15 см дл. и 11 см шир.; чшл, лп и тыч. одинаковой длины; зв 2—3-гнездная с 2—3 столбиками и кольцеобразным диском у основания. Пл. из 1—3 мясистых, раскрывающихся, красноватых, приостренных стручков 1—1.3 см дл., содержащих по 1—3 семени. С. почти шаровидные, 5—6 мм в диаметре, покрыты тонкой сочной оболочкой, голубовато-стальные. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 49, 3).

О б л . р а с п р .: Япония; Корея; центр. Китай.

Культивируется главным образом из-за декоративной листвы и привлекательных плодов.

В СССР имеется в Батуми и Сухуми, где цветет и плодоносит.

## Сем. 51. КЛЕНОВЫЕ — ACERACEAE LINDL. <sup>1</sup>

Листопадные д. и к. с супротивным листорасположением. Л. без прилистников, простые с пальчатым жилкованием, или сложные непарноперистые и тройчатые. Цв. правильные, в конечных или боковых кистях, метелках или щитках, обоеполые или однополые, в последнем случае р. однодомные или двудомные или полигамные, т. е. на одном и том же или на разных экземплярах встречаются цветки как обоеполые, так и однополые (р. полигамно-однодомные и полигамно-двудомные); чашелистиков 5, иногда сросшихся; лепестков 5, свободных, иногда они отсутствуют; тычинок 8 (4—10) в 2 круга 5 + 3; цв. обычно с диском, редко без диска; зв верхняя, 2-гнездная, 2-лопастная, сильно сплюснутая перпендикулярно к перегородкам, стлб с 2 рыльцами; семязпочек в каждом гнезде 2, из которых лишь 1 развивается в семя. Пл. — двукрылатка, распадающаяся на 2 части. С. без эндосперма, зародыш согнутый, с тонкими складчатыми семядолями.

Опыление в большинстве случаев насекомыми, лишь очень немногие виды ветроопыляемые.

Нередко во всех частях растения млечница с выделениями (млечный сок и т. п.).

В семействе 2 рода, распространенных в умеренном поясе и субтропиках северного полушария (фиг. 50).

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. ACERACEAE

1. Крыло окружает семя почти равномерно со всех сторон (с. почти в центре крылатки); л. перистые с (7) 9—15 листочками . . . . . 1. Диптерония, или двукрыльница — *Dipteronia* Oliv.
- Крыло вытянутое с одной стороны семени; л. простые или о 3—7 (9) листочках . . . . . 2. Клен — *Acer* L.

Род 1. ДИПТЕРОНИЯ, или ДВУКРЫЛЬНИЦА — *DIPTERONIA* OLIV.

in Hook. Icon. pl., XXIX (1889), t. 1898

В роде 2 вида, распространенных в центр. Китае (фиг. 50, 2). В СССР в культуре 1 вид.

<sup>1</sup> Составил В. Н. Замятин.

Д. китайская — *D. sinensis* Oliv.

## 1. с.

Д. до 10 м выс. Пб опушенные. Пч маленькие, не укрытые чешуями, густо опушенные. Л. непарноперистые, до 40 см дл. (обычно 20—30 см), о (7) 9—15 листочках; листочки продолговато-яйцевидные до продолговато-ланцетных, нижние иногда 3-раздельные, (6) 7—12 см дл. и 2—4 см шир., на верхушке длинно заостренные, с широко клиновидным основанием, грубо пильчатые, снизу светлее, чем сверху, и в молодости опушенные, позже лишь с отдельными волосками, на очень коротких черешочках, верхние почти сидячие. Сдв прямостоящие конечные метелки до 30 см дл.; цв. раздельнополые, около 2.5 мм в диаметре, беловато-зеленоватые, на тонких цветоножках; р. однодомные и отдельно мужские; чашелистиков 5, длиннее, чем 5 более коротких и широких лепестков; в тычиночных цветках 8 тычинок, диск, расположенный снаружи от тычинок, и маленький рудимент завязи; в пестичных цветках сплюснутая опушенная 2-гнездная зв. Пл. — двукрылатка, распадающаяся на 2 односемянных плоско сплюснутых, широко эллиптических крылатки (сначала соединенных между собой лишь при основании), каждая с крылом, окружающим семя почти равномерно. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 51, 1).

О б л . р а с п р . : центр. Китай (фиг. 52, 13).

Введена в культуру в 1900 г. В СССР в культуре в открытом грунте была в Сухуми с 1929 г.; в 1940 г. погибла от случайных причин. В Зап. Европе и Америке редко.

Очень интересное дерево, с красивыми листьями и оригинальными плодами, заслуживающее более широкого испытания, по крайней мере на Черноморском побережье.

Род 2. КЛЕН — *ACER* L.

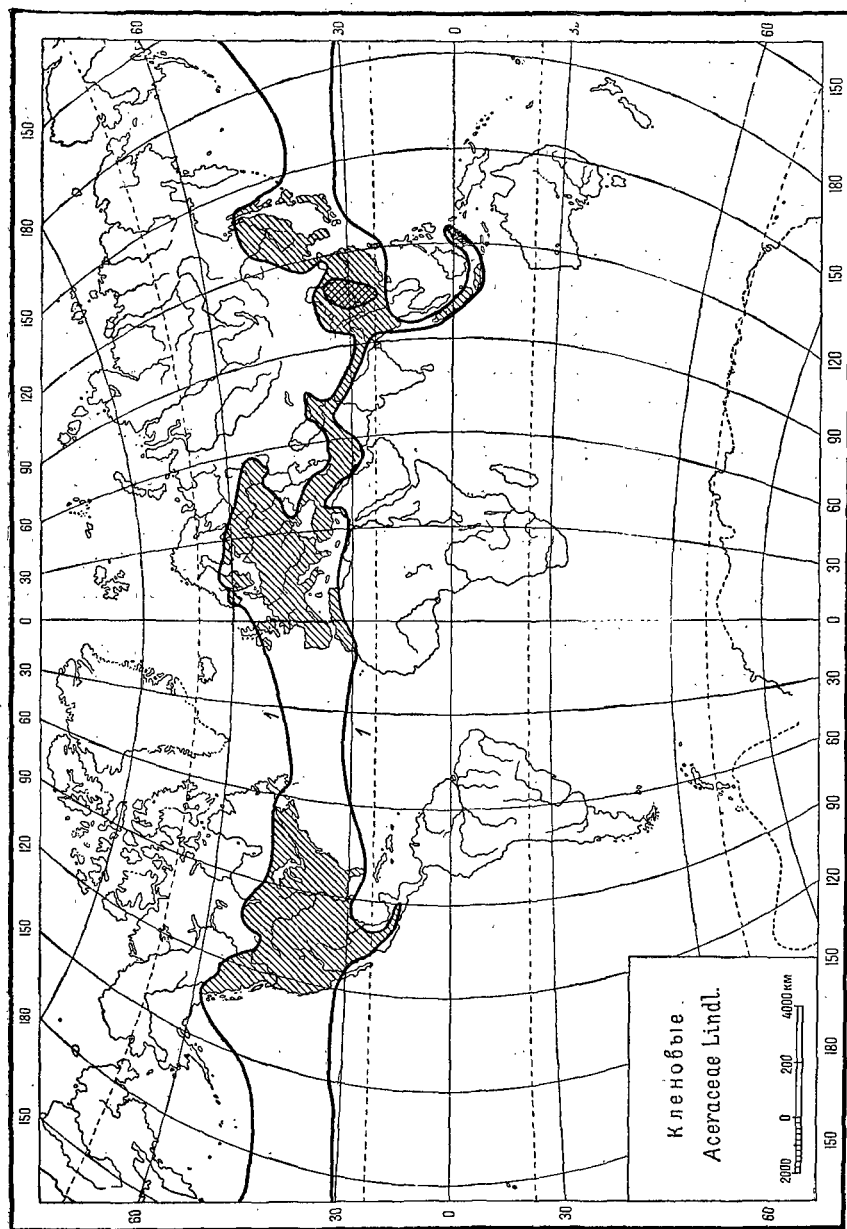
## Sp. pl. (1753), 1054

Д. или к. с супротивным листорасположением и ветвлением. Л. простые, б. ч. пальчатолопастные или сложные из 3—5 (9) листочков. Сдв — метелка, кисть или щиток; цв. обоеполые или тычиночные с рудиментарной завязью или без нее, обычно с кольцеобразным диском, и пестичные с недоразвитыми тычинками или совсем без них; р. однодомные, двудомные или полигамные; зв. 2-гнездная. Пл. — двукрылатка, при созревании распадающаяся на 2 крылатки, каждая с продолговатым односторонним крылом с наружной стороны гнезда завязи.

В роде до 150 видов, распространенных в Европе, в Передней и Ср. Азии, в Гималаях, в вост. Азии, на островах Зондского архипелага, в Сев. и Центр. Америке (фиг. 50, 1).

Хорошие парковые декоративные деревья и кустарники с красивой листвой, разнообразной по форме и окраске, особенно в осеннее время (ярко-желтой, оранжевой или красной самых разнообразных оттенков). У некоторых видов декоративны и цветки, распускающиеся обычно одновременно или несколько позже листьев (у немногих видов раньше). Все виды медоносы.

Многие виды растут быстро и являются ценными лесными породами; они в большинстве случаев не образуют сплошных насаждений, а встре-



Фиг. 50. Ареал Asperulae: 1 — Асер, северная и южная границы распространения; 2 — Dierkegia.  
(1 — косая штриховка, 2 — штриховка в клетку).

чаются в примеси к другим широколиственным древесным породам и реже к хвойным.

Клен требует плодородную почву. Среди кленов имеются как весьма засухоустойчивые виды, так и виды, чувствительные к недостаточной влажности почвы или сухости воздуха; сильно колеблется также требовательность отдельных видов к свету, хотя большинство видов относительно теневыносливо, особенно в молодости; клены сравнительно теплолюбивы, особенно японо-китайские и южноевропейские виды, но ряд из них вполне зимостоек не только в Ленинграде, но и севернее.

Размножают клены посевом обескрыленных плодов; семена при этом из плодовых гнезд не освобождают. Высевать семена следует сразу после сбора осенью или весной после стратификации. Стратифицировать большинство видов следует 3—4 месяца, причем вторую половину срока под снегом. Клены из секции *Rubrae* и *Negundo* можно стратифицировать всего 1—1.5 месяца, а *A. campestre* и *A. tataricum* — до 5 месяцев.

Семена заделывают на глубину 3—4 см. Прорастание обыкновенно идет дружно. Всходы клена крупные, с линейно-ланцетными, округленными на конце семядолями, развиваются быстро, не боятся весенних заморозков и в обычных условиях не нуждаются в специальной защите.

В молодом возрасте клен пересадку переносит хорошо; при подготовке более крупных саженцев для декоративных целей их следует предварительно школировать.

Черенки клена укореняются трудно и в незначительном проценте, поэтому садовые формы кленов размножают обычно окулировкой во второй половине лета. Некоторые из садовых форм передают свои свойства незначительному количеству семенного потомства.

Древесина рассеянно сосудистая, без разделения на ядро и заболонь, но внутренние участки ее всегда более темные, чем периферийные, желтоватые, зеленоватые, коричневатые или красноватые, обычно хорошо отличающиеся от белой или светло-желтой заболони; иногда бывает ложное ядро. Годичные кольца хорошо заметные. Лучи плохо заметные или же широкие, отчетливые на всех срезах. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения, обычно хорошо выраженные в древесине большинства видов. Волокна с простыми порами встречаются у всех видов; волокна с окаймленными порами составляют значительный процент волокон, редки или даже совершенно отсутствуют. Древесная паренхима скудная веретеновидная и тяжевая — терминальная и диффузная, реже скудно вазикентричная, у некоторых видов только терминальная. Сердцевинные лучи (б. ч. из веретеновидной паренхимы) гомогенные, от 1—2-рядных и до 10-рядных, причем максимальная рядность лучей различна у различных видов. Иногда встречается кристаллоносная паренхима.

Виды клена отличаются значительной общностью признаков в строении древесины. Наряду с этим отдельные виды часто хорошо отличаются друг от друга рядностью лучей, относительным развитием паренхимы и волокон с окаймленными порами, толщиной оболочек волокон и некоторыми другими признаками, причем многие из этих отличий хорошо увязываются с обычным разделением рода на секции.

Древесина многих видов клена имеет значительное промышленное применение. Виды клена могут быть грубо разделены по качеству своей древесины на 3 группы.

К наиболее обширной группе относятся клены типа обычных *A. campestre* и *A. platanoides*; древесина их умеренно тяжелая, умеренно крепкая

или крепкая, посредственно твердая или твердая, хорошо полируется, имеет белую, желтоватую или розоватую окраску, довольно декоративна, но без отчетливой текстуры. Этот тип древесины свойствен большинству европейских и азиатских видов клена и так называемым «мягким кленам» Сев. Америки. Именно такая древесина в союзной лесной промышленности обозначается обычно названием «клен».

Вторая группа кленов характеризуется несколько более твердой и крепкой древесиной с высоко декоративным рисунком, связанным с развитием широких лучей; такая древесина имеет очень характерную зеркалчатую текстуру на радиальном срезе и чешуйчатую — на тангентальном, со своеобразным шелковистым блеском. Аномалии роста, наблюдающиеся у этих кленов, приводят к созданию древесины с текстурой исключительной красоты — «птичий глаз», «волнистость», «струйчатость», «стеганная текстура» и т. д., дающей материал самого первого класса для мебели и отделки помещений. У нас принято обозначать эту древесину как «явор» (т. е. *A. pseudoplatanus*), в отличие от древесины клена. В СССР древесину типа «явор», кроме *A. pseudoplatanus*, дают *A. velutinum* и *A. Trautvetteri*; в Индии — *A. Campbellii*; в США — так называемые «твердые клены» — *A. saccharinum*, *A. nigrum* и отчасти *A. macrophyllum*, хотя древесина этого последнего вида и отличается более низкими механическими свойствами.

К третьей группе кленов относятся виды с очень тяжелой, крепкой или весьма крепкой и твердой или очень твердой древесиной типа *A. ibericum*. До сих пор древесина кленов этого типа в лесной промышленности не используется, хотя и характеризуется весьма ценными техническими показателями.

Древесина кленов используется в качестве столярного леса, для производства мебели, на детали машин, для изготовления спортивного инвентаря, в обзном производстве, для изготовления музыкальных, особенно смычковых инструментов и т. д.

В соке всех видов клена содержится довольно много сахара, причем у некоторых американских видов, например у *A. saccharum*, *A. saccharinum*, в таком значительном количестве, что они и до настоящего времени в Канаде используются для промышленного получения кленового сахара.

Из видов, дико встречающихся в СССР, наибольшее количество сахара содержат *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *A. Trautvetteri* и *A. tataricum*.

Листья кленов могут употребляться на корм скоту. Некоторые виды употребляются для крашения материй, давая с разными протравками черные, коричневые или желтые краски.

В СССР дико растет 25 видов; интродуцировано из других стран 45 видов; ниже дается описание 69 видов.

**ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ACER*  
(В ЛЕТНЕМ СОСТОЯНИИ, ПО ВЕГЕТАТИВНЫМ ПРИЗНАКАМ)**

1. Л. 3—5 (9)-перистосложные, листочки, по крайней мере средний, на явственных черешочках . . . . . 78.
- Л. простые, цельные или лопастные, рассеченные или раздельные (обычно дланевидно), иногда до основания, но доли листа никогда не имеют ясно выраженного черешочка . . . . . 2.

2. Л. совсем не лопастные, цельнокрайние, зубчатые или иногда дважды или неравно крупнозубчатые . . . . . 71.
- Л. явственно 3—5—7—9 (11), обычно дланевидно-лопастные . . . . . 3.
3. Л. явственно 5—7—9 (11)-лопастные . . . . . 4.
- Л. только 3-лопастные, лишь иногда часть листьев почти 5-лопастные, благодаря 2 крупным зубцам — зачаточным лопастям у основания листа . . . . . 51.
4. Хорошо развитые л., явственно 7—9 (11)-лопастные, рассеченные или раздельные . . . . . 38.
- Хорошо развитые л., 5-лопастные, иногда частично 3-лопастные или благодаря добавочным маленьким нижним лопастям б. или м. 7 (9)-лопастные . . . . . 5.
5. Лопастистые листьев цельнокрайние, реже у части листьев средние лопасти несут по одной паре лопастевидных зубцов — зачаточных лопастей второго порядка . . . . . 6.
- Лопастистые листьев по краю пильчатые, пильчато-лопастные или все несут лопасти второго порядка или лопастевидные зубцы . . . . . 13.
6. Лопастистые на конце тонко заостренные или оттянутые в б. или м. длинное остроконечие . . . . . 7.
- Лопастистые туповатые или острые, но не оттянутые, если иногда несколько оттянутые, то на конце притупленные . . . . . 12.
7. Взрослые л. до конца вегетации снизу коротко опушенные, длиннее и гуще вдоль жилок; пб железистые; л. чаще 7-лопастные . . . . . 4. К. туркестанский — *A. turkestanicum* Pax.
- Взрослые л. снизу голые или только с бородками в углах жилок . . . . . 8.
8. Пб голые . . . . . 9.
- Пб б. или м. опушенные . . . . . 10.
9. Л. рассечены более, чем до половины, лопасти треугольные, в 2 и более раза длиннее, чем их ширина у основания, постепенно заостряющиеся, на верхушке почти остистые; основание листа обыкновенно усеченное; л. обыкновенно 5-, реже 7-лопастные; крылья плодов лишь немного длиннее семенных гнезд . . . . . 3. К. усеченный — *A. truncatum* Vge.
- Л. рассечены обычно менее, чем до половины, лопасти широко, б. или м. равносторонние треугольные, на конце оттянутые в остроконечие примерно такой же длины, как широкая часть лопасти; основание листа обычно сердцевидное; л. 3—9-лопастные; крылья плодов более, чем в 2 раза превышают длину семенных гнезд . . . . . 5. К. светлый — *A. laetum* C. A. Mey.
10. Лопастистые листьев, в том числе и нижние, по крайней мере на значительной части листьев, направлены оттянутыми остроконечиями несколько вперед; основание листа усеченное; л., как правило, 5-лопастные; чшл снаружи и по краю с волосками; крылатки расходящиеся под тупым углом или почти горизонтально распростертые и несколько наружу изогнутые . . . . . 6. К. Лобеля — *A. Lobelii* Tenore.
- Нижние лопасти листьев обращены обычно б. или м. назад, в крайнем случае горизонтально распростерты; основание листа сердцевидное или усеченное; чшл голые; крылатки расходящиеся под прямым или острым углом, иногда почти параллельные или внутрь изогнутые . . . . . 11.
11. Пб коричневые; л. 5—7 (9)-лопастные, лопасти короткие, б. или м. резко переходящие в острие; основание листа широкое с сердцевид-



ным вырезом; крылатки расходящиеся под острым углом или почти параллельные, обычно несколько изогнутые внутрь, крылья на конце притупленные или несколько расширяющиеся, округленные . . . . .

1. **К. красивый** — *A. pictum* Thunb.  
 — Лб светлые, желтоватые или серые; л. всегда 5-лопастные, редко еще с парой лопастевидных зубцов у основания; иногда с 1—2 зубцами на крупных лопастях; лопасти более длинные и более постепенно переходящие в остроконечие; основание листа округленное, усеченное или широко сердцевидное; крылатки расходящиеся под прямым или острым углом, крылья от середины к концу суживающиеся . . . . .
2. **К. моно, или мелколистный** — *A. mono* Maxim.  
 12 (6). Л. мелкие, 1.5—4 см дл. и 1.7—6 см шир., кожистые, снизу совершенно голые, лоснящиеся; лопасти всегда цельнокрайние, нижние нередко слабо развитые, зачаточные . . . . .
8. **К. расходящийся** — *A. divergens* C. Koch et Pax.  
 — Л. крупнее, 4—17 см дл. и 4.5—10 см шир., тонкие, снизу опушенные или по крайней мере с бородками в углах жилок; лопасти чаще со значительными лопастями второго порядка или хотя бы с выпуклым в верхней части краем, реже цельнокрайние . . . . .
11. **К. полевой** — *A. campestre* L.  
 13 (5). Края листа мелко или грубо, просто или дважды, равномерно или неравномерно пильчатые, по крайней мере в своей верхней части; выемки между зубцами остроугольные . . . . . 23.
- Края листа несут только 1—2 пары лопастей второго порядка с цельным краем, или большее число отдаленных и неравных зубцов с б. или м. округленными выемками и цельным краем между ними . . . 14.
14. Лопasti первого и второго порядков, а также зубцы на верхушках острые и обычно тонко оттянутые . . . . . 15.
- Лопasti первого и второго порядков, а также зубцы не оттянутые или оттянутые, но всегда на верхушках округленно притупленные, реже островатые, но тогда не оттянутые . . . . . 17.
15. Нижняя сторона листа сизая, голубовато- или беловато-серая; цв. маленькие, со спайнолистной колокольчатой чашечкой около 5 мм дл., без лепестков . . . . . 53.
- К. сахарный** — *A. saccharum* Marsh.  
 — Нижняя сторона листа светло-зеленая или желтовато-зеленая . . . 16.
16. По крайней мере 3 средние лопасти листа с 1 или 2 парами лопастевидных зубцов, ниже этих зубцов с б. или м. параллельными сторонами; концы лопастей и зубцы б. или м. оттянуто заостренные; лопастей нередко 7, редко 3; цв. с хорошо развитыми лепестками и свободными чашелистиками . . . . .
7. **К. остролистный, или платановидный** — *A. platanoides* L.  
 — 3 средние лопасти коротко оттянуты на конце, но с неясно выраженными зубцами; стороны лопастей к концу сходящиеся, нижние лопасти неясно выраженные, так что л. нередко 3-лопастный; цв. без лепестков со спайнолистной чашечкой . . . . .
54. **К. черный** — *A. nigrum* Michx. f.  
 17 (14). Л. крупные, 8—15 (25) см дл. и 10—16 (30) шир. . . . . 18.
- Л. не крупные, 4—8 (9) см дл. и 4—10 см шир. . . . . 20.
18. Лб б. или м. опушенные; л. сверху и снизу мало отличаются по окраске; лопасти второго порядка (или зубцы), по длине не превышают своей ширины у основания; л. 8—12 (16) см в диаметре . . . . . 19.
- Лб голые; л. сверху темно-зеленые, блестящие, снизу с резко отличающейся светло-зеленой стороной; лопасти второго порядка, по край-

- ней мере первые, продолговатые, в  $1\frac{1}{2}$ —2 раза превышающие свою ширину у основания, нередко с волнистым краем или зачаточными лопастями третьего порядка; л. очень крупные, в среднем 15 (до 25) см дл. и 18 (до 30) см шир. . . . . 16. **К. крупнолистный** — *A. macrophyllum* Pursh.
19. Л. снизу с остающимися волосками, более густыми и длинными по жилкам и по краю; край листа ресничатый; лопасти с несколькими отдаленными туповатыми или округленными зубцами . . . . . 13. **К. двушарый** — *A. diabolicum* C. Koch.
- Л. снизу оголяющиеся и только по жилкам волосистые, край листа не ресничатый; лопасти с 1—2 парами лопастей второго порядка или лопастевидных зубцов . . . . . 12. **К. Мийабе** — *A. Miyabei* Maxim.
- 20 (17). Л. снизу б. или м. густо опушенные, особенно по жилкам; цв. без лепестков. . . . . 55. **К. крупнозубчатый** — *A. grandidentatum* Nutt.
- Л. снизу обычно опушены лишь в молодости, взрослые голые или почти голые и только с бородками в углах жилок; цв. с лепестками . . . . . 21.
21. Л. рассечены обычно глубже, чем до середины, иногда до  $\frac{2}{3}$ ; лопасти узкие, длина их в 1.5—2 раза более ширины, обычно сужающиеся к концу, нередко заостренные . . . . . 49. **К. Стевена** — *A. Stevenii* Pojark.
- Л. рассечены обычно не глубже, чем до середины, а если глубже, то лопасти расширяющиеся кверху; лопасти, как правило, широкие, длина их равна ширине или меньше, на конце тупые . . . . . 22.
22. Л. снизу светло-зеленые или желтоватые; чрш обычно равен или длиннее пластинки, редко немного короче; сдв оттопыренно-волосистые . . . . . 11. **К. полевой** — *A. campestre* L.
- Л. снизу сизоватые; чрш обычно короче, реже равен пластинке; сдв голые . . . . . 48. **К. гирканский** — *A. hyrcanum* Fisch. et Mey.
- 23 (13). Выемки между лопастями достигают более  $\frac{3}{4}$  ширины листа, а иногда доходят почти до основания пластинки; лопасти ланцетные или линейные, по краю мелкопильчатые, дважды пильчатые или почти перистолопастные; средняя, боковые и нижние лопасти одинаковой формы и не резко отличаются по величине . . . . . 30. **К. дланевидный, или веерный** — *A. palmatum* Thunb.
- Расчленение листа, форма и соотношение лопастей иные . . . . . 24.
24. Пч с 1—2 парами наружных чешуй . . . . . 25.
- Пч с 5—12 парами наружных чешуй . . . . . 29.
25. Л. очень крупные, 15—20 см дл. и такой же шир., снизу войлочные, 5- или 3-лопастные . . . . . 15. **К. стеркулиелистный, или волосистый** — *A. sterculiaceum* Wall.
- Л. не столь крупные, 4—10 (14) см дл. и шир.; опушение листьев снизу не войлочное . . . . . 26.
26. Средняя лопасть листа значительно, более чем вдвое, превышает длину и ширину верхних боковых лопастей; последние почти прямо вперед направленные; длина их свободной части не более  $\frac{1}{4}$  длины заканчивающихся в них жилок; нижние лопасти далеко отставлены от верхних боковых, очень маленькие и часто недоразвиты, вследствие чего л. может быть только 3-лопастным; край листа б. или м. грубо дважды пильчатый . . . . . 27.
- Средняя лопасть не столь сильно отличается по размерам и форме от боковых, а боковые от нижних; длина лопастей около  $\frac{1}{2}$  длины оканчивающихся в них жилок или немного менее, лопасти находятся

- б. или м. на равных расстояниях, их всегда 5, иногда имеются еще 2 маленькие зачаточные лопасти; край листа тонко дважды пильчатый. . . . . 28.
27. Пч б. или м. опушенные; сдв многоцветковая кистевидная метелка 8—14 см дл. . . . . 22. **К. колосистый** — *A. spicatum* Lam.
- Пч голые; сдв 4—6-цветковый щиток или очень короткая кисть . . . . . 60. **К. бородатый** — *A. barbinerve* Maxim.
28. Пч острые; л. снизу по всей поверхности рыжевато опушенные, гуще по жилкам и длиннее в углах жилок; цв. 5-членные с 8 тычинками; лп вдвое длиннее чашелистиков . . . . . 21. **К. желтый** — *A. ukurunduense* Trautv. et Mey.
- Пч на конце притупленные; л. снизу, главным образом по жилкам серовато опушенные; цв. 4-членные, с 4 тычинками; лп и чпл мало разнятся по длине . . . 59. **К. острозубчатый** — *A. argutum* Maxim.
- 29 (24). Лопасти листьев короткие и широкие, ширина их превышает длину, на верхушках притупленные или островатые, сходящиеся под тупым углом, очень неглубоко отдаленно зубчатые или волнистые; на средней лопасти иногда намечаются зачаточные лопасти второго порядка . . . . . 30.
- Лопасти не менее половины ширины листа; длина их равна или превышает ширину, верхушки обычно заостренные; края пильчатые, дважды пильчатые или лопастно пильчатые, иногда рассеченные 31.
30. Л. часто по ширине больше, чем в длину, 5- или вследствие недоразвития нижних лопастей почти 3-лопастные, бледные, мягко опушенные; лопасти островатые . . . . . 46. **К. калинолистный** — *A. opalus* Mill.
- Л. 5- или почти 7-лопастные (нижние лопасти иногда неясно выражены), б. или м. одинаковой длины и ширины, с обеих сторон матовые, снизу сначала опушенные, затем почти или совсем оголяющиеся и только с бородками в углах жилок у основания; лопасти очень короткие, притупленные или округленные . . . . . 47. **К. притупленный** — *A. obtusatum* Waldst. et Kit.
- 31 (29). Л. снизу серебристо-белые; цв. без лепестков, появляются значительно раньше листьев . . . . . 65. **К. серебристый** — *A. saccharinum* L.
- Л. снизу зеленые, сизые или розоватые . . . . . 32.
32. Л. разделены не менее чем до  $\frac{3}{4}$  ширины пластинки, иногда до основания . . . . . 33.
- Л. разделены до половины пластинки или менее, редко глубже, но не более, чем на  $\frac{2}{3}$ . . . . . 35.
33. Лопасти и зубцы округленно притупленные . . . . . 20. **К. Гельдрейха** — *A. Heldreichii* Orph.
- Лопасти и зубцы острые или заостренные, иногда оттянуто . . . . 34.
34. Нижняя поверхность листа зеленая, лишь немного бледнее верхней . . . 7. **К. остролистный, или платановидный** — *A. platanoides* L.
- Нижняя поверхность листа сизая или розоватая . . . . . 18. **К. ложноплатановый, явор, белый клен** — *A. pseudoplatanus* L.
- 35 (32). Л. очень крупные, до 30 см (в среднем 13—15 см) в диаметре; сдв густая, многоцветковая, яйцевидная метелка . . . . . 17. **К. бархатистый, или величественный** — *A. velutinum* Boiss.
- Л. не столь крупные — менее 15 см в диаметре; сдв узкая колосовидная или редкая щитковидная метелка или цв. в свисающих пучках из безлистных почек . . . . . 36.

36. Л. чаще 3-, реже 5-лопастные с 3 большими лопастями, направленными вперед, и 2 маленькими — в стороны, обычно с красными черешками; цв. развиваются из безлистных почек раньше распускания листьев, красные, на тонких цветоножках . . . . . 64. *К. красный* — *A. rubrum* L.
- Л. 5-лопастные; чрш не красные; цв. на облиственных веточках, одновременно или после листьев . . . . . 37.
37. Лопасты листьев обычно к основанию несколько суживаются, стороны их прямые или несколько вогнутые; л. снизу желтоватые; пч снаружи темно-бурые, внутри карминовые; сдв редкая щитковидная метелка . . . . . 19. *К. Траутфеттера* — *A. Trautvetteri* Medw.
- Лопасты листьев обычно с параллельными и несколько выпуклыми наружу сторонами; л. снизу сизые (или розоватые); пч снаружи желтовато-зеленые, внутри желтые; сдв узкая колосовидная метелка . . . . . 18. *К. ложноплатановый, явор, белый клен* — *A. pseudoplatanus* L.
- 38 (4). Лопасты листьев цельнокрайние, или лишь иногда на средних лопастях с одной парой лопастевидных зубцов, на конце всегда тонко оттянутые . . . . . 48.
- Лопасты листьев по краю мелкопильчатые, дважды пильчатые, лопастнозубчатые или перистораздельные на б. или м. тонкие пильчато-зубчатые доли . . . . . 39.
39. Л. рассечены не более, чем до половины диаметра; лопасты от треугольных и яйцевидных до яйцевидно-ланцетных, цельные с пильчатыми или дважды пильчатыми краями . . . . . 41.
- Л. рассечены глубже, чем до середины, иногда разделены до основания; лопасты от яйцевидно-ланцетных до линейных, пильчатые или рассеченные в различной степени . . . . . 40.
40. Л. разделены до основания; лопастей обычно 11, перисторассеченных; пластинка снизу по жилкам, чрш и ось соцветия опушенные . . . . . 31. *К. японский аконитолистный* — *A. japonicum* f. *aconitifolium* Meeh.
- Л. разделены на  $\frac{3}{5}$  диаметра или глубже, у ряда форм до основания; лопастей 5—9, лопасты у разных форм от яйцевидно-ланцетных, оттянуто заостренных до линейных, по краю пильчатые, дважды пильчатые, пильчато-лопастные или перисторассеченные, у некоторых форм повторно на тонкие доли; пластинка листа, чрш и ось соцветия голые . . . . . 30. *К. дланевидный, или веерный* — *A. palmatum* Thunb.
- 41 (39). Лопасты листьев на верхушке оттянутые в длинное и тонкое остроконечие . . . . . 42.
- Л. острые или заостренные, но не оттянутые на верхушке . . . . . 44.
42. Л. по ширине заметно больше, чем в длину, основание листа усеченное или широко яйцевидное, края лопастей пильчато-зубчатые, по крайней мере в верхней части; л. чаще 5-лопастные . . . . . 23. *К. Кемпбелла* — *A. Campbellii* Hook. f. et. Thoms.
- Л. б. или м. равной длины и ширины, или длина превышает ширину, края лопастей дважды пильчатые почти от самого основания . . . 43.
43. Средние лопасты листьев значительно длиннее верхушечных боковых, которые в свою очередь много больше нижних; лопастей обычно 7, реже 5; взрослые л. обычно лишь с бородками в углах жилок, реже опушенные по жилкам . . . 37. *К. Комарова* — *A. Komarovii* Pojark.
- Верхушечные боковые лопасты листьев незначительно отличаются от

- средних; л. снизу и пб серовато опушенные . . . . . 59. **К. острозубчатый** — *A. argutum* Maxim.
- 44 (41). Л. преимущественно 11-лопастные . . . . . 45.  
— Л. 7—9-лопастные; 11-лопастные л. встречаются только на стерильных  
ростовых побегах . . . . . 46.
45. Чрш и оси соцветий опушенные; чшл и лп пурпурные; семенные  
гнезда крылатки опушенные . . . . . 31. **К. японский** — *A. japonicum* Thunb.  
— Чрш и оси соцветий голые; чшл и лп желтовато-белые; семенные  
гнезда крылаток голые . . . . . 33. **К. Ширасава** — *A. Shirasawanum* Koidz.
- 46 (44). Лопасты листьев доходят менее, чем на  $\frac{1}{3}$  диаметра пластинки  
листа, треугольно-яйцевидные; л. снизу голые и только с бородками  
в углах жилок; крылатки 3—4.5 см дл. . . . . 35. **К. завитой** — *A. circinatum* Pursh.  
— Лопасты доходят до  $\frac{1}{2}$  диаметра пластинки листа, продолговато-яйце-  
видные или яйцевидно-ланцетные; л. снизу, кроме бородок в углах  
жилок, по крайней мере по жилкам опушенные; крылатки 1.5—2  
(2.5) см дл. . . . . 47.
47. Пб опушенные; л. 5—8 см в диаметре; цв. мелкие, желтоватые . . . . . 32. **К. Зибольда** — *A. Sieboldianum* Miq.  
— Пб голые; л. около 10 см в диаметре; цв. с пурпуровой чашечкой и  
желтовато-белым венчиком . . . . . 34. **К. ложно-Зибольдов** — *A. pseudosieboldianum* (Pax) Kom.
- 48 (38). Л. снизу коротко опушенные, более густо и длинно вдоль жилок  
. . . . . 4. **К. туркестанский** — *A. turkestanicum* Pax.  
— Л. снизу голые или только с бородками в углах жилок . . . . . 49.
49. Лопасты листьев несут по 1—2 пары лопастевидных заостренных  
зубцов, ниже которых стороны лопастей б. или м. параллельные  
. . . . . 7. **К. остролистый, или платоновидный** — *A. platanoides* L.  
— Лопасты без зубцов, треугольные или яйцевидные, оттянуто заострен-  
ные . . . . . 50.
50. Молодые пб слегка опушенные, коричневые; л. сверху темно-зеленые,  
блестящие, снизу более светлые, желтовато-зеленые, (5) 7 (9)-лопа-  
стные . . . . . 1. **К. красивый** — *A. pictum* Thunb.  
— Молодые пб голые, зеленые или красноватые, иногда с сизым налетом;  
л. матово-зеленые, почти одинакового цвета с обеих сторон, 5 (3—9)-  
лопастные . . . . . 5. **К. светлый** — *A. laetum* C. A. Mey.
- 51 (3). Часть листьев (первые на побеге) глубоко 3-лопастные или рассе-  
ченные, остальные тройчатые до основания разделенные, причем  
средняя доля нередко с явственным черешочком . . . . . 63. **К. голый** — *A. glabrum* Torr.  
— Все л. только лопастные или рассеченные . . . . . 52.
52. Лопасты у листьев на укороченных побегах цельнокрайние, реже  
волнистые или неясно городчато-зубчатые . . . . . 53.  
— Лопасты листьев явственно пильчатые, дважды пильчатые, пильчато-  
или лопастно-зубчатые . . . . . 61.
53. Лопасты тонко оттянутые, острые . . . . . 5. **К. светлый** — *A. laetum* C. A. Mey.  
— Лопасты не оттянутые, тупые или острые . . . . . 54.
54. Лопасты листьев на укороченных побегах б. или м. вперед направлен-  
ные, расходящиеся под углом не более  $30^\circ$ , рассеченные до  $\frac{1}{3}$  длины  
листа или значительно менее, острые; на длинных стерильных

- побегах л. могут быть разделены глубже, лопасти отклонены сильнее в стороны и иметь зубчатый край . . . . . 27. **К. трехраздельный** — *A. trifidum* Hook. et Arn.
- Лопасты б. или м. широко расходящиеся в стороны под углом 45 и более градусов; л. разделены до  $\frac{1}{2}$  длины и более, лопасти тупые или туповатые . . . . . 55.
55. Молодые пб голые . . . . . 56.
- Молодые пб б. или м. густо опушенные . . . . . 60.
56. Вполне развитые л. снизу голые, только в углах жилок с бородками, реже с редкими волосками по жилкам . . . . . 57.
- Взрослые л. снизу по всей поверхности или по крайней мере по жилкам густо или рассеянно опушенные и с бородками в углах жилок . . 58.
57. Л. до 6 см дл. и 8 см шир., снизу сизые; лопасти на конце тупые или островатые . . . . . 50. **К. монпельский, или трехлопастный** — *A. monspessulanum* L.
- Л. более 8 см дл. и 9 см шир., снизу немного светлее, чем сверху; лопасти острые . . . 7. **К. остролистный Штолля** — *A. platanoides* f. *Stollii* Schwerin.
- 58 (56). Л. сверху блестящие, голые, снизу в молодости густо паутинисто опушенные, позже с рассеянными волосками по жилкам или по всей поверхности и с бородками в углах жилок; зв густоволосистая . . . . . 51. **К. грузинский** — *A. ibericum* M. B.
- Взрослые л. сверху покрыты рассеянными волосками, реже густоволосистые или голые, снизу густо и очень коротко опушенные . . . . . 59.
59. Л. на плодущих веточках 2.2—4 см дл. и 3.5—5.5 см шир., рассеченные на  $\frac{2}{3}$ , реже на  $\frac{1}{2}$  длины, обычно неясно зубчатые; крылья плода незначительно расширены к концу . . . . . 9. **К. опушенный** — *A. pubescens* Franch.
- Л. на плодущих веточках до 9—11 см дл. и шир., рассеченные до половины, редко глубже, цельнокрайние, с волнистым краем или неясно зубчатые; крылья плода очень сильно расширены к концу (ширина их равна  $\frac{2}{3}$  длины) и нередко накрывают друг друга краями . . . . . 10. **К. Регеля** — *A. Regelii* Pax.
- 60 (55). Молодые пб густо опушенные, бурые; чрш у основания густоволосистые; лопасти листа б. или м. равны между собой; зв густоволосистая . . . . . 52. **К. туркменский** — *A. turcomanicum* Pojark.
- Молодые пб лишь иногда б. или м. опушенные, красно-коричневые; чрш коротко опушенные; средняя лопасть часто значительно длиннее боковых; зв голая . . . . . 9. **К. опушенный** — *A. pubescens* Franch.
- 61 (52). Л. не крупные, 1.5—8 см дл.; средняя лопасть составляет обычно более  $\frac{1}{2}$  длины листа и от  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{3}{5}$  его площади, боковые лопасти отходят от середины листа или ниже . . . . . 62.
- Л. крупные, (7.5) 8—18 см дл.; средняя лопасть хотя и больше боковых, но не более  $\frac{2}{5}$  длины листа и составляет обычно не столь значительную часть площади, боковые лопасти отходят у середины или выше, нередко у самой верхушки листа . . . . . 64.
62. Боковые лопасти около середины листа; л. в очертании широкояйцевидные, неравно, иногда лопастно-зубчатые, иногда л. цельные, неравнозубчатые, снизу по жилкам коричнево опушенные, по крайней мере в молодости . . . . . 42. **К. боярышниковидный** — *A. crataegifolium* Sieb. et Zucc.

- Боковые лопасти ниже середины листа; пластинка листа снизу голая . . . . . 63.
- 63. Боковые лопасти листьев обычно косо вверх направленные; пластинка листа сверху тускло-сизо-зеленая . . . . . 25. *К. Семенова* — *A. Semenovii* Rgl. et Herd.
- Боковые лопасти распростерты; пластинка листа сверху темно-зеленая, блестящая . . . . . 24. *К. гиннала, или приречный* — *A. ginnala* Maxim.
- 64 (61). Лопасти листа острые, но не оттянутые в остроконечие . . . . . 65.
- Лопасти листа оттянуты в тонкое остроконечие . . . . . 67.
- 65. Л. сверху темно-зеленые, блестящие, снизу сизые или беловато-серые; чрш красные; цв. появляются раньше листьев пучками на длинных цветоножках; крылатки 1.5—2 (2.5) см дл. . . . . 64. *К. красный* — *A. rubrum* L.
- Л. сверху ярко-зеленые, матовые, снизу светло-зеленые; чрш зеленые; цв. появляются одновременно или немного позже листьев, в кистях . . . . . 66.
- 66. Молодые пб серовато опушенные; л. по краю грубо неравно пильчатые; крылатки 1.5—2 см дл. . . . . 22. *К. колосистый* — *A. spicatum* Lam.
- Молодые пб голые; л. по краю неравно и отдаленно зубчатые; крылатки 5 см дл. . . . . 14. *К. Франше* — *A. Francheti* Pax.
- 67 (64). Ширина листа больше длины; лопасти и главные жилки расходятся под углом около 45°, средняя лопасть вдвое шире боковых, но лишь немного превышает их по длине . . . . . 68.
- Ширина листа меньше длины или у части листьев равна длине; главные жилки лопастей расходятся под более острым углом, средняя лопасть не только в 3—4 раза шире, но и в 2—4 раза длиннее боковых . . . . . 69.
- 68. Тонкие и длинные остроконечия составляют около  $\frac{1}{4}$  длины листа; л. рассечены до половины или немного более, пластинка листа снизу голая . . . . . 62. *К. заостренный* — *A. acuminatum* Wall.
- Остроконечия составляют незначительную часть длины листа; л. рассечены менее чем до половины, пластинка снизу по жилкам и в углах жилок опушенная рыжими волосками . . . . . 36. *К. рыжеватожилковый* — *A. rufinerve* Sieb. et Zucc.
- 69 (67). Боковые лопасти расположены по краям верхней части листа и направлены б. или м. вперед . . . . . 39. *К. пенсильванский* — *A. pennsylvanicum* L.
- Боковые лопасти расположены несколько ниже и направлены б. или м. в стороны . . . . . 70.
- 70. Лопасти листа внезапно тонко оттянутые; л. снизу в углах жилок с характерными пленочками и пучками рыжеватых волосков . . . . . 38. *К. зеленокорый* — *A. tegmentosum* Maxim.
- Лопасти листа постепенно тонко заостренные; л. снизу и чрш тонко рыжегато опушенные, пленочек в углах жилок нет . . . . . 44. *К. Хирса* — *A. Hersii* Rehd.
- 71 (2). Л. цельнокрайние или совсем неясно и отдаленно зубчатые, кожистые, с резко выделяющейся с обеих сторон сетью жилок . . . . . 72.
- Край листа явственно пильчатый или зубчатый; пластинка листа тонкая; сеть жилок не выступает резко . . . . . 73.
- 72. Л. широко ланцетные или яйцевидно-ланцетные, острые или слегка заостренные, от основания с 3 жилками; чрш около половины длины

- пластинки или немного короче, 2—6 см дл. . . . . 28. К. продолговатый — *A. oblongum* Wall.
- Л. продолговато-эллиптические, на конце оттянуто заостренные, с ясно выраженной одной главной жилкой; чрш в 5 или более раз короче пластинки, до 1.5 см дл. . . . . 29. К. гладкий — *A. laevigatum* Wall.
- 73 (71). Л. с одной ясно выраженной главной жилкой и с 20 или более парами параллельных жилок второго порядка; по краю равномерно дважды мелкопильчатые . . . . . 45. К. граболистный — *A. carpinifolium* Sieb. et Zucc.
- Л. не более, чем с 10 парами жилок второго порядка или от основания с 3 жилками первого порядка . . . . . 74.
74. Л. по краю неравно или лопатно дважды пильчатые (иногда почти перистолопастные) . . . . . 75.
- Л. по краю б. или м. равномерно мелкопильчатые . . . . . 76.
75. Л. на верхушке тонко оттянуто заостренные, с усеченным или округленным основанием; свд 4—6-цветковое, чашелистиков и лепестков по 4, тычинок 4—6 . . . . . 61. К. четырехмерный — *A. tetramerum* Pax.
- Л. на верхушке б. или м. коротко заостренные; основание сердцевидное или округленное; свд многоцветковая метелка, чашелистиков по 5, тычинок обычно 8 . . . . . 26. К. татарский, неклен, черноклен — *A. tataricum* L.
- 76 (74). Л. продолговато-яйцевидные с округленным или слабо сердцевидным основанием, пильчатые до самого конца остроконечной верхушки . . . . . 77.
- Л. б. или м. широко яйцевидные с глубоко сердцевидным основанием, по краю не тонко и иногда отодвинуто зубчатые, на верхушке оттянутые в туповатое, цельнокрайнее остроконечие . . . . . 43. К. двустолбиковый — *A. distylum* Sieb et Zucc.
77. Л. очень тонко- и остропильчатые, зубцы почти остисто заостренные . . . . . 40. К. Гукера — *A. Hookeri* Miq.
- Л. туповатопильчатые, иногда почти городчатые; переход к остроконечию на верхушке листа менее резкий и само остроконечие не столь тонко, как у предыдущего вида . . . . . 41. К. Давида — *A. Davidii* Franch.
- 78 (4). Часть листьев (первые на побегах) 3-лопастные или рассеченные, а более поздние до основания 3-раздельные, причем средняя доля с явственным черешком . . . . . 63. К. голый — *A. glabrum* Torr.
- Все л. 3- или 5 (9)-сложные. . . . . 79.
79. Р. двудомные; дв. появляются значительно раньше листьев; чшч спайнолистная; венчика обычно нет; диск не развит, чаще совсем отсутствует; л. о 5 (9) или 3 листочках, листочки неравнозубчатые, на одсм листе сильно различающиеся по форме и расчленению, средний нередко 3-лопастный . . . . . 84.
- Р. однодомные; пв. появляются одновременно или несколько позже листьев; чшч раздельнолистная, вн. обычно имеется, диск хорошо развит; л. о 3 листочках, листочки равномерно зубчатые, неясно зубчатые, почти цельнокрайние или цельнокрайние (если иногда и неравнозубчатые, то все сходные между собой) . . . . . 80.
80. Листочки цельнокрайние или почти цельнокрайние; чрш голые или почти голые; дв. сидячие . . . . . 67. К. Генри — *A. Henryi* Pax.
- Листочки явственно пильчатые или зубчатые, если в некоторых случаях



- зубчатость выражена слабо, то тогда чрш густо рыжевато опушенные; цв. на цветоножках . . . . . 81.
81. Л. и сдв голые или почти голые . . . . . 82.
- Л. и сдв рыжевато опушенные . . . . . 83.
82. Листочки ланцетные или яйцевидно-ланцетные, по краю равномерно не грубо пильчато-зубчатые . . . . . 58. *К. маньчжурский* — *A. mandschuricum* Maxim.
- Листочки эллиптические или обратнойцевидные, от основания клиновидные и цельнокрайние, и выше неравно или почти лопастно-зубчатые . . . . .
6. *К. виноградолистный* — *A. cissifolium* (Sieb. et Zucc.) C. Koch.
- 83 (81). Листочки в среднем 9—13 см дл. и 4—6 см шир., неясно зубчатые . . . . . 56. *К. нико* — *A. nikoense* Maxim.
- Листочки в среднем 5—6 см дл. и 3 см. шир., крупнозубчатые . . . . . 57. *К. серый* — *A. griseum* (Franch.) Pax.
- 84 (79). Вполне развитые л. снизу голые или с редкими волосками; молодые пб лишь слегка опушенные или (очень часто) голые, с восковым налетом . . . . . 68. *К. ясенелистный*, или *американский* — *A. negundo* L.
- Вполне развитые л. снизу густо опушенные; молодые пб густо серовато опушенные . . . . .
- . . . 69. *К. калифорнийский* — *A. californicum* (Torr. et Gray) Dietr.

### Секция 1. *Platanoides* Pax

in Engl. Bot Jahrb., VI (1885), 327

Пч с несколькими парами (обычно 6) чешуй. Л. простые, 3—7 (9)-лопастные. Цв. в конечных щитковидных соцветиях, тычиночные и ложно обоополые (может быть и обоополые) на одном и том же растении (р. однодомные) распускаются до разветвления листьев, одновременно с ними или немного позднее; чшл свободные; тыч. в числе 8 или 5, прикреплены посреди мясистого диска. Семенные гнезда крылаток плоские. Виды Старого Света.

#### 1. *К. красивый* — *A. pictum* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 162

*A. pictum* var. *eupictum* Pax, *A. Lobelii* ssp. *pictum* Wesmael, *A. pictum* var. *typicum* subvar. *eupictum* Pax.

Д. до 20 м выс. со слегка пушистыми коричневыми молодыми побегами и буровато-серыми ветвями. Л. обычно с 5 (7—9) лопастями, (5) 8—13 см дл. и (6) 9—16 см шир., тонкие, жестковатые, сверху голые, темно-зеленые, блестящие, снизу более светлые, желто-зеленые, голые, с бородавками в углах жилок у основания листа, иногда и по жилкам б. или м. опушенные; лопасти листа цельнокрайние, широко треугольные, внезапно суженные в длинное остроконечие, самые нижние б. или м. назад обращенные, иногда слабо развитые; выемки между лопастями доходят до половины расстояния от конца до основания главных жилок; основание листа широкое с сердцевидным вырезом. Сдв прямостоящая (при плодах поникающая) метелка с голыми осями и цветоножками; цв. зеленовато-желтые, около 10 мм в диаметре; чшл продолговато-яйцевидные, тупые, снаружи

у основания иногда волосистые, 6 мм дл.; лп узко продолговато-эллиптические, голые, несколько (на  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{1}{3}$ ) длиннее чашелистиков; тычинок 8, немного длиннее лепестков, голых; зв пушистая или голая, стлб много короче изогнутых рылец. Крылатки направлены почти параллельно или расходятся под острым углом; крылья голые, на конце округленные, к основанию почти не суженные, приблизительно в 2 раза превышающие по длине семенные гнезда; семенные гнезда сплюснутые, иногда опушенные. Цв. в V; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Сахалин, южн. Курильские острова; Япония — острова Хоккайдо, Хонсю, Сикоку, Кюсю (фиг. 52, 11). Растет по горным лесам.

#### Ф О Р М Ы

f. *marmoratum* Nichols. — л. с белыми точками и полосами.

f. *tricuspidatus* Rehd. — л. более мелкие, 3-лопастные.

f. *ambiguum* Pax — л. снизу опушенные.

В культуре с 1856 г. В СССР — на Кавказе в Батуми, Сухуми, Адлере; в Крыму в Никитском ботаническом саду; в Алма-Ате повреждается морозами; в Москве обмерзает; в Эстонии подмерзает не каждый год; в Ленинграде обмерзают нередко и старые ветки, в суровые зимы обмерзал до корневой шейки, но некоторые экземпляры в 30-летнем возрасте достигали 6 м выс.

#### 2. К. моно, или мелколистный — *A. mono* Maxim.

in Bull. Acad. Pétersb., XV (1857), 126

*A. laetum* var. *parviflorum* Rgl., *A. pictum* var.  $\gamma$  Maxim., *A. pictum* var. *mono* Pax, *A. Lobelii* ssp. *pictum* var. *mono* Wesmael, *A. pictum* var. *typicum* subvar. *mono* Pax.

Д. до 15 м выс. с густой низко посаженной кроной. Ств. до 50 см в диаметре, покрытый серой корой, нередко свилеватый, косослойный. Молодые лп пушистые, реже голые, светлые, желтоватые или серые. Л. на коротких побегах всегда 5-лопастные, редко у основания еще с одной парой зачаточных лопастей, 6—11 см дл. и 9—12 см шир. (на стерильных побегах — до 11—15 см дл., обычно глубже надрезанные и нередко 7-лопастные), плотные, с обеих сторон голые, снизу лоснящиеся и даже в молодости только лишь с бородками в углах жилок у основания листа, с усеченным, округлым или неглубоко сердцевидным, реже слегка клиновидным основанием; лопасти листа треугольные или овально-треугольные, оттянутые в длинное остроконечие, цельнокрайние, иногда слегка волнистые по краю или с наличием 1—2 зубцов на крупных лопастях; осенняя окраска желтая или красная. Сцв 15—30-цветковая щитковидная метелка; цв. 6—8 мм в диаметре, светло-желтые с черно-пурпуровым диском. Крылатки 1,8—3 см дл., расходящиеся почти под прямым углом (иногда под острым или тупым), крылья в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее семенных гнезд, тонкие, с густой сетью жилок, почти по всей длине одинаковой ширины или кверху немного суженные; семенные гнезда сплюснутые. Цв. в V; пл. в VIII (фиг. 51, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Амурская обл., Хабаровский и Приморский края — на запад до рек Зеи и Селемджи и на север до устья Амура, о. Сахалин — средняя часть); Корея; Сев.-Вост. Китай (фиг. 52.10).



Фиг. 51. 1 — *Dipteronia sinensis*: а — часть побега с листом и плодами, б — тычиночный цветок, в — пестичный цветок; 2 — *Acer turkestanicum*: а — лист, б — плоды; 3 — *A. mono*: а — лист, б — плоды, в — тычиночный цветок, г — пестичный цветок; 4 — *A. laetum*: а — лист, б — плод; 5 — *A. truncatum*: а — лист, б — плоды.

Растет в лиственных и смешанных лесах, по опушкам хвойных и лиственных лесов, на речных террасах и по склонам гор до 700 м абс. выс., обычно на свежих, но иногда и на сухих каменистых почвах; является характерным компонентом хвойно-широколиственных лесов.

На Сахалине встречается форма со смешанными признаками *A. mono* и *A. pictum*.

Физико-механические свойства древесины указаны в табл. 12.

Таблица 12

Физико-механические свойства древесины  
клена моно  
(влажность 15%)

Объем- ный вес (г/см³)	Предел прочности (кг/см²)				Твердость торцовая (кг/см²)
	при сжатии вдоль во- локон	при ста- тическом изгибе	при скалывании		
			в радиаль- ной пло- скости	в танген- тальной плоскости	
0.72	514	1186	98	124	735

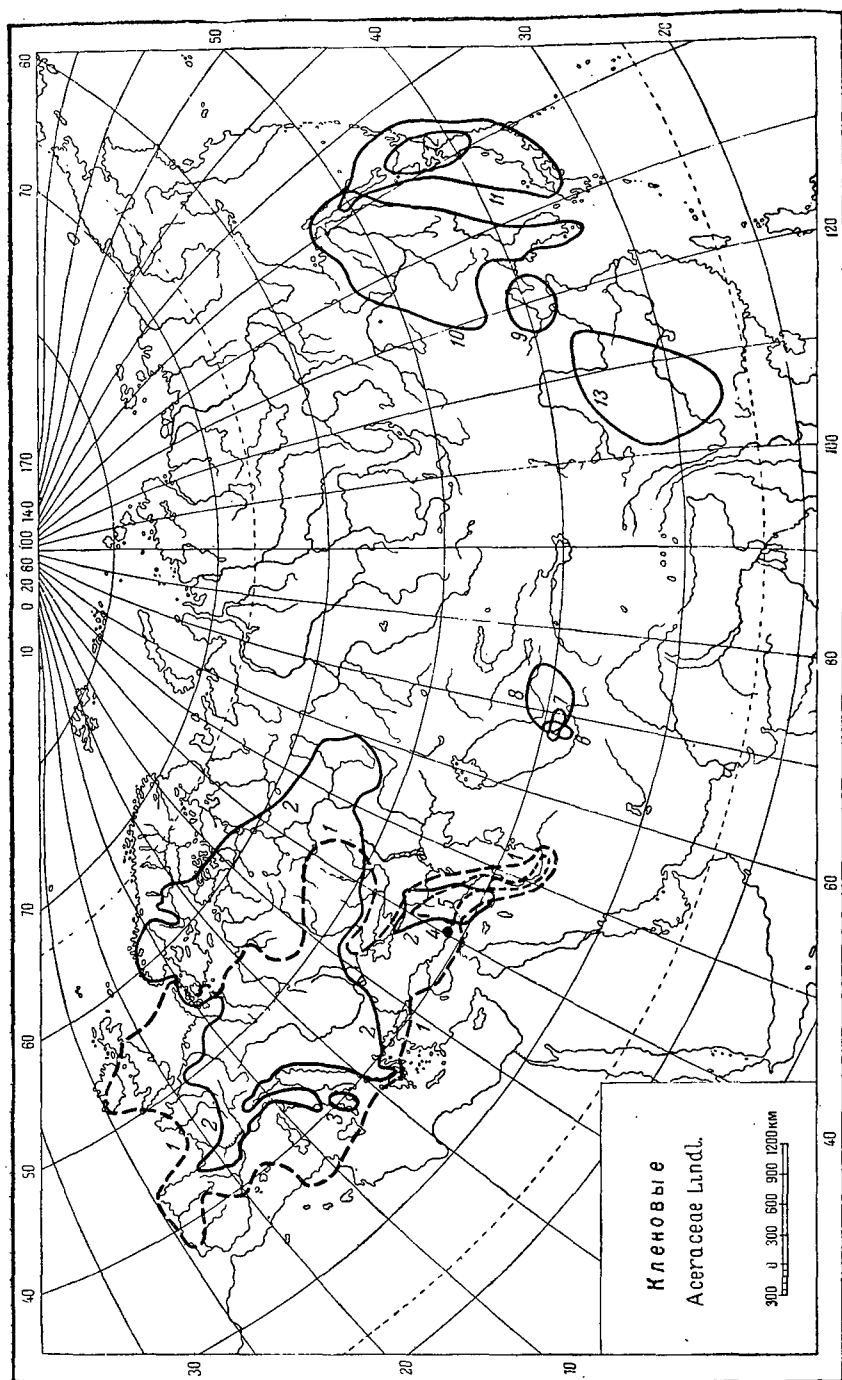
Интродуцирован в 1861 г. В СССР в культуре в Ереване, Днепропетровске, Киеве, в Весело-Боковеньках, где плодоносит; в Воронеже сильно обмерзает; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. вполне зимостоек и плодоносит (Вехов); в Москве, Сызрани, в Пензенской обл. (Сацердотов), в Горьком; в Уфе в 14-летнем возрасте достиг только 2.1 м выс.; на Уральской опытной станции зеленого строительства зимостоек и плодоносит (Минина); в Латвии подмерзает прирост последнего года (Галениек); в Ленинграде плодоносит, но в суровые зимы обмерзают даже старые ветви; в Ташкенте подрастающие деревца вполне устойчивы (Русанов); в Алма-Ате вполне зимостоек и плодоносит; на Горно-Алтайской опытной станции подмерзает прирост текущего года (Лучник); в Хабаровске цветет и плодоносит (Ганенко); имеется в культуре также в других пунктах в пределах естественного ареала на Дальнем Востоке.

Красивое парковое дерево, заслуживающее более широкого распространения в Европейской части СССР.

### 3. *К. усеченный* — *A. truncatum* Bge.

in Mém. Sav. Étr. Acad. Sc. Pétersb., II (1831), 84

Д. до 8 м выс. с шаровидной кроной. Пб голые, молодые оливково-зеленые, с красноватым румянцем, годовалые светло-красно-коричневые, позже серые. Пч маленькие, тупые, яйцевидные, с 2—3 парами б. или м. опушенных чешуй. Л. глубоко 5-лопастные, 5—10 см дл. и 7—12 см шир., с усеченным основанием, кожистые, голые (кроме боронок в углах жилок снизу у основания листа), с обеих сторон блестящие, ярко-зеленые, снизу более светлые, весной при распускании пурпурово-красные; лопасти листа треугольные, на конце щетинисто заостренные, средняя лопасть нередко с дополнительными зачаточными лопастями второго порядка, почти 3-ло-



Фиг. 52. Ареал Асеров: 1—12 *Acer* (секция *Platanoidea*) 1 — *A. campestre*, 2 — *A. platanoides*, 3 — *A. lobeli*, 4 — *A. diversgens*, 5 — *A. laetum*, 6 — *A. pubescens*, 7 — *A. Regellii*, 8 — *A. turkestanicum*, 9 — *A. truncatum*, 10 — *A. mono.*, 11 — *A. pictum*, 12 — *A. Miyabei*, 13 — *Dipteronia sinensis*.

пастная, боковые прямо в стороны направленные; чрш 3—7 см дл. Сцв — щиток около 5 см дл. и 7 см в диаметре, цветонос 1—2 см дл., концы цветоножек и основания чашелистиков мелкожелезистые; цв. зеленовато-желтые; стлб очень короткий. Крылатки голые, около 3 см дл., расходящиеся под прямым или тупым углом; семенные гнезда сплюснутые, крылья почти одинаковой ширины, с семенными гнездами. Цв. в V, одновременно с распусканием листьев; пл. в IX (фиг. 51, 5).

О б л. р а с п р.: Китай (фиг. 52, 9).

Введен в культуру с 1881 г. В СССР в культуре в Сухуми; в Ленинграде вымерзал; в Зап. Европе в садах редок, б. или м. устойчив.

#### 4. К. туркестанский — *A. turkestanicum* Pax

in Engl. Pflanzenr., 8 (1902), 49

*A. Lobelii* Bge., non Tenore, *A. Lobelii* ssp. *laetum* Pax, *A. laetum* var. *Regelii* Pax, *A. laetum* B. Fedtsch., *A. Lipskyi* Rehd., *A. pseudolaetum* Radde-Fomina.

Д. до 15 м выс. с темно-серой корой и шатровидной кроной, нередко будучи порослевым растет кустообразно. Ветви буровато-серые. Лб красновато-бурые, в молодости усеянные мелкими железками. Л. 7-, реже 5-лопастные, 6—10 см дл. и 8—14 см шир., на коротких побегах частично и 3-лопастные, плотные, почти кожистые, сверху почти голые, снизу с коротким пушком, более длинным и густым вдоль жилок, сохраняющимся до конца вегетации; лопасти яйцевидно-треугольные или треугольные, б. ч. короткие и широкие, внезапно суженные в недлинное остроконечие, средняя лопасть нередко, а иногда и 2 соседние с ней лопасти несут по 1 зубцу с каждой стороны; основание листа от сердцевидного до усеченного, изредка округлое или клиновидное. Сцв 5—30-цветковые, голые; цв. 10—14 мм в диаметре, с пурпуровым диском; чшл зеленоватые, тупые; лп белые, яйцевидные, одинаковой длины с чашелистиками или немного длиннее. Крылатки 4—5 (7) см дл. и до 1.5 см шир., расходящиеся под тупым или близким к прямому углом, реже горизонтально распростерты; крылья до 1.5 см шир., кверху расширенные, тупые. Всх. с продолговато-эллиптическими семядолями 30—35 мм дл. и 7—8 мм шир; первые л. яйцевидные, слабо волнисто-выемчатые. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 51, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — горы Ср. Азии (хребты Гиссарский, Туркестанский, Петра Первого, Вахшский, Алайский, Ферганский и Чаткальский); в прилегающих районах Афганистана (фиг. 52, 8).

Растет на высоте около 1000 м; встречается единичными экземплярами вдоль ручьев и рек; с 1200 м абс. выс. образует опушки и рощицы, примыкающие к лесам из грецкого ореха; растет во втором ярусе ореховых лесов, еловых лесов (*Picea tianschanica*), а также в редирах яблони киргизов, среди зарослей туркестанского боярышника, алычи, слабительной крушины и др. кустарников; образует леса на перевалах хребтиков на высоте 2000—2300 м и высокогорную опушку леса в субальпийском поясе (2500—2800 м абс. выс.).

В СССР в культуре с начала XX в. — в Ленинграде растет успешно, хотя несколько и подмерзает; имеется в Весело-Боковеньках на Украине; в Ташкенте и Ашхабаде — плодоносит; в Сталинабаде (Королева).

5. К. светлый — *A. laetum* C. A. Mey.

Enum. pl. cauc. (1831), 206

*A. colchicum* Hartwiss, *A. Lobelii* Ldb., non Tenore, *A. hederacifolium* Tournef., *A. Lobelii* ssp. *laetum* var. *colchicum* Pax, *A. laetum intermedium* Kuzn., *A. laetum* var. *colchicum* Schwerin.

Д. до 20—25 м выс. и 40 см в диаметре, с голыми зелеными или б. или м. красноватыми побегами, иногда покрытыми сизым налетом. Пч зеленые, голые. Л. тонкие, но плотные, 5 (3—9)-лопастные, 6—12 (17) см дл. и 8—14 (18) см шир., с обеих сторон почти одинакового цвета, голые или снизу у основания в углах жилок с бородками; основание листа от усеченного округло-клиновидного до глубоко сердцевидного; лопасти яйцевидные, широко или продолговато-треугольные, вытянутые в довольно длинное остроконечие, самые нижние часто зачаточные в виде зубцов, края лопастей цельные, иногда волнистые, средняя доля редко с 2 зубцами близ верхушки; чрш равны длине пластинки. Сдв — щитковидная метелка с голыми цветоносами; цв. 6—7 мм в диаметре, зеленоватые; чшл узко эллиптические; лп более широкие. Крылатки 2.5—3.8 см дл. и до 1.5 см шир., расходящиеся под тупым, редко под прямым углом; семенные гнезда плоские, голые; крылья в 1.5—2 раза длиннее их, тупые, нередко кверху расширенные. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 51, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (Сев. Кавказ, зап. Закавказье от верховьев р. Шепсухо и устья р. Небуг на юг, центр. Закавказье, Ленкорань); север Мал. Азии — Понтийский хребет; Иран — хребет Эльбурс (фиг. 52, 5).

Растет в лесном поясе одиночными деревьями в примеси к древостоям бука, граба, каштана, от уровня моря до 1700 м абс. выс. и во втором ярусе лесов из пихты Нордманна и восточной ели, преимущественно на склонах северной экспозиции и на достаточно влажных почвах, подстилаемых известьсодержащими горными породами; реже и худшего роста в дубовых (*Quercus iberica*) лесах на южных склонах; не редок на аллювии вдоль рек в примеси к бородастой ольхе.

В СССР в культуре с 1894 г.; обычен на Черноморском побережье Кавказа; в Тбилиси в уличных посадках, парках и ботаническом саду дает самосев; в Баку растет плохо, но так же как в Зугдиди и многих других пунктах вост. Закавказья вполне зимостоек и плодоносит; на Южном берегу Крыма редко; в Киеве в ботанических садах им. Фомина и Академии наук УССР и в дендрарии Лесотехнического института обмерзает, но иногда плодоносит, в Тростянце сильно обмерзает (Гегельский); имелся в Весело-Боконеньках, Одессе и Харькове; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. сильно обмерзает, нередко и ветви 2—3 лет (Вехов); в Эстонии сильно обмерзает, выращивался ранее в Пскове и под Москвой; в Ленинграде сильно обмерзает, в молодом возрасте иногда до корневой шейки; в Ср. Азии в Ташкенте в ботаническом саду плодоносит, дает самосев (Русанов), в Ашхабаде страдает от сухости воздуха (Блиновский), в Памирском ботаническом саду в Хороге в суровые зимы подмерзают побеги текущего года (Гурский).

Легко возобновляется семенами.

Прекрасное парковое дерево для обеспеченных влагой южных и юго-западных районов.

## ФОРМЫ

*f. rubrum* Kirchn. (*A. laetum f. horticola* Pax) — л. при распускании кроваво-красные, позднее становящиеся зелеными.

*f. tricolor* Carr. — л. в молодости кроваво-красные с розовыми, позже белеющими крапинками и штрихами.

Известны гибриды:

К. Дика — *A. Dieckii* Pax (*A. platanoides* var. *integrifolium* Zbl.) = *A. laetum* × *A. platanoides*; схож с *A. platanoides*, но имеет листья с цельными лопастями. Испытывался в Ленинграде, сильно обмерзал, но плодоносил (Вольф).

К. заброшенный — *A. neglectum* Lge. = *A. campestre* × *A. laetum*; молодые поб. опушенные; л. 5-лопастные, 6—8 см дл. и 8—10 см шир.; чрш 3—5 см дл.; крылатки б. или м. опушенные.

### 6. К. Лобеля — *A. Lobelii* Tenore

in Cat. Hort. Neap. App. alt. (1819), 69

*A. platanoides* var. *Lobelii* Parl., *A. aetnense* hort.

Д. до 20 м выс. с поднимающимися вверх ветвями. Молодые поб. опушенные. Ветви со светлыми штрихами. Л. обычно 5-лопастные, до 12 см дл. и 15 см шир., сверху темно-зеленые, снизу более светлые, взрослые голые за исключением бородок снизу в углах жилок при основании листа; лопасти длинно заостренные, б. ч. даже нижние обращенные несколько вперед. Сцв — щитковидная метелка до 8 см дл. и 10 см в диаметре; цвн и чщч волосистые; цв. мелкие. Крылатки 2.5—3 см дл., расходящиеся под углом или почти горизонтально распростерты; крылья в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее семенных гнезд.

О б л. р а с п р.: южн. Италия (фиг. 52, 3). Растет по склонам гор.

В СССР в культуре редко: имеется в Никитском ботаническом саду; в Черновцах (Орехов) плодоносит, вполне зимостоек; в Москве сильно обмерзает; в Ленинграде обмерзает прирост последнего года и только в суровые зимы повреждается сильнее; в азиатской части СССР указан в Алма-Ате, где плодоносит. В ср. Европе в парках устойчив, но в молодости страдает от мороза.

### 7. К. остролистный, или платановидный — *A. platanoides* L.

Sp. pl. (1753), 1055

*A. crispum* Lauth, *A. pseudoplatanus* Falk, non L., *A. rotundum* Dulac.

Д. до 30 м выс. с широкой удлиненно яйцевидной, на свободе пшатровидной густой кроной. Ств. до 1 м в диаметре, покрыт темной буровато-серой, иногда почти черной корой, разбитой многочисленными, но не глубокими трещинами. Кора молодых ветвей красновато-серая, гладкая. Поб. обычно голые, буро-оливковые или красноватые, блестящие со светло-серыми полосками и с рассеянными чечевичками. Пч яйцевидные или эллипсоидные, 7—10 мм дл., с 6—8 парами супротивных чешуй; боковые пч обратнойяйцевидные, прижатые к побегу, с 4—6 парами чешуй; чщ темно-





Фиг. 53. 1 — *Acer Miyabei*: а — побег с листом и плодами, б — разрез тычиночного цветка; 2 — *A. platanoides*: а — побег с листом и плодами, б — соцветие, в — тычиночный цветок, г — выход, д — *f. laciniatum*, лист; 3 — *A. divergens*, побег с листьями и плодами; 4 — *A. campestre*: а — побег с листом и плодами, б — разрез тычиночного цветка, в — завязь (схема); 5 — *A. pubescens*, побег с листом и плодом; 6 — *A. Regellii*, отрезок ветки с листьями и плодами.

коричневато-пурпурные, при основании нередко зеленые, по краям коротко беловаторесничатые. Л. простые, (3) 5—7-лопастные, в очертании округлые, с пальчатым жилкованием, 5—12 (18) см дл. и 8—13 (22) см шир.; 3 верхние лопасти почти равны между собой, а нижние значительно короче, все крупно выемчато-зубчатые, верхушки лопастей и зубцы оттянуты в тонкое остроконечие; основание листьев б. ч. сердцевидное, реже и обычно лишь на коротких побегах — усеченное или широко клиновидное; сверху л. голые, темно-зеленые, блестящие, снизу несколько более светлые, лоснящиеся, голые или реже с волосками по жилкам и бородкам в углах жилок, осенью золотисто-желтые или красные; чрш 4—18 см дл., сплюснутые с боков, б. или м. красноватые. Сдв конечные, прямостоящие, голые щитки на коротком цветоносе; цв. зеленовато-желтые, 8—12 мм в диаметре, обычно на одном растении тычиночные и ложно обоеполые (пестичные), но иногда на отдельных деревьях цв. только одного или другого пола, распускаются раньше или почти одновременно с листьями; чашелистиков 5; обратноййцевидных, тупых; лепестков 5, вытнутых в ноготок, несколько уже и почти равной длины с чашелистиками; тыч. в тычиночных цветках в числе 8 (5—10), одинаковой длины с околоцветником, в ложно обоеполых цветках они короче; пст с плоской голой завязью, длинным столбиком и 2 отогнутыми рыльцами. Крылатка с расходящимися под тупым углом или горизонтально распростертыми крыльями, при осыпании распадается на 2 односемянные крылатки 4—5 см дл. и 1—1.5 см шир.; семенные гнезда 1—2 мм толщ. и 12—20 мм дл. Вес 1 тыс. семян (50) 100—190 г; в 1 кг (5) 7—13 (20) тыс. семян. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 53, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть: на север до линии Карельский перешеек, южн. часть Онежского озера, Вологда, Киров, устье р. Сятки, истоки р. Миасс на Урале, Оренбург и на запад — Куйбышев, южнее г. Энгельс на Днепропетровск, Тирасполь (южнее — в зоне степей и в Крыму отсутствует), Кавказ; сев. и ср. часть Зап. Европы до южн. Финляндии и южн. части Скандинавского полуострова на севере и до Пиренеев и Балканского полуострова на юге (фиг. 52, 2).

Чистых насаждений в природе не образует, встречаясь в виде примеси в дубравах, севернее в примеси к ели и сосне, березе и осине на самых плодородных почвах; на Кавказе в примеси во всех широколиственных лесах и в лесах из пихты и ели; на севере и в горах нередко поражается морозобойными трещинами.

Плодоносит обильно почти ежегодно. Дает много самосева, который часто в массе появляется весной еще на прогалинах среди снега. Всходы с узко обратноййцевидными семядолями 25—40 мм дл. и 6—8 мм шир., имеющими 3 продольные жилки; первых 2 супротивных листа удлинено яйцевидные с сердцевидным основанием и б. ч. с 5 крупными зубцами с каждой стороны. Растет быстро; в молодости в огромном количестве подстригается зайцами, отчего и кустится; к 50—60 годам достигает предельной высоты.

Очень теневынослив. Требователен к богатству почвы и достаточному увлажнению. Застоя воды и засоления не выносит. При срубке дает обильную поросль от пня до возраста 60—70 лет. Поросль первые годы растет очень быстро. Выдерживает сильную стрижку, но после нее дает очень быстро растущие побеги.

Древесина обладает следующими физико-механическими свойствами (табл. 13).

Использование древесины указано выше. Медонос, как и другие виды. 1 дерево дает до 9.4 кг меда; 1 га — около 100 кг. Из листьев добывают

желтую и черную краски, используемые для окраски шерстяных ковров. В соке содержится 1.1% каучука и до 4 % сахара (?)

Таблица 13

Физико-механические свойства клена остролистного (влажность 15%)

Происхождение образца древесины	Объемный вес (г/см <sup>3</sup> )	Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )									Твердость торцовая (кг/см <sup>2</sup> )
		при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	при растяжении вдоль волокон	при скалывании		при растяжении поперек волокон		при сжатии поперек волокон		
					в радиальной плоскости	в тангентальной плоскости	в радиальном направлении	в тангентальном направлении	в радиальном направлении	в тангентальном направлении	
Украина и Белоруссия . . . .	0.71	540	1091	—	87	124	—	—	—	—	549
Армения . .	0.65	376	681	955	97	101	37	23	108	83	478

В культуре с давних времен. В СССР распространен очень широко по всей Европейской части как в пределах, так и за пределами естественного ареала к югу, повсюду являясь одной из основных парковых древесных пород. В Ленинграде достигает 25 м выс. при 96 см в диаметре и дает обильный самосев, засоряющий парки и нередко вытесняющий другие древесные породы. На о. Валаам на Ладожском озере имелись экземпляры до 66 см в диаметре; в Архангельске единичные деревья — до 7 м, плодоносят; имеется в Никольском Вологодской обл., где подмерзает в суровые зимы; в Сумском посаде на южн. берегу Белого моря плодоносит; на Соловецких островах в Белом море; в Полярно-Альпийском ботаническом саду в Кировске (Кольский полуостров) сильно повреждается морозом (Качурина); отмечен и в Коми АССР; в Свердловске подмерзает, особенно в молодости, но плодоносит; успешно растет в Челябинске; южнее, например в Уральске, страдает от засухи; в Казахстане имеется в Чимкенте, Караганде и в Алма-Ате, где достигает 21 м выс. при 40—25 см в диаметре, дает самосев, иногда морозом повреждается кора на стволах; имеется и в других населенных пунктах в предгорьях; в Ср. Азии встречается в городах при орошении; в Барнауле и Горно-Алтайске подмерзает и иногда обмерзает до корневой шейки (Лучник); в Новосибирске (Крылов) и на Горно-таежной станции на юге Приморского края (Самойлова) подмерзают побеги текущего года.

В природе, особенно на Кавказе и в юго-вост. части Зап. Европы, варьирует довольно значительно; в культуре выведено много форм, отличающихся формой кроны, степенью рассеченности листьев и их окраской.

#### Ф О Р М Ы

f. columnare (Carr.) Schwerin (*A. p. columnare* Carr., *A. p. nanum* Dipp., *A. p. pyramidale* Dipp., *A. p. pyramidale compressum* hort., *A. p. nanum-pyramidale* hort.) — крона колонновидная; л. при распускании красноватые.

f. *globosum* (Nichols.) Schwerin (*A. p.* var. *globosum* Nichols., *A. p. compacta* Paillet) — образует густую шаровидную крону, особенно если в молодости был подрезан; рост идет сильнее в ширину, чем в высоту.

f. *laciniatum* (Lauth) Schwerin (*A. laciniatum* Lauth, *A. p.* β *laciniatum* Ait., *A. Lobelii* var. *laciniatum* Tenore) — выемки между лопастями очень глубокие, лопасти узкие с очень длинными узкими и тонко заостренными зубцами и лопастями второго порядка; пластинка листа обычно с завернутыми вниз краями (фиг. 53, 2).

f. *palmatifidum* (Tausch) Dansereau (*A. p.* var. *palmatifidum* Tausch, *A. p.* β *palmatipartitum* Spach, *A. p. palmatum* C. Koch, *A. p.* var. *palmatifidum* f. *dissectum* Jacq., *A. p.* f. *Lorbergi* Van Houtte) — л. симметрично почти до основания разделенные, лопасти глубоко и тонко надрезанные, часто накрывающие друг друга краями.

f. *Stollii* Schwerin — л. чисто 3-лопастные, редко слегка 5-лопастные, лопасти цельнокрайние, основание усеченное или неглубоко сердцевидное, иногда воронковидно сращенное; л. при распускании красноватые; растет медленнее типичной формы и имеет более приподнятые ветви.

f. *crispum* (Lauth) Rehd. (*A. crispum* Lauth, *A. p.* α *crispum* Spach, *A. p.* var. *cucullatum* Nichols.) — края листа б. или м. внутрь заворачивающиеся, волнистые; пластинка листа складчато изогнутая.

f. *variegatum* (West.) Rehd. (*A. p.* 2 *variegatum* West., *A. p. albovariegatum* Hayne, *A. p. quadricolor* hort., *A. p. Walderseei* Späth) — л. с белыми пятнами, при распускании листа розоватыми.

f. *Schwedleri* (C. Koch) Schwerin (*A. Schwedleri* C. Koch, *A. p.* var. *Schwedleri* Hartwig, *A. p.* f. *purpurascens* Willkomm) — л. при распускании кроваво-красные, позже становящиеся оливковыми; чрш остаются красными; особенно красива весной.

f. *rubrum* (Herd.) Pax (*A. p.* β *rubrum* Herd., *A. p.* var. *coloratum* subvar. *rubrum* Pax, *A. p.* var. *Reitenbachii* Reitenbach, *A. p. nigrum* hort., *A. p. Jounghii* hort.) — л. при распускании красновато-зеленые, иногда с более темными красными пятнами, поздним летом принимают черно-красную окраску, остающуюся до осени; более красива осенью.

## 8. К. расходящийся — *A. divergens* C. Koch et Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VII (1886), 234

*A. quinquelobum* C. Koch, non Gilib., *A. lasicum* Schwerin.

Небольшое д., в культуре обычно кустовидное, с серой корой и тонкими буроватыми побегами. Пч. вершинные около 4 мм дл., боковые — 2.5 мм дл. обычно с 6 наружными голыми красно-бурыми чешуями. Лл. кожистые (3) 5-лопастные, 1.5—4.5 см дл. и 1.7—6 см шир., сверху темно-зеленые, снизу гораздо более светлые с резко выступающими жилками, с обеих сторон блестящие голые; лопасти широко или продолговато-треугольные, всегда цельнокрайние, нередко с волнистыми краями, обычно 3 верхних почти равные, а 2 нижних слабо развитые; основание листа обычно усеченное; на длинных стерильных побегах л. нередко более мелкие, чем на коротких — от 0.9 см дл. и 1.1 см шир., обычно 5-лопастные с хорошо развитыми нижними долями и глубоко сердцевидным основанием; чрш равны пластинке или немного длиннее, голые. Сдв маленькая, голая, малоцветковая метелка; тычиночные цв. зеленовато-желтые, мелкие; чшл продолговато-

эллиптические, тупые, по краю с редкими длинными волосками; лп обратно-яйцевидные с длинным ноготком, на верхушке выемчатые, гладкие, 3 мм дл. и 1.5 мм шир.; тычинок 8, равных чашелистикам, рудимент завязи очень маленький (пестичные цв. не описаны). Крылатки 2.5—3 см дл. и около 1 см шир., расходящиеся под тупым углом или распростертые горизонтально, семенные гнезда плоские, крылья плотные жесткие, к основанию и к концу немного суживающиеся, в 2—2.3 раза превышающие семенные гнезда. Пл. в VIII (фиг. 53, 3).

О б л. р а с п р.: Турция — Армения Малая (бассейн р. Чорох) (фиг. 52, 4). Растет по сухим склонам в зарослях кустарников.

В СССР в культуре: в Сухуми, Тбилиси; в Киеве зимостоек, плодоносит (Рубцов); в Воронеже в 15 лет выс. 1 м, обмерзает до снега; в Ленинграде (питомник Ботанического института Академии наук СССР) до 1 м выс.; подмерзают побеги текущего года; в Ташкенте; в Архангельске в 2 года выс. 42 см.

Привлекает внимание своеобразными мелкими листьями на редких ветвях, образующих прозрачную кустовидную крону. Заслуживает более широкого испытания в южной половине Европейской части СССР.

#### 9. К. опушенный — *A. pubescens* Franch.

in Ann. Sc. Nat., 6 sér., XV (1883), 246

*A. monspessulanum* var. *pubescens* Wesmael, *A. pubescens*  $\alpha$  *genuinum* Pax, *A. monspessulanum* var. *crenatum* Rgl., *A. Fedtschenkoanum* Krysh. р. р.

Небольшое д. со светлой корой. Молодые ветви голые, бурые, старые — серые. Л. широкие, глубоко 3 (5)-лопастные, на плодущих веточках 2.2—4 см дл. и 3.5—5.5 см шир., на стерильных побегах до 5 см дл. и до 7 см шир., плотные, сизые, снизу светлее, с обеих сторон коротко опушенные, но снизу гуще, сверху иногда голые; лопасти доходят до  $\frac{2}{3}$ , реже до  $\frac{1}{2}$  пластинки, от яйцевидных до эллиптически-ланцетных, длинно или коротко заостренные, но с притупленным кончиком, края обычно сильно волнистые, неравно прижато тупозубчатые или пильчатые, иногда в верхней части с 1—2 более крупными зубцами; основание листа б. ч. усеченное, реже, главным образом на стерильных побегах, сердцевидное. Спв — маленькие стебельчатые голые метелки с 7—10 цветками; цв. зеленовато-желтые, мелкие; чшл 4—4.5 см дл., широко яйцевидные, по краю с редкими длинными волосками; лп обратнояйцевидные, голые, уже и длиннее чашелистиков; тычинок 5, голых, немного длиннее лепестков; зв голая. Крылатки 2.5—3.5 см дл., расходящиеся под прямым или острым углом; крылья от узких с почти параллельными краями, до сильно расширенных вверху; семенные гнезда плоские с сетью жилок. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 53, 5).

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия — западные, наиболее сухие районы Памиро-Алая на восток до р. Фон и хребта Гази-майлик (фиг. 52, 6). Растет по склонам гор и ущелий в древесно-кустарниковом и арчевом поясах.

В культуру не введен.

10. К. Регеля — *A. Regelii* Pax

in Engl., Pflanzenr., 8 (1902), 60

*A. monspessulanum* var. *turkestanicum* Franch., *A. pubescens* Kryshth., non Franch., *A. Fedtschenkoanum* Kryshth. p. p.

Д. до 18 м выс., со светло-серой корой. Молодые ветви коричневые, позже серые. Л. 3-(5)-лопастные, (2) 3—6 (9) см дл. и (2.5) 4—8 (11) см шир., плотные, сизые, сверху более темные, рассеянно волосистые, редко голые, снизу с густым очень коротким опушением, в очертании округлые, с округлым или клиновидным основанием или вытянутые по ширине и с широким усеченным основанием, часто с сердцевидной выемкой; выемки между лопастями доходят до середины пластинки или несколько меньше, редко глубже, на стерильных побегах выемки между лопастями глубже, лопасти яйцевидные или треугольные, б. ч. широкие, острые, реже продолговато-треугольные, заостренные, цельнокрайние или неясно остро или тупо зубчатые, изредка средняя лопасть в верхней части с 1 парой выдающихся крупных зубцов; на стерильных побегах л. часто 5-лопастные с явственно зубчатыми краями. Цв. в малоцветковых метелках, зеленовато-желтые; члп. яйцевидные или продолговато-яйцевидные, по краю с редкими длинными волосками; лп. продолговато-яйцевидные, суженные в ноготок, голые; тычинок 5, голых, немного длиннее околоцветника; зв. голая или пушистая. Крылатки 2.8—5 см дл., почти параллельно направленные или расходящиеся под острым, иногда под прямым углом; крылья нередко кверху сильно расширены; семенные гнезда голые или опушенные. Вск. с продолговато-эллиптическими семядолями 25—30 мм дл. и 8—10 мм шир., с 5 продольными параллельными жилками; первые л. продолговато-яйцевидные с длинной верхушкой, слабо зубчатые в верхней части; в массе гибнут при засухе. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 53, 6).

Обл. распр.: СССР — горы Ср. Азии (Гиссарский хребет, главным образом южные склоны, Таджикские горы, Дарвазский хребет); Афганистан (фиг. 52, 7). Растет в среднем горном древесно-кустарниковом поясе, по склонам гор и ущелий вместе с другими ксерофильными деревьями и кустарниками.

В СССР в культуре имеется только в Ташкенте, Сталинабаде (Королева) и в Памирском ботаническом саду в Хорого, где вполне устойчив.

11. К. полевой — *A. campestre* L.

Sp. pl. (1753), 1055

*A. trilobum* Gilib., *A. austriacum* Tratt.

Д. до 15 м, на Кавказе до 25 м выс. с шаровидной кроной и со стволом до 60 см в диаметре, с буровато-серой растрескивающейся продольно корой. Молодые поб. желтовато-бурые, тонкие, голые или шерстисто опушенные, иногда крылатые от пробковых наростов. Пч. яйцевидные, до 5 мм дл., с 6—9 оливково-бурыми или красноватыми чешуями, белоресничатыми по краям, у верхушки или сплошь с белыми продольными волосками. Л. обычно 5-, редко 3-пальчатолопастные или -раздельные, 4—17 см дл. и 4.5—10 см шир., мягкие или плотные, сверху темно- или светло-зеленые, снизу более светлые желто-зеленые, опушенные или только с бородками в углах жилок; 3 верхние лопасти обычно несут в верхней части с каждой

стороны по одному очень крупному зубцу, т. е. сами почти лопастные (var. lobatum Pax, var. normale Schwerin), реже совсем цельнокрайние (var. austriacum DC., var. acutilobum Pax), на конце несколько оттянутые, но с пригнутым кончиком; изредка встречаются особи с 3-лопастными листьями (var. marsicum C. Koch — с широкими лопастями и var. pseudo-marsicum Pax — с узкими лопастями); основание листа с сердцевидным вырезом; чрш б. или м. равен пластинке, длиннее или короче ее. Слв 15—20-цветковые прямостоящие, щитковидные метелки около 3.5 см в диаметре, с оттопыренно волосистыми остью и цветоножками; цв. желто-зеленые, распускаются немного позднее листьев, ложно обоеполые — пестичные и тычиночные на одном растении; чшл продолговато-эллиптические, снаружи и по краям волосистые; лп более узкие лопатчатые, по краю волосистые; тычинок 8, в тычиночных цветках длиннее, в пестичных равны околоцветнику, нити тычинок голые; зв голая или пушистая. Крылатки 2—3.5 см дл. и около 1 см шир., с горизонтально распростертыми крыльями, прямыми или изогнутыми вверх или вниз, иногда серповидно изогнутые; семенные гнезда плоские, 1—2 мм толщ., голые (ssp. leiocarpum Pax) или опушенные (ssp. hebecarpum DC.), твердые, внутри серебристо-белые. Вес 1 тыс. семян 47—80 г; в 1 кг — 12.5—20 тыс. семян. Всх. с продолговато-эллиптическими семядолями 18—25 мм дл. и 5—7 мм шир., с 3 продолговатыми жилками; первые л. продолговато-яйцевидные, на верхушке тупые, иногда с 2 намечающимися лопастями, по краю, как и чрш, волосистые. Цв. в зависимости от района в IV—V; пл. в IX—X (фиг. 53, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть почти до Волги, Кавказ; большая часть Зап. Европы; север Мал. Азии; Алжир; Тунис. Северная граница проходит в Англии — южнее Шотландии, далее от сев. оконечности Ютландии, через южн. оконечность Скандинавского полуострова в Швеции к устью Эльбы, затем резко поворачивает на юго-запад, проходит через Волынскую обл., Житомир, севернее Киева поднимается через Орел вдоль Оки к Туле, южнее Рязани проходит к Тамбову; не доходя до Пензы и Саратова восточная граница идет к Дону и далее по Крыму и Кавказу (фиг. 52, 1).

Растет в средней полосе СССР в широколиственных лесах, в степной части — в долинных лесах, в Крыму и на Кавказе в дубовых лесах, а также по долинам рек, где и достигает наибольших размеров в лесах с господством древовидных можжевельников, пушистого, черешчатого и иберийского дуба, грабинника и в более влажных грабовых, каштановых, букковых и ольховых лесах, а также в лесах из пихты Нордманна и восточной ели; в горы поднимается до 1800 м абс. выс. На Кавказе сильно варьирует по форме листьев.

Растет относительно медленно. Дает поросль от пня; выдерживает сильную стрижку, но быстро выгоняет длинные побеги. Очень теневынослив. Относительно засухоустойчив; выдерживает небольшое засоление почвы. Требователен к богатству почв. Застойного увлажнения не выдерживает.

Древесина обладает следующими физико-механическими свойствами (табл. 14).

В культуре с давних времен. В СССР в парках и садах всюду в пределах естественного ареала; далее на север до Балтийского моря; самым северным пунктом культуры в СССР является, повидимому, Никольское в Вологодской обл.; в Ленинграде имеются столетние деревья до 16—17 м выс., ежегодно плодоносящие; на восток от Волги известен в культуре в Уральске, плодоносит (Иванов), в Кинеле обмерзает (Ершов), в Сверд-

ловске, Йошкар-Ола и в южн. части Коми АССР, только вегетативно (Дедов); в Казахстане — Алма-Ата, Чимкент; в Ср. Азии: в Туркмении — Ашхабад, Байрам-Али, в Узбекистане — Ташкент и Ташкентский оазис, Самарканд, Фергана, в Таджикистане — Сталинабад, в Киргизской ССР — Фрунзе; в Горно-Алтайске обмерзает до корневой шейки (Лучник).

Таблица 14

Физико-механические свойства древесины клена  
полевого  
(влажность 15%)

Происхождение образца древесины	Объем- ный вес (г/см³)	Предел прочности (в кг/см²)				Твердость торцовая (кг/см²)
		при сжатии вдоль во- локон	при стати- ческом изгибе	при скалывании		
				в радиаль- ной пло- скости	в танген- тальной плоскости	
Урал и Украина .	0.70	519	1053	117	132	771
Армения . .	0.59	376	681	97	101	478

Один из прекрасных кленов основного ассортимента в зеленом строительстве, пригодный для одиночной и групповой посадки и для создания опушек и живых изгородей.

#### ФОРМЫ

- f. *pendulum* Schwerin — ветви свисающие.
- f. *compactum* Schwerin — ветви вертикально поднимающиеся.
- f. *albo-variegatum* (Hayne) Pax (*A. c. variegatum* Pax) — л. с белыми пятнами.
- f. *pulverulentum* (Kirchn.) Pax — л. чисто белокрапчатые.
- f. *postelense* Lauche — л. золотисто испещренные; лп. красные.
- f. *Schwerinii* (Hesse) Schwerin — л. темно-красные.

Известны гибриды:

К. Борнмюллера — *A. Bornmuelleri* Borb. = *A. campestre* × *A. monspessulanum* — пб голые; л. 3—4 см дл. и 5—6 см шир., с сердцевидным основанием, 3- и 5-лопастные на одном и том же растении, блестящие, оголяющиеся, только с бородками снизу в углах жилок; крылатки горизонтальные, 2,5 см дл.; семенные гнезда бугристые.

К. цешенский — *A. zoeschense* Pax = *A. campestre* × *A. Lobelii* — пб бархатисто опушенные; л. 6 см дл. и 8 см шир., тускло-зеленые, снизу бледнее, оголяющиеся, с сердцевидным основанием, 5-лопастные, средняя лопасть почти 3-лопастная; щитки прямостоящие, цвн и чшл волосистые; крылатки расходящиеся под очень тупым углом; семенные гнезда бархатисто опушенные.

#### 12. К. Мийабе — *A. Miyabei* Maxim.

in *Mélange biol.*, XII (1888), 725

Д. до 12 м выс. с широкой кроной. Ветви в молодости опушенные, однолетние серо-коричневые, оголяющиеся. Л. 5-лопастные, в очертании 5-угольные, 8—12 см дл. и 12—14 см шир.; лопасти листа притупленно



заостренные, повторно туполопастные, светло-зеленые, сверху в молодости по жилкам опушенные, снизу спущенные с б. или м. остающимся опушением, основание листа глубоко сердцевидное, с находящимися друг на друга краями противоположных лопастей; чрш до 12 см дл., опушенные. Цв. зеленовато-желтые, в 10—15-цветковых рыхлых конических щитках, на тонких волосистых цветоножках, появляющиеся одновременно с распусканием листьев; чшл и лп линейные или линейно-ланцетные, на конце округленные, по краю ресничатые; зв опушенная. Крылатки (3) 4—5 см дл., распростерты горизонтально; семенные гнезда плоские, бархатистые. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 53, 1).

О б л. р а с п р.: Япония — Хоккайдо, Хонсю (фиг. 52, 12).

В культуру введен с 1892 г. В СССР в Адлере, Сухуми, Батуми; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек (Вехов); в Белоруссии (совхоз Высокое); в окрестностях Москвы; в Пензе имеются молодые экземпляры (Сапердотов); в Ленинграде подмерзает незначительно и образует красивые деревья с хорошо развитой кроной.

Может быть рекомендован для Европейской части СССР от Ленинграда и южнее, кроме северо-востока и засушливых юго-вост. районов. Следует испытать на Дальнем Востоке и в южн. районах Зап. и Вост. Сибири.

## Секция 2. *Lithocarpa* Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VI (1885), 328

Наружная чш почек длиннее внутренних. Л. 5-лопастные, крупнозубчатые. Цв. тычиночные и пестичные или ложно обоеполые, в щитковидных или кистевидных соцветиях; чашелистиков 5, свободных или несколько сросшихся; лепестков 5, более коротких, чем чшл; тычинок 8, прикрепленных посередине диска. Крылатки крупные; семенные гнезда гребенчато-килеватые, деревянистые.

## 13. К. двушарый — *A. diabolicum* C. Koch

in Ann. Mus. Lugd.-Bat., I (1863—1864), 251

Д. до 10 м выс. с шаровидной кроной. Молодые поб. опушенные, позже оголяющиеся, годовалые красно-коричневые, б. или м. голые. Л. 5-лопастные, 10—12 (16) см в поперечнике, с широко яйцевидными, заостренными, отдаленно зубчатыми и на концах туповатыми лопастями, сверху в молодости прижатоволосистые, скоро оголяющиеся, светло-зеленые, матовые, снизу немного бледнее, в молодости густо, во взрослом состоянии по жилкам густо, в остальной части разбросанно опушенные и по краю ресничатые, осенью красновато-желтые или желто-коричневые; чрш 4—10 см дл., в верхней части опушенные. Р. полигамно-двудомные. Сдв появляются раньше листьев; цв. желтоватые на повислых тонких волосистых цветоножках, около 3 см дл., тычиночные — в 8—12-цветковых пучках (пучковидных кистях), с б. или м. сросшимися эллиптическими туповатыми чашелистиками; лепестков нет; тыч. прикреплены к середине диска и выступают из околоцветника; пестичные цв. в 3—5-цветковых кистях с свободными чашелистиками и равными им по длине эллиптическими лепестками; зв опушенная, стлб почти от основания свободные. Крылатки 3—4 см дл., почти параллельные; семенные гнезда в молодости волосистые, потом оголяющиеся. Цв. в V; пл. в X (фиг. 54, 2).

Обл. распр.: Япония — о-ва Хонсю до Кюсю (фиг. 55, 7). Растет в горных лесах.

Введен в культуру в 1880 г. В СССР имеется в Батуми; испытывался в Ленинграде, где обмерзал сильно, иногда до корневой шейки; в Тарту (Эстония) вполне зимостоек, но не цветет (Вага). В Зап. Европе зимостоек, но в культуре редок.

#### ФОРМА

f. *purpurascens* (Franch. et Sav.) Rehd (*A. purpurascens* Franch. et Sav.) — цв. пурпуровые; л. осенью краснеющие; пл. в молодости красноватые; в Японии в горах Нико и в культуре в садах; в СССР испытывалась только в Ленинграде, где сильно обмерзала, часто до корневой шейки.

#### 14. К. Франше — *A. Francheti* Pax

in Hook. Icones pl., XIX (1889), ad t. 1897

Д. до 6 м выс. Пб голые, годовалые темно-коричневые. Пч б. или м. опушенные. Л. тонкие, но жесткие, 9—12 см дл. и 8—12 см шир., обычно 3-лопастные, иногда у основания еще с 2 зачаточными лопастями, со слабо сердцевидным округлым основанием; лопасти направленные концами вперед, треугольно-яйцевидные, слегка и коротко заостренные, отдаленно неравнозубчатые, сверху матовые, ярко-зеленые, скоро оголяющиеся, снизу светлее, опушенные, позже б. или м. оголяющиеся, разбросанно опушенные; чрш. 5—10 см дл., сверху опушенные. Сдв — опушенная кисть; цв. желтовато-зеленые, появляются одновременно с листьями или немного позже; чшл почти одинаковой длины с лепестками, эллиптические, по краю ресничатые; тыч. выходят из середины диска; зв опушенная; стлб толстоватые, в нижней трети соединенные в один, выше отогнутые перпендикулярно. Крылатки 5 см дл. с почти параллельно направленными или расходящимися под прямым углом крыльями; семенные гнезда толстые, прижатоволосистые. Цв. в IV—V; пл. в IX (фиг. 54, 3).

Обл. распр.: центр. и юго-зап. Китай (фиг. 55, 6).

Введен в культуру в 1901 г., но редок. В СССР имеется только в Адлере в совхозе «Южные культуры».

#### 15. К. стеркулиелистный, или волосистый — *A. sterculiaceum* Wall.

Pl. As. rar. (1831), 3 t. 105

*A. villosum* Wall.

Высокое д. с толстыми побегами. Веточки на втором году оголяющиеся, красно-коричневые. Л. тонкие, но грубые, 15—20 см дл. и почти такой же шир., 3—5-лопастные, у основания сердцевидные; сверху взрослые почти голые, темно-зеленые, снизу светлее, войлочные; лопасти вперед направленные, треугольные, заостренные, по краю отдаленно крупнозубчатые; чрш 5—12 см дл., б. или м. опушенные. Сдв сильно опушенные повислые длинные кисти, нередко у основания разветвленные; цв. зеленовато-желтые; чшл и лп лохмато ресничатые; чшл эллиптические; лп лопатчатые, тупые, короче чашелистиков. Крылатки 4.5 см дл., расходящиеся под острым углом или почти параллельные, кверху расширяющиеся; семенные гнезда опушенные.



Фиг. 54. 1 — *Acer macrophyllum*: а — побег с листом и плодами, б — соцветие в — разрез ложно обоюболого цветка, г — разрез тычиночного цветка, д — конец побега с почками; 2 — *A. diabolicum*: а — побег с листом и плодами, б — пестичный цветок, в — разрез тычиночного цветка, г — тычиночный цветок; 3 — *A. Francheti*: а — побег с листом и плодами, б — соцветие, в — пестичный цветок, г — тычиночный цветок, д — развивающаяся завязь.

Обл. распр.: Гималаи от Кашмира до Непала (фиг. 56, 5). Растет в горных лесах на 2300—3000 м абс. выс.

В культуре редок, введен в культуру до 1850 г. В СССР был в Никитском ботаническом саду (Крым) в 1855 и в 1879 гг.; в дальнейшем, по-видимому, погиб.

# 16. К. крупнолистный — *A. macrophyllum* Pursh

Fl. Am.-Sept., I (1814), 267

*A. palmatum* Raf., non Thunb., *A. Murrayanum* hort.

Д. до 40 м выс. со стволом до 80 см в диаметре, с густой кроной, гибкими, б. или м. свисающими ветвями и толстыми голыми побегами. Л. 5-лопастные до 25—30 см дл. и шир. (в среднем 15 см дл. и 18 см. шир), с глубоко сердцевидным основанием, средняя лопасть нередко в свою очередь перистолопастная, в очертании почти ромбическая, с лопастями, направленными под углом вперед, причем нижние лопасти более длинные, а следующие кверху все меньше, постепенно переходящие в крупные зубцы, иногда всего с 2 зубцами; нижние лопасти неравнобокие, с наружной стороны с большим числом лопастей второго порядка, чем с внутренней, направленными под углом назад; пластинка листа б. или м. кожистая, сверху темно-зеленая, блестящая, снизу бледнее, разбросанно опушенная (сильнее в молодости) и с бородками в углах жилок, осенью ярко-оранжевая или светло-оранжевая; чрш 25—30 см дл. Цв. около 12 мм в диаметре, желтые, душистые, в узких, висячих, колосовидных, многоцветковых, голых метелках 10—12 см дл., распускаются после листьев; чшл эллиптические; лп обратнойцевидные, сверху притупленные или выемчатые; тычиночные нити волосистые; зв опушенная, стлб почти равен по длине или длиннее отогнутых назад рылец. Крылатки около 3.5 см дл., расходящиеся под прямым углом или почти параллельные; крылья почти голые, шире всего в середине; семенные гнезда покрыты жесткими желтыми волосками. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 54, 1).

Обл. распр.: Тихоокеанская Сев. Америка — от Аляски (55° с. ш.) на юг через Британскую Колумбию, Вашингтон, Орегон, до южн. Калифорнии (фиг. 57, 2).

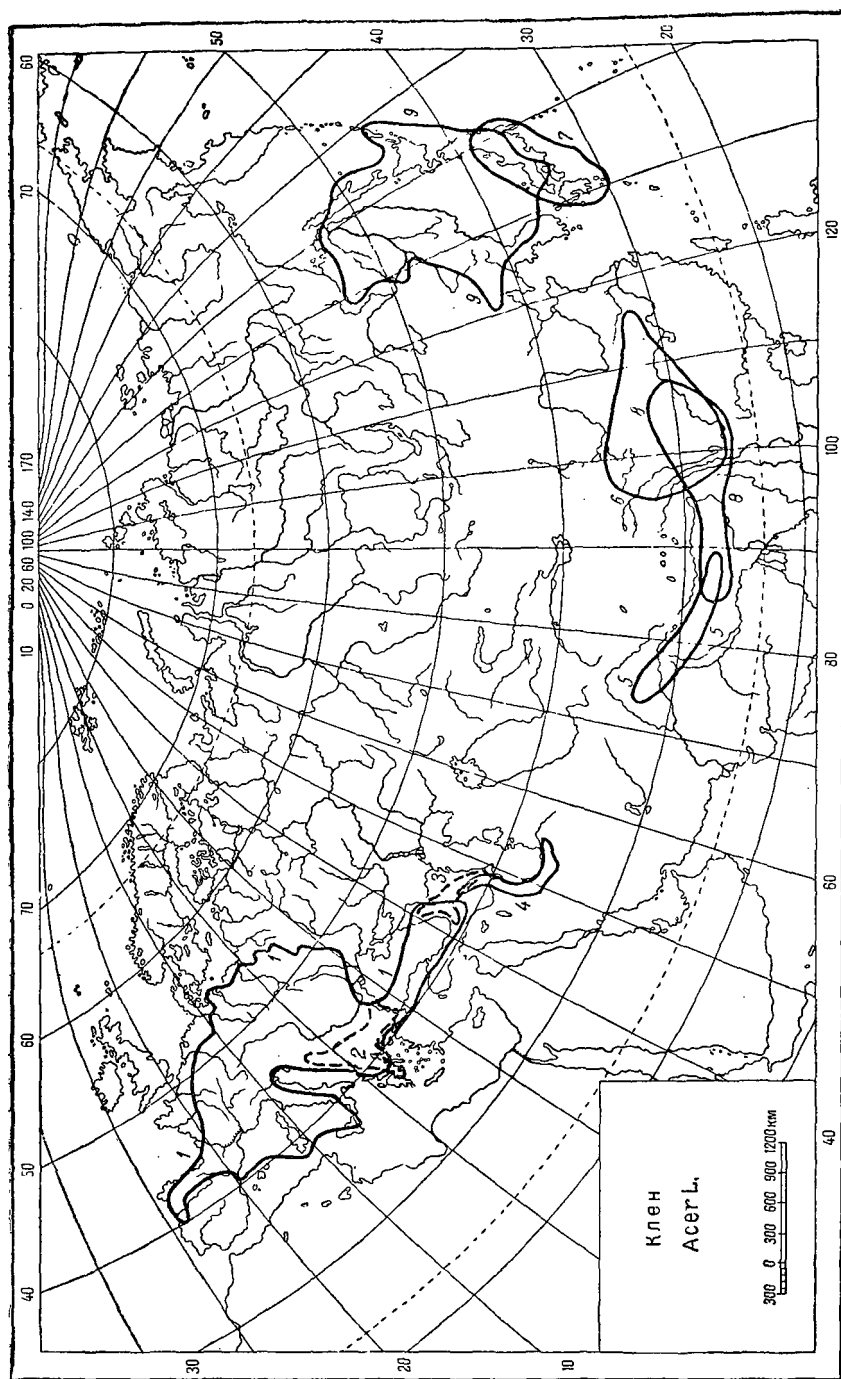
В культуре с 1812 г. В СССР изредка по Европейской части от Черного моря до Ленинграда: в Сухуми; в Крыму в Никитском ботаническом саду; в Москве растет плохо; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. в суровые зимы обмерзает до корневой шейки (Вехов); в Каменной степи обмерзает; имеется в Воронеже, Казани; в Горьком обмерзает до снежного покрова; в Калининграде; в Эстонии сильно обмерзает; в Ленинграде часто теряет и старые ветви, нередко обмерзает до корневой шейки.

Может быть рекомендован только для крайнего юга и юго-запада Европейской части СССР; на Черноморском побережье, где может развиваться в пышное величественное дерево, заслуживает более широкого распространения.

Секция 3. *Gemma* Rojark.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 1 (1933), 312

Пч крупные с 5—7 парами наружных чешуй. Л. крупные, 5-лопастные. Цв. тычиночные и обоеполые, однодомные, в кистевидных или метельчатозонтиковидных соцветиях; чашелистиков 5, свободных; лепестков 5; ты-



Фиг. 55. Ареал Асер: (секция Germata) 1 — *A. pseudoplatanus*, 2 — *A. Heldreichii*, 3 — *A. Trautvetteri*, 4 — *A. velutinum*; (секция Lithocarpa) 5 — *A. sterculiaceum*, 6 — *A. Francheti*, 7 — *A. diabolicum*; (секция Microcarpa) 8 — *A. Campbellii*, 9 — *A. ukurunduense*.

чинок 8, прикрепленных у внутреннего края диска. Крылатки крупные с выпуклыми семенными гнездами.

# 17. К. бархатистый, или величественный — *A. velutinum* Boiss.

Diagn., 1 sér., VI (1845), 28

*A. pseudoplatanus* C. A. Mey., non L., *A. australis* Kotschy, *A. insigne* Boiss. et Buhse.

Д. до 40 м выс. с ровным стволом до 1.2 м в диаметре и широкой кроной. Кора серая. Молодые и годовалые пб голые, красно-коричневые или пурпуровые с многочисленными светло-коричневыми чечевичками. Пч продолговато яйцевидно-конические, 10—13 мм дл., с 8—10 наружными чешуями, боковые — прижатые к побегу с 12 наружными чешуями; чешуи коричнево-бурые с желтоватым основанием и с беловатыми ресничками, верхние с рыжеватыми волосками, особенно на верхушках. Лп. 5-лопастные до 30 см (в среднем 13—15 см) дл. и шир., основание листа сердцевидное, реже б. или м. округлое или усеченное, 3 средние лопасти листа вперед направленные, яйцевидные, острые, редко тупые (var. *obtusilobum* Freyn et Sint.) или длинно заостренные (var. *longifolium* Bornm.), из них верхушечная шире и несколько длиннее боковых, нижние слабо развитые, направлены в стороны, все грубо и неравно городчато-или лопастно-зубчатые; пластинка листа сверху темно-зеленая, голая, блестящая, снизу светлее, сизоватая или красноватая [f. *Wolfii* (Schweinin) Rehd.], опушенная по жилкам и с бородками в углах жилок, сплошь бархатистая (var. *velutinum* Boiss. et Buhse) или совсем оголяющаяся [var. *glabrescens* Boiss. et Buhse, var. *Van Volxemii* (Mast.) Pax]; чрп немного длиннее или равен пластинке. Цв. одновременно с распусканием листьев. Сдв яйцевидные, длинностебельчатые, густые метелки до 15 см дл. и 8—10 см шир., с коротко опушенными осями и цветоножками и маленькими волосистыми прицветниками; цв. мелкие, зеленовато-желтые, с продолговато-яйцевидными чашелистиками и узкими, немного более длинными лепестками; чшл и лп с внутренней стороны волосистые; тыч. с голыми нитями, много длиннее венчика. Метелка при плодах поникает и несет до 60 крылаток; крылатки до 5 см дл., расходящиеся почти под прямым углом, реже почти параллельные; крылья у основания более узкие, к концу расширенные и закругленные; семенные гнезда в молодости узкие, удлинённые, волосистые, на созревших крылатках выпуклые почти гороховидные, снаружи голые или лишь слегка опушенные, внутри выстланные длинными волосками. Цв. в IV—V; пл. в VIII—X (фиг. 56, 1).

Обл. распр.: СССР — вост. Закавказье (вост. склоны Талыша, Нухинский район и в Алазанской долине); сев. Иран — по горам, прилегающим к Каспийскому морю (фиг. 55, 4).

Растет небольшими группами на влажных богатых почвах в нижнем поясе, чаще единичными деревьями в примеси к грабу, буку, дубу, липе, вместе с *Parrotia persica*, *Gleditschia caspica*, *Pterocarya caucasica* и др.

В культуре с 1873 г. В СССР — по Черноморскому побережью Кавказа: в Батуми в ботаническом саду, в Сочи в дендрарии, не страдает от морозов и плодоносит; в Тбилиси в ботаническом саду, в парке и на улицах; в Мардакянах, Баку в городских скверах, в Нухе, в Ленкорани; в Киеве страдает от морозов в Ботаническом саду им. Фомина, в Бота-

ническом саду АН УССР (Рубцов), в Боярском лесхозе достигает 6—7 м выс., в 40-летнем возрасте не цветет (Вертепный); был в Тростянце, Воронеж и в Эстонии; в Пензе, по сведениям Сацердотова, обмерзает до корневой шейки; в Ленинграде после повторных обмерзаний быстро погибал; в Ср. Азии — в Ташкенте сильно обмерзает, не выносит зим (Русанов), в Самарканде плодоносит, в Сталинабаде вполне зимостоек и плодоносит (Королева). В Зап. Европе и в Сев. Америке в культуре редок.

Эффектное дерево, особенно во время плодоношения, когда украшено крупными свисающими плодущими метелками, заслуживающее более широкого применения в Закавказье и в Закарпатской Украине.

#### 18. К. ложноплатановый, явор, белый клен — *A. pseudoplatanus* L.

Sp. pl. (1753), 1054

*A. quinquelobum* Gilib., *A. villosum* Presl, *A. Dittrichii* Ortmann, *A. laciniatum* Loud., *A. longifolium* Loud., *A. abchasicum* Rupr., *A. villosum* Borbas, *A. subobtusum* Simonk.

Д. до 40 м выс. с густой шатровидной кроной при росте на свободе или с обратнойяцевидной или широко цилиндрической при росте в лесу и со стволом до 2 (3) м в диаметре. Кора у старых деревьев темно-серая, растрескивающаяся и отслаивающаяся крупными неправильными отдельностями, обнажающими светло-серые пятна молодой коры. Молодые побеги голые, годовалые желтовато-зеленые или буровато-серые, с многочисленными кругловатыми чечевичками. Пч яйцевидные, вершинные 7—15 мм дл., боковые — отстоящие, с 6—8 чешуями; наружные чш желто-зеленые, нередко с красноватым оттенком, темно-буроокаймленные, со светлоресничатыми краями; внутренние — густо опушенные, желтоватые. Л. 5-лопастные, округло-яйцевидные, до 17 см дл. и шир., с сердцевидным основанием, сверху темно-зеленые, тусклые, голые, снизу сизоватые или беловатые, иногда пурпурово-красные, в молодости опушенные, особенно по жилкам, взрослые лишь с бородками у основания в углах жилок, реже сплошь волосистые; лопасти листа яйцевидные или яйцевидно-треугольные, б. или м. острые или заостренные, по краю крупно тупозубчатые, нередко дважды зубчатые; средняя — иногда несет по одному лопастевидному зубцу с каждой стороны; верхние боковые лопасти немного короче средней и направлены вперед в стороны под углом 60°; нижние лопасти направлены под углом назад или реже горизонтально, значительно меньше верхних, иногда почти зачаточные; чрш приблизительно равен пластинке. Сцв — длинностебельчатая узкая многоцветковая кисть до 16 см дл., иногда в нижней части немного и коротко ветвящаяся, с волосистой осью и цветоножками; прицв. мелкие, опадающие; пв. до 8 мм в диаметре, желтовато-зеленые, с почти равными продолговатыми тупыми чашелистиками и лепестками, опушенными внутри и по краю ресничатыми. Крылатки до 6 см дл., расходящиеся под очень острым углом или с параллельными внешними краями, реже под тупым углом, зрелые — бурые; крылья к основанию суженные, сверху закругленные; семенные гнезда в молодости довольно густоволосистые, зрелые — округлые, выпуклые, голые или рассеянно волосистые. Вес 1 тыс. семян 50—100 г; в 1 кг 10—20 тыс. семян. Цв. в V — VI; пл. в X—XI (фиг. 56, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — юго-зап. часть Украины на восток до Умани, Кавказ; средняя, южная и юго-вост. часть Зап. Европы; сев. побережье Мал. Азии (фиг. 55, 1).

Встречается преимущественно в горных лесах, в Зап. Европе редко спускается в долины, обычно одиночными деревьями или небольшими группами. На Кавказе от нижней до верхней полосы лесного пояса, в горах до 1800 м абс. выс., где контактирует с *A. Trautvetteri*. Придерживается преимущественно склонов сев., зап. и вост. экспозиции и встречается лишь единичными деревьями в буковых, грабовых, каштановых, пихтовых и еловых лесах на достаточно влажных бурых почвах, особенно подстилаемых известьсодержащими горными породами; нередко растет в ольховых лесах на речном аллювии; встречается в примеси к дубу, но лишь на глубоких влажных делювиальных склонах; на склонах южной экспозиции если и встречается, то растет плохо. Семенным путем в природе возобновляется очень успешно, но всходы, повидимому, в массе повреждаются грызунами.

Всходы с узко обратнояйцевидными семяздолями 30—35 (50) мм дл. и 5—10 мм шир., тупыми на верхушке и с 3 продольными жилками, ветвящимися наверху; первые листья продолговато-яйцевидные, с сердцевидным основанием, неравно остропильчато-зубчатые до надрезанных, голые; следующие листья 5-лопастные с тупой средней лопастью.

Растет быстро и к 60 годам достигает 30 м выс. и 60 см в диаметре. В лесу дает очень полнодревесные стволы. При срубке дает поросль от пня. Очень теневынослив, особенно в молодом возрасте. Нередко встречается в возрасте 200—250 лет, но не старше.

Для весеннего посева стратифицируют в течение 3 месяцев, в том числе 1.5 месяца под снегом.

Введен в культуру в древности. В СССР широко применяется на Кавказе, в Крыму; во многих пунктах Украины иногда подмерзают побеги (в Тростянце достигает 28 м выс. и 80 см в диаметре), в Ростовской обл. и Дагестане цветет и плодоносит; в Воронеже подмерзает, но иногда плодоносит; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. подмерзает (Вехов); испытывался в Казани, Пензе (Сацердотов), в Кинеле обмерзает до корневой шейки (Ершов); в Белоруссии и Прибалтийских республиках довольно обычен, плодоносит, хотя и обмерзает; в Москве обмерзает до снега, но некоторые экземпляры страдают меньше и достигают 9 м выс. при 20 см в диаметре; в Горьком сильно обмерзают первые старые ветви; в Йошкар-Ола обмерзает до корневой шейки (Чистяков); в Ленинграде сильно обмерзает, но иногда плодоносит; имеется на Соловецких островах на Белом море (в 1937 г. экземпляр 6-летнего возраста); в Ср. Азии (при орошении) страдает от сухости воздуха, морозоустойчив и плодоносит (Ташкент, Фергана, Самарканд, Ашхабад); в Алма-Ате повреждается морозом. Часто разводится в садах и парках Зап. Европы и Сев. Америки.

Прекрасное парковое дерево, заслуживающее разведения не только там, где оно развивается без повреждения зимой, но и там, где в силу обмерзания растет кустом (в частности садовые формы).

Заслуживает введения в лесные насаждения. Дает ценную мебельную древесину, особенно имеющую рисунок «птичий глаз». Древесина, имеющая этот рисунок, возникает, повидимому, в результате заживления ранок, наносимых стволу дятлами, пьющими весной сладкий сок дерева.

#### ФОРМЫ

*f. variegatum* (West.) Rehd. (*A. p. var. 2 variegatum* West., *A. p. albo-variegata* Hayne, *A. p. f. albo-variegatum* Kirchn.) — л. густо покрыты белыми пятнами и точками разных размеров, весной при разветвливании желто-розоватые.





Фиг. 56. 1 — *Acer velutinum*: а — побег с листом и плодами, б — соцветие; 2 — *A. pseudoplatanus*, побег с листом и плодами; 3 — *A. Heldreichii*; а — лист, б — плод; 4 — *A. Trautvetteri*: а — лист, б — плод.

f. *flavo-variegatum* (Hayne) Rehd. (*A. p. flavo-variegata* Hayne, *A. p. var. flava-variegata* Loud., *A. p. var. aureo-variegata* Jacq., *A. p. var. bicolor* Dieck) — л. с желтыми пятнами.

f. *Worleei* Rosenth., (*A. p. var. coloratum*, subvar. *lutescens* f. *Worleei* Pax, *A. p. subvar. quinquelobum* f. *Worleei* Schwerin) — л. глубоко рассеченные, слабо зубчатые, при распускании темно-оранжевые, позже золотисто-желтые, в тени более зеленеющие.

f. *Leopoldii* (Lem.) Schwerin (*A. p. var. coloratum* subvar. *pallidum* f. *Leopoldii* Pax, *A. p. subvar. quinquelobum* f. *Leopoldii* Lem.) — л. при распускании интенсивно розовые от густо расположенных пятен разного размера, позднее становящихся белыми, как у f. *variegatum*.

f. *purpureum* (Loud.) Rehd. (*A. p. var. purpurea* Loud., *A. p. atropurpureum* Späth, *A. p. subsp. typicum* var. *coloratum* f. *purpurascens* Pax, *A. p. var. coloratum* subvar. *rubrum* Schwerin) — л. снизу пурпуровые.

f. *euchlorum* (Späth) Schwerin (*A. p. euchlorum* Späth) — л. сверху ярко-зеленые, снизу беловатые.

f. *erythrocarpum* (Carr.) Pax (*A. p. erythrocarpum* Carr.) — плоды кораллово-красные.

### 19. К. Траутфеттера — *A. Trautvetteri* Medw.

в Изв. Кавк. общ. люб. ест., II (1880), 8

*A. insigne* Nichols., non Boiss. et Buhse., *A. insigne* var. *Trautvetteri* Pax.

Д. до 15 (20) м выс. со стволом обычно саблеобразным при основании, до 70 см в диаметре, часто свилеватым, с широко яйцевидной или шатровидной кроной. Кора серо-бурая, лущающаяся широкими продольными пластинами. Пб голые, бурые или красно-бурые, блестящие, с многочисленными светлыми округлыми или продолговатыми чечевичками. Пч яйцевидно-конические, 7—18 мм дл., боковые отстоящие, с 8—12 наружными чешуями, верхние части которых коричневые, нижние — желтоватые и мелко волосистые; внутренние чш карминовые; края чешуй белоресничатые. Л. 5-лопастные, 9—14 см дл. и 11—16 см шир., сверху темно-зеленые, матовые, голые, снизу светло-зеленые, желтовато- или красновато-зеленые, осенью карминовые, в молодости волосистые, позже лишь с бородками из рыжеватых или ржавых волосков в углах жилок, с сердцевидным или иногда на коротких побегах округленным основанием; лопасти листа заостренные, верхние боковые почти равны средней и в верхней своей части отклонены наружу, нижние — маленькие, горизонтальные или направленные под углом назад, края неравно острозубчатые на средней лопасти, а иногда и на верхних боковых 2 нижних зубца, находящихся обычно выше середины лопасти, значительно больше остальных, являясь как бы лопастями второго порядка, кверху от них зубцы становятся постепенно меньше, книзу лопасти суживаются, выемка между верхними лопастями достигает  $\frac{3}{5}$ — $\frac{2}{3}$  диаметра листа; чрш 7.5—17 см дл., нередко карминовые. Сцв — длинностебельчатая, коротко коническая или щитковидная метелка около 7 см дл. и 5 см шир.; цветоносы и цвн голые, за исключением пучков рыжеватых волосков у основания веточек; прицв. до 1.8 см дл., не опадающие; цв. около 1 см в диаметре, беловато-зеленые; чшл широко эллиптические; лп почти равные им, более узкие, те и другие внутри у основания волосистые и по краю с редкими ресничками; тыч. с голыми нитями. Крылатки 3.5—7 см дл., направлен-

ные параллельно, на конце широко округленные, часто заходящие крыльями друг за друга, реже несколько расходящиеся, голые, в молодости, а часто и при созревании карминово-красные; семенные гнезда в молодости волосистые, зрелые бурые, широко яйцевидные, выпуклые, б. ч. так же как и крылья голые, внутренние стенки их выстланы волосками. Вес 1 тыс. семян около 143 г; в 1 кг около 7 тыс. семян. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X (фиг. 56,4).

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (фиг. 55, 3).

Растет единичными деревьями в субальпийском поясе гор на 2100—2500 м абс. выс., на почвах, подстилаемых извест содержащими горными породами, чаще всего в сообществах криволесий березы, бука с рябиной и высокогорными кустарниками, особенно кавказским рододендромом, иногда свободными группами среди искусственно обезлесенного субальпийского высокоотравия или в верхней полосе елово-пихтовых и буковых лесов, спускаясь вниз до 1600 (1400) м абс. выс.

Дает большое количество всходов, причем семена прорастают лежа еще на снегу. Растет медленно и при культуре ниже зоны своего распространения первое время требует защиты от солнечных лучей, а также большой влажности почвы и воздуха.

В СССР в культуре изредка на Черноморском побережье Кавказа; в Тбилиси, Баку, Ереване, на оз. Севан; на Украине — в Киеве, Тростянце, Весело-Боконьках, Днепропетровске и в других пунктах, плодоносит, иногда подмерзает текущий прирост; в Ростове-на-Дону подмерзает; в Белоруссии обмерзает до снегового покрова; в Прибалтийских республиках обмерзает, нередко сильно; в Воронеже, Каменной степи и на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов) обмерзает и б. ч. растет кустом; в Москве и в Горьком сильно обмерзает, растет кустом; в Ленинграде обмерзает сильно, иногда до снегового покрова, однако экземпляры, привезенные в 1948 г. с Кавказа с высоты 1800 м, оказались вполне зимостойкими; в Йошкар-Ола обмерзает до корневой шейки (Чистяков); в Ср. Азии имеется в Ташкенте и в Памирском ботаническом саду в Хороге.

Чувствителен к сухости воздуха и в жаркое время лета на Украине и в черноземной полосе обгорает и частично теряет листья.

В соке содержит до 3% сахара. Имеет твердую, тяжелую древесину.

## 20. К. Гельдрейха — *A. Heldreichii* Orph.

in Boiss. Diagn., ser. 2, V (1856), 71

Д. средней выс. с темно-красно-бурыми голыми побегами и блестящими пурпуровыми годовальными веточками. Л. 5-лопастные, глубоко рассеченные, 8—12 см дл. и шир., сверху темно-зеленые блестящие, снизу и по жилкам в зрелом состоянии слегка волосистые и с бородавками в углах жилок или почти голые; лопасти продолговатые, грубо лопастнозубчатые, средние выемки доходят почти до основания пластинки, боковые — до половины. Сцв — длинностебельчатые яйцевидные метелки, под конец свисающие; цв. желтые с широко эллиптическими чашелистиками и несколько более короткими и узкими лепестками; зв опушенная. Крылатки 3.5—5 см дл., голые, расходятся под тупым углом или почти параллельно. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 56,3).

О б л. р а с п р.: Балканский полуостров (фиг. 55,2).

var. *euheldreichii* Рах — л. только 5—8 см дл. и шир.; крылатки 2—3 см дл., почти параллельные. В горах Греции.

var. *macropterum* Рах — л. 13—14 см дл. и шир.; крылатки 4—5 см дл., более расходящиеся. В горных лесах Сербии, Болгарии, Черногории и Хорватии.

Введен в культуру в 1879 г. В СССР имеется на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., где вполне зимостоек (Вехов), в Эстонии (Тарту), где сильно обмерзает, нередко до корневой шейки (Вага); в Ленинграде обмерзал прирост последнего года и частично старые ветви. В Зап. Европе и в Америке в культуре редок.

#### Ф О Р М А

f. *purpuratum* Schwerin — л. снизу красные.

#### Секция 4. *Місгосагра* Rojark.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. 1, 1 (1933), 399

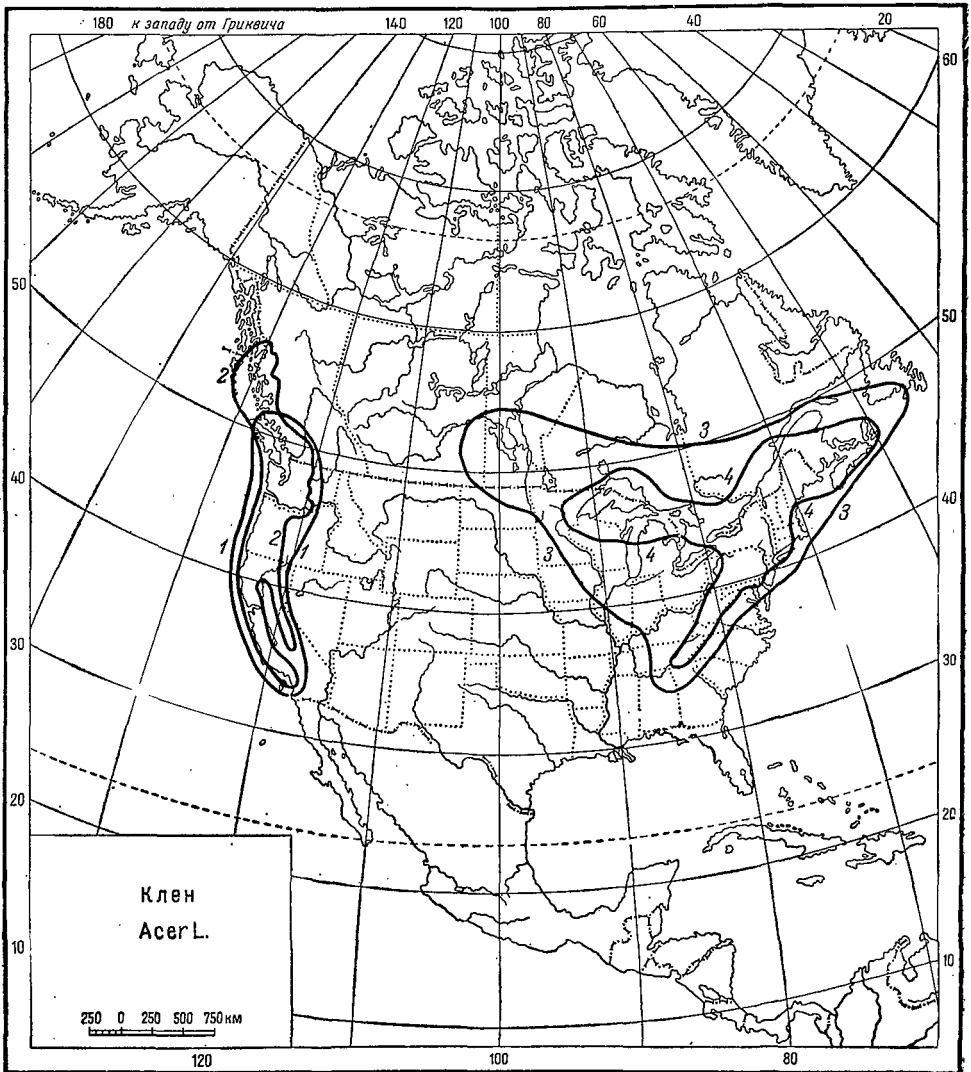
Пч на коротких ножках с 1—2 парами наружных чешуй. Л. пальчато-3—5—7-лопастные. Цв. тычиночные и обоополье; чашелистиков 5, свободных; лепестков 5, длиннее чашелистиков; тычинок 8, прикрепленных у внутреннего края диска. Крылатки мелкие с выпуклыми семенными гнездами, покрытыми жилками.

#### 21. К. желтый — *A. ukurunduense* Trautv. et Mey.

Fl. ochot. (1856), 24

*A. dedyle* Maxim., *A. spicatum* Rgl., non Lam., *A. spicatum* var. *ukurunduense* Maxim., *A. spicatum* var. *ussuriense* Budistsch., *A. caudatum* var. *ukurunduense* Rehd., *A. lasiocarpum* Lév.

Д. до 14 м выс. с яйцевидной кроной и мягкой желтовато-серой шелушащейся корой. Молодые лб опушенные, позже оголяющиеся, годовалые красно-коричневые с немногочисленными светлыми чечевичками. Пч около 1 см дл. на короткой ножке, заостренные, сжатые в боков, с 2 крупными красно-коричневыми прижатоволосистыми наружными чешуями, под которыми находятся 2 внутренние чш, бурые от сплошного очень густого опушения. Л. 5-лопастные, округло-яйцевидные, 6—14 см дл. и почти такой же шир., с сердцевидным основанием, тонкие, сверху желтовато-зеленые, голые или почти голые, снизу сплошь опушенные мягкими рыжеватыми волосками, особенно густыми по жилкам и более длинными в углах жилок, очень редко почти голые, с большой широкой средней лопастью и гораздо меньшими боковыми, отделенными острыми, нередко очень узкими выемками, нижние лопасти иногда небольшие или отсутствуют, края лопастей крупно и неравно дважды зубчатые, верхушки сужены в довольно длинное остроконечие; чрш до 8 см дл., опушенные. Сцв — густая кисть до 15 см дл., содержащая до 120 цветков, с густо опушенной осью и цветоножками и длинноволосистыми ланцетными, быстро опадающими прицветниками; цв. мелкие, до 6 мм в диаметре, желтые, 5-членные; чшл ланцетные с длинными волосками, главным образом по краю; лш вдвое или более длиннее чашелистиков, линейно-



Фиг. 57. Ареал *Acer*: (секция *Palmata*) 1 — *A. circinatum*; (секция *Lithocarpa*) 2 — *A. macrophyllum*; (секция *Microcarpa*) 3 — *A. spicatum*; (секция *Macrantha*) 4 — *A. pensylvanicum*.

лопатчатые, постепенно суженные в тонкий ноготок, голые; тычинок 8, вдвое длиннее лепестков, голых; зв густо опушенная. Крылатки развиваются в нижней части соцветия, 1.5 (2) см дл., расходящиеся под острым или почти прямым углом, в молодости розовые, позже бурые перепончатые; семенные гнезда слегка выпуклые, с выпуклыми жилками (но не ячеистые), сначала густо опушенные, затем лишь с редкими волосками. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 58, 1).

Древесина твердая, желтоватая.

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (Амурский, Хабаровский и Приморский края, о. Сахалин); сев.-вост. Китай; Корея; Япония (фиг. 55, 9).

Растет во втором ярусе хвойных и смешанных лесов, в предгорьях и горах, нередко в зарослях кустарников по берегам рек и ручьев на сыроватых каменистых россыпях; на Сахалине в горах у предела распространения древесной растительности растет в виде стланика, распростертыми по земле кустами. Теневынослив. Холодостоек. Относительно не требователен к богатству почвы.

В СССР в культуре со второй половины XIX в.; в Киеве плодоносит, в 16 лет выс. 2.5 м; в Минске плодоносит; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. подмерзает (Вехов), в Тарту (Эстония) зимостоек и плодоносит (Вага); в Пензе зимостоек и цветет (Сапердотов); имелся в Сызрани, где плодоносил; в Горьком сильно подмерзает; в Ленинграде подмерзает, но плодоносит, в 19-летнем возрасте достигал 4.5 м выс.; имеется в Карслии — в Сортавала экземпляр около 4 м выс., подмерзает, но плодоносит (Овчинникова); в Архангельске плодоносит; в Горно-Алтайске обмерзает иногда сильно (Лучник); в Ташкенте молодые посадки (Русанов).

Оригинальное дерево, заслуживающее более широкого применения в парках зап. половины Европейской части СССР и южнее Ленинграда. Возможно, что некоторые указания на разведение *A. spicatum* на самом деле относятся к этому виду.

## 22. К. колосистый — *A. spicatum* Lam.

Encycl., II (1786), 381

Густое д., до 10 м выс. Молодые пб серовато опушенные, скоро оголяющиеся; годовалые веточки красно-коричневые, позже серо-коричневые. Пч. заостренные, б. или м. опушенные. Л. б. ч. неглубоко 3-лопастные, с тонко заостренными лопастями, реже частично 5-лопастные, 7.5—12.5 см дл. и 5—10 см шир., яйцевидные, с сердцевидным основанием, грубо и неравно пильчатые, желтовато-зеленые, сверху почти голые, снизу, особенно в молодости, б. или м. густо опушенные, осенью принимающие оранжево-красную окраску; чрш около 5 см дл. Цв. маленькие, зеленовато-желтые, в узких прямостоящих опушенных кистевидных метелках 8—14 см дл.; чшл ланцетные; лп линейные, в 2—3 раза длиннее чашелистиков; тыч. несколько длиннее лепестков; зв опушенная. Крылатки 1.5 (2) см дл., расходящиеся под острым или почти прямым углом, почти голые. 1 тыс. семян весит 15—21 г; в 1 кг — в среднем 57 тыс. семян. Цв. в V—VI; пл. в VIII—X (фиг. 58,2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от низовьев р. Св. Лаврентия до Саскачевана, южнее вдоль Аппалачских гор до сев. Джорджии (фиг. 57,3). Растет по отлогим склонам холмов, б. ч. в подлеске в полутени.

В культуре с 1750 г. В СССР изредка почти по всей Европейской части; в Тбилиси цветет; в Одессе, Херсонской обл., Весело-Боковеньках, Тростянце, Киеве, Днепропетровске (обмерзает, но плодоносит); имеется в Ростове-на-Дону, в Воронеже; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. подмерзает, но плодоносит (Вехов); в Белоруссии; в Прибалтийских республиках — в Эстонии (Тарту) вполне зимостоек и плодоносит (Вага), в Латвии б. или м. сильно обмерзает (Гелениек); имеется в Калининграде. Москве и ее окрестностях, в Жиздре Калужской обл., в Казани, Горьком (подмерзает), в Пензе (Сапердотов); на Урале в Свердловске подмерзает, но плодоносит; в Ленинграде нередко подмерзает и плодоносит не регулярно; имелся в Томске, где плодоносил.



Фиг. 58. 1 — *Acer ukurunduense*: а — побег с листом и плодами, б — пестичный цветок, в — тычиночный цветок; 2 — *A. spicatum*: а — побег с листом и плодами, б — разрез обоеполого цветка, в — тычиночный цветок; 3 — *A. Campbellsii*, лист; 4 — *A. tataricum*: а — побег с листом и соцветием, б — плод; 5 — *A. Semenovii*, лист стерильного побега; 6 — *A. ginnala*: а — лист, б — плод; 7 — *A. trifidum*, побег с листом и плодами; 8 — *A. laevigatum*: а — лист, б — плод; 9 — *A. oblongum*: а — лист, б — плод.

23. К. Кемпбелла — *A. Campbellii* Hook. f. et Thoms.

Fl. Brit. Ind., I (1875), 696

Д. до 18 м выс.; с голыми побегами. Пч. маленькие с 2 наружными чешуями, сначала скрытые основаниями черешков. Л. 5—7-лопастные, 9—12 см дл. и 12—15 см шир., с усеченно-округленным или слабо сердцевидным основанием, тонкие, но жесткие, снизу по жилкам мягко опушенные и с бородками в углах, позже почти оголяющиеся; лопасти от яйцевидных до продолговато-яйцевидных, оттянуто заостренные, по крайней мере сверху пильчато-зубчатые, средняя лопасть с 10—16 парами выступающих боковых жилок; чрш около 7 см дл. Цв. в метельчатом соцветии, появляющиеся после распускания листьев, мелкие; чшл яйцевидно-треугольные, внутри у основания несколько опушенные; лп округлые с волнистым краем, короче чашелистиков; тыч. прикреплены внутри диска; стлб равен по длине рыльцам. Крылатки около 2.5 см дл., горизонтально распростерты, с крыльями, сжатыми у основания (фиг. 58,3).

Обл. р а с п р.: от вост. Гималаев — Сикким до юго-зап. Китая (фиг. 55,8). Растет в горных лесах на высоте 2000—3000 м.

В СССР указан в культуре в Сухуми; по данным Вольфа, в Ленинграде сразу же вымерзал.

Секция 5. *Trilobata* Pojark.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 1 (1933), 324

Пч. сидячие, мелкие, не длиннее 3 мм, с 8—10 наружными двучетыными чешуями. Л. 3-лопастные или цельные. Цв. в щитковидных метелках; чашелистиков 5, свободных; лепестков 5, б. или м. равных чашелистикам; тычинок 8, прикрепленных у внутреннего края диска. Крылатки 2.5—3 см дл. с косо эллиптическими, слегка выпуклыми семенными гнездами.

24. К. гиннала, или приречный — *A. ginnala* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb. (1856), 126

*A. tataricum* var. *laciniatum* Rgl., *A. tataricum* var. *ginnala* Maxim., *A. tataricum* var. *aidzuense* Franch., *A. tataricum* var. *acuminata* Franch., *A. tataricum* ssp. *ginnala* var. *ginnala* Wesm., *A. ginnala* subsp. *euginnala* Pax.

Д. до 6 м выс.; часто растущее кустовидно, с серой гладкой или продольно морщинистой корой, с сизовато-зелеными или красноватыми побегами, позже бурыми. Почечные чш у основания красноватые, по краям и на верхушке черные. Л. 3-лопастные, или, на плодущих побегах нередко, по крайней мере нижние, почти цельные или цельные, яйцевидные или треугольно-яйцевидные, 4—8 см дл. и 3—6 см шир. (на стерильных побегах до 14 см дл.), на верхушке б. или м. оттянутые, со слабо сердцевидным, иногда почти усеченным, редко клиновидным основанием, неравно пильчато-зубчатые, дважды зубчатые или лопастно-зубчатые, тонкие; голые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые, осенью задолго до опадения ярко-карминовые; средняя лопасть продолговато-яйцевидная или ромбически-яйцевидная, на верхушке сильно оттянутая, по край-



ней мере вдвое длиннее боковых, боковые лопасти узко яйцевидные, почти горизонтально распростерты или несколько вверх направленные; чрш 1.5—4 см дл., желобчатые, голые или с редкими длинными волосками. Цветет через 3—4 недели после распускания листьев. Сцв длинностебельчатые, густые, яйцевидные, 20—60-цветковые метелки со слегка опушенными осями и цветоножками; цв. желтоватые, около 6 мм в диаметре; чшл свободные: тыч. прикреплены у внутреннего края диска, тычиночные нити голые; зв густоволосистая. Крылатки 2.2—3 см дл., расходящиеся под очень острым углом, иногда заходящие крыльями друг на друга, зеленые или ярко-розовые; семенные гнезда в молодости опушенные, к моменту созревания почти полностью оголяющиеся. Цв. в VI; пл. в IX—X (фиг. 58,6).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Амурская обл., Хабаровский и Приморский края — на запад до рек Зеи и Селемджи); сев.-вост. Китай; Корея (фиг. 59,3).

Растет зарослями или отдельными группами, образуя корневые отпрыски, по берегам рек и речек, на песчано-каменистой почве и по сырым увалам, всегда на открытых солнечных местах. Светолюбив и под пологом леса не растет.

Для весеннего посева семена стратифицируют около 4 месяцев, в том числе 2 месяца под снегом. Всходы с эллиптическими семядолями 9—10 мм дл. и 4—5 мм шир.; первые листья похожи на листья взрослых растений, но меньше.

Введен в культуру около 1860 г. и распространен широко. В СССР не редок в садах и парках по всей Европейской части от Турецкой границы и Черного моря до Вологодской обл. (Никольск) и южн. части Коми АССР и от зап. границ на Карельском перешейке до Урала, везде зимостоек и плодоносит; в Ср. Азии — в Ташкенте, Фергане, Сталинабаде (Королева), Хороге и Ашхабаде (Блиновский); в Казахстане — в Алма-Ате, Джезказгане, Караганде, Балхаше (в засушливых пустынных районах только при поливе); в Сибири — в Горно-Алтайске, плодоносит (Лучник), в Новосибирске, Томске, плодоносит, в Омске, Иркутске; в Улан-Удэ плодоносит (Шункова); на Дальнем Востоке — в Хабаровске, Ворошилове и других пунктах в пределах естественного ареала.

Прекрасное декоративное парковое растение с красивой зеленью, принимающей очень эффективную окраску осенью. К влажности почвы более требователен, чем *A. tataricum*.

Из листьев в Китае готовят черную краску.

Может быть рекомендован для самого широкого использования почти по всему Советскому Союзу, кроме самых крайних условий севера и пустынь, особенно для групповых посадок, по опушкам и в живых изгородях.

## 25. К. Семенова — *A. Semenovii* Rgl. et Herd.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXXIX, I (1866), 550

*A. tataricum* var. *Semenovii* Rgl., *A. tataricum* ssp. *Semenovii* Pax, *A. tataricum* ssp. *ginnala* var. *Semenovii* Wesmael, *A. ginnala* ssp. *Semenovii* Pax.

Д. до 5 м выс., нередко растущее кустовидно, с шаровидно-яйцевидной кроной, с серой, продольно морщинистой корой и с голыми бурыми или коричневыми годовальными веточками. Л. на плодущих побегах 3-ло-

пастные, 1.2—4.5 см дл. и 1—3.2 см шир., тонкие, плотные, голые, сверху тускло-сизо-зеленые, с нижней стороны более светлые; лопасти яйцевидные, постепенно заостренные, неравно крупнозубчатые, средняя лопасть большая, нередко в средней части с 2 зачаточными лопастями второго порядка, боковые лопасти меньше, косо вверх направленные, редко почти горизонтальные; основание листа неглубоко сердцевидное или округлое; нижние л. нередко цельные и иногда почти цельнокрайние; на стерильных ростовых побегах л. до 10 см дл., более глубоко рассеченные, с лопастно-зубчатыми долями и глубоко сердцевидным, реже почти усеченным основанием; чрш 3—4 см дл. Сдв — густая щитковидная метелка до 6 см дл. и 5 (5.5) см шир., с осями и цветоножками, густо усаженными короткостебельчатыми железками; цв. желтоватые. Крылатки 2.8—3.5 см дл., расходящиеся под очень острым углом, часто почти параллельные, нередко соприкасающиеся или налегающие друг на друга краями; крылья наверху расширенные и округленные, в молодости ярко-розовые, зрелые светло-желтые; семенные гнезда в молодости шерстисто опушенные и усаженные железками, в зрелости голые. Всх. с продолговато-эллиптическими семядолями 14 мм дл. и 5 мм шир., с 3 параллельными жилками. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 58,5).

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Тянь-Шань. Алайский хребет, изредка в горах Нура-Тау и Гиссарском хребте); сев. и центр. Афганистан (фиг. 59,2).

Растет в долинах горных рек на аллювиальной почве с высоты около 1000 м; на склонах гор встречается единично среди вторичных зарослей кустарников и редин яблони киргизов, на месте вырубленных лесов грецкого ореха; также единично и в угнетенном неплодоносящем состоянии — под пологом лесов из грецкого ореха. В Тянь-Шане не поднимается в горы выше 2800 м.

В СССР в культуре изредка, но почти по всей Европейской части и применяется все чаще: имеется в Сухуми, в Кировакане, в Никитском ботаническом саду в Крыму; в Киеве, Весело-Боконьках, Тростянце, Харькове, Днепропетровске; в Воронеже, в Каменной Степи, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов); в Белоруссии; в Куйбышеве, Горьком — везде устойчив и плодоносит; в Свердловске подмерзает; в Прибалтийских республиках редок, в Эстонии — Тарту, вполне зимостоек (Вага); в Ленинграде подмерзает в суровые зимы довольно значительно, но плодоносит; имеется в культуре во многих местах в Ср. Азии и Казахстане [Ташкент, Самарканд, Фергана, Сталинабад (Королева), Хорог, Ашхабад (Блиновский), Фрунзе, Алма-Ата, Чимкент и др.]; на Балхаше растет плохо, только на поливе; в Караганде сильно обмерзает, но плодоносит (Григорьев).

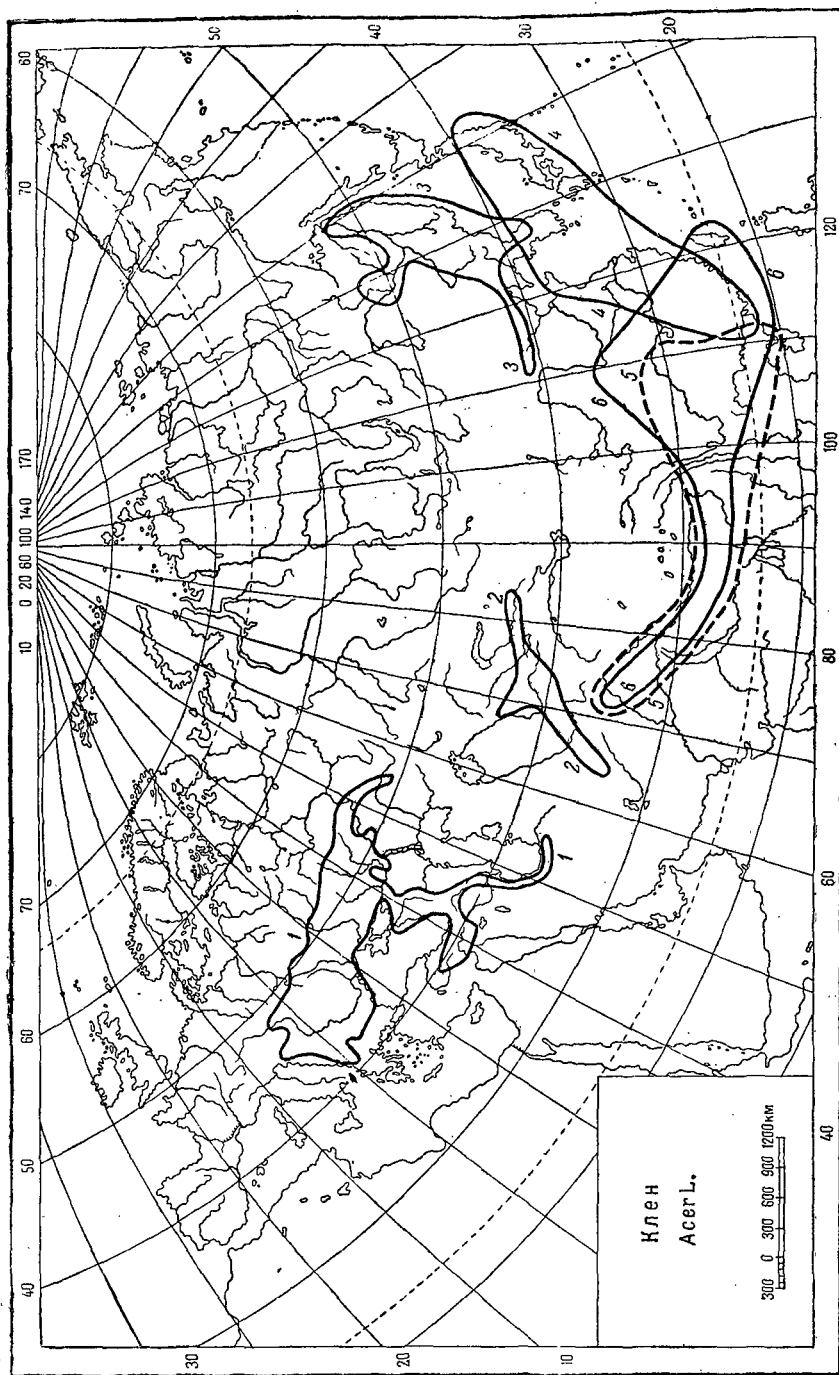
Более засухоустойчив, чем *A. ginnala*, но по осенней окраске листьев менее красив, чем последний. Кроме применения в садах и парках, может быть использован в полезащитных ползсах.

## 26. К. татарский, неклен, черноклен — *A. tataricum* L.

Sp. pl. (1753), 1054

*A. cordifolium* Moench, *A. rubrum* Waldst. et Kit., non L.

Д., нередко растущее кустовидно, до 8 м выс., с гладкой темно-серой или почти черной корой. Молодые пб ребристые, опушенные, годовалые голые, карминные или красно-бурые, с многочисленными светлыми чече-



Фиг. 59. Ареал Асер: (секция Trilobata) 1 — *A. tataricum*, 2 — *A. Semenovii*, 3 — *A. ginnala*, 4 — *A. trifidum*; (секция Integrifolia) 5 — *A. laevigatum*, 6 — *A. oblongum*.

вичками. Пч почти шаровидные, вершинные до 4 мм дл., с 6—8, боковые с 4—6 наружными чешуями и нередко с 2 добавочными почками по бокам; чш у основания красноватые, по краю и на верхушке черные, по краям светлоресничатые. Л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные (*f. oblongifolium* Rac.) до широко яйцевидных и почти округлых (*f. rotundifolium* Rac.), цельные или слегка лопастные, 6—10 см дл. и 3—7 см шир., на верхушке острые или заостренные, со слабо сердцевидным или округлым основанием, иногда почти усеченным, неравно дважды пильчатые или лопастно-зубчатые, иногда почти 3-лопастные с зачаточными лопастями около середины листа или немного ниже, тонкие, сверху ярко-зеленые, голые, снизу более светлые, опушенные по жилкам, под конец оголяющиеся, осенью желтеющие или краснеющие; чрш волосистые, короче пластинки. Цветет после распускания листьев. Сдв яйцевидные, прямостоящие, стебельчатые метелки 5—7 см дл. и 4 см шир., с опушенными осями и цветоножками, усаженными мелкими железками, расположенные на концах облиственных веточек; прицв. ланцетные, скоро опадающие; цв. около 6 мм в диаметре; чшл желтоватые, внутри волосистые; лп белые, немного длиннее чашелистиков; тыч. в мужских цветках длиннее лепестков, нити голые; зв густоволосистая; стлб почти вдвое длиннее отогнутых в стороны и закругленных рылец. Крылатки 3—4 см дл. и 1.2 см шир., расходящиеся под острым углом и слегка налегающие крыльями друг на друга, в молодости красные; крылья кверху расширенные; семенные гнезда в молодости опушенные (*f. hebecarpum* Blonsk.) или голые (*f. tyricum* Blonsk.), всегда покрытые железками. Вес 1 тыс. семян 36—51 г; в 1 кг в среднем 23 тыс. семян. Вск. с широко эллиптическими семядолями 12 мм дл., на коротких черешках, с 3 продольными жилками; первые л. как у взрослых особей, но более мелкие. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 58, 4).

О б л а с п р.: СССР — степная и лесостепная полосы Европейской части, Кавказ (вост. и зап. Предкавказье, зап. Кавказ, сев. часть Черноморского побережья, вост. Закавказье); юго-вост. часть Зап. Европы, Балканский полуостров; Иран — хребет Эльбурс; сев. Турция — Армения Малая (фиг. 59, 1).

Растет по опушкам и в окнах широколиственных лесов одиночными деревьями и небольшими группами, чаще на вырубках среди кустарников; на высоких грибах в поймах крупных рек нередко образует заросли; в горах в нижней полосе лесного пояса.

#### Ф О Р М Ы

*f. cuspidatum* Pax — л. с волнистым краем.

*f. rubrum* Schwerin — л. осенью кроваво-красные.

В СССР в культуре давно и распространен очень широко — на Кавказе преимущественно в более сухих районах, в Крыму, всюду на Украине, в Молдавии, в черноземной полосе, в Белоруссии, в Прибалтийских республиках, в Поволжье, среднем и южном Урале, всюду вполне зимостоек и плодоносит; в Ленинграде лишь иногда повреждается прирост последнего года, плодоносит, достигает 10(13) м выс. при толщ. ствола 16 см; в Никольске Вологодской обл. вполне зимостоек и плодоносит; в Архангельске плодоносит, достигает 4.5 м выс.; в Кировске в Полярно-Альпийском ботаническом саду регулярно подмерзает (Качурина); в полупустынных районах Прикаспийской низменности и в Ср. Азии лишь в условиях

повышенного увлажнения или при орошении довольно редко; в Ташкенте (Русанов), Самарканде, Фергане, Сталинабаде (Королева), Анхабаде (Блиновский); в Казахстане в Алма-Ате вполне устойчив, плодоносит; имеется в Джезказгане, Джаны-беке, Караганде, на Балхаше (поливной) и др.; в Алтайском крае — в Барнауле, Горно-Алтайске (Лучник) и Усть-Каменогорске иногда подмерзает, но плодоносит; в Зап. Сибири растет успешно во многих местах, в Омске, Томске, Новосибирске, Татарске, Кулунде подмерзает, но плодоносит; в Иркутске подмерзает, но плодоносит (Малиновский); на Дальнем Востоке, на Горнотаежной станции в южн. Приморье вполне зимостоек (Самойлова).

Ценное растение для садов и парков, привлекающее внимание летом гроздьями красных крылаток, а осенью принимающее различные оттенки светло-желтых и красных тонов.

Засухоустойчивее большинства других видов клена и довольно светолюбив. Для весеннего посева семена стратифицируют в течение 4 месяцев, в том числе 2 месяца под снегом.

Употребляется в защитных лесных полосах, в одиночных и групповых посадках на опушках.

В листьях 246 мг% витамина С; листья используются для получения краски.

## 27. К. трехраздельный — *A. trifidum* Hook. et Arn.

Bot. Beech. Voy. (1841), 174

*A. Buergerianum* Miq., *A. trinerve* Dipp.

К. или д. до 10 м выс. Годовалые веточки голые, коричнево-серые, обычно с большим количеством чечевичек. Л. 5—8 см дл. и 3—6 см шир., в верхней части неглубоко лопастные с 3 коротко треугольными острыми лопастями, направленными вперед, с 3 главными жилками, расходящимися под углом около 30°, у основания округлые, цельнокрайние или у верхушки слегка неравно пильчатые, сверху темно-зеленые, снизу более бледные, сизоватые, в молодости разбросанно опушенные, скоро оголяющиеся; чрш 4 см дл. Цв. маленькие, в широко пирамидальной опушенной метелке. Крылатки 2—2.5 см дл., направленные параллельно и нередко соприкасающиеся или заходящие друг на друга. Цв. в VI; пл. в VIII (фиг. 58,7).

Обл. р а с п р.: вост. и юго-вост. Китай; южн. Корея; Япония — Хонсю, Кюсю (фиг. 59,4). Растет в горных лесах.

Введен в культуру в 1890 г. В СССР в Батуми, Сухуми, Адлере, Сочи плодоносит; в Крыму в Никитском ботаническом саду плодоносит, но страдает от сухости, дает пустые семена; в Тростянце зимостоек (Гегельский), в Киеве молодые саженцы пока зимостойки (Поварницын и Вертешный); в Ленинграде вымерзает в первую зиму; в Узбекистане повреждается ранними осенними заморозками, достигает выс. 10 м, плодоносит; в Ашхабаде плодоносит, но дает невсхожие семена (Блиновский).

## Секция 6. *Integrifolia* Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VI (1885), 327

Наружные почечные чш длиннее внутренних. Л. простые, пельчатые, цельнокрайние, кожистые. Р. однодомные. Цв. тычиночные и обоецолоые; в щитковидных соцветиях. Крылатки 2.5—4 см. дл.

28. *K. продолговатый* — *A. oblongum* Wall.

in DC. Prodr., I (1824), 593

Листопадное или полувечнозеленое д. до 8 м выс. (на родине изредка до 15 м), с голыми, красновато-коричневыми годовальными веточками. Пч маленькие с 8 чешуями, на конце б. или м. опушенные. Л. широко ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 5—17 см дл. и 3—7 см шир., на верхушке слегка притупленно оттянутые, у основания округленные или клиновидные, с 3 главными жилками, цельные, цельнокрайние или у молодых деревьев иногда 3-лопастные и зубчатые, грубые, почти кожистые, голые, сверху темно-зеленые, снизу сизые и с выступающей сетью жилок; чрш 2—6 см дл. Цв. маленькие, зеленоватые, в коротких опушенных зонтико-видных метелках; чшл и лп ланцетные, чшл по краю и внутри у основания с волосками, лп длиннее чашелистиков, почти вдвое; нити тычинок голые; зв опушенная. Крылатки около 2.5 см дл., расходящиеся под прямым углом или почти горизонтальные. Цв. одновременно с появлением листьев в IV—V; пл. в VIII—IX (фиг. 58,9).

О б л. р а с п р.: Гималаи; юго-зап., центр. и южн. Китай, включая о. Тайвань (фиг. 59,6). Растет в горных лесах при абс. выс. 1000—2000 м.

Введен в культуру в 1901 г. В СССР в культуре в Батуми (плодоносит), в Сухуми подмерзает, но плодоносит, в Адлере.

Может быть применен только в более теплых частях Черноморского побережья Кавказа.

29. *K. гладкий* — *A. laevigatum* Wall.

Pl. As. rar., II (1831), 3, t. 104

Листопадное д. до 8 м выс. Л. почти кожистые, продолговато-эллиптические, 6—15 см дл. и 3.5—5 см шир., с одной главной жилкой, на конце заостренные, нередко длинно оттянутые, у основания б. или м. округлые или широко клиновидные, цельнокрайние или по краю частично редко-мелкозубчатые, голые, сверху темно-зеленые, снизу более светлые с выступающей сетью жилок; чрш около 1.5 см дл. Сцв без ножки, до 10 см дл. и 6.5 см шир.; чшл продолговатые, на конце притупленно округленные; лп короче и шире, ромбически-эллиптические. Крылатки 3—4 см дл., от расходящихся почти под прямым углом до почти горизонтальных (фиг. 58,8).

О б л. р а с п р.: Гималаи; юго-зап. и центр. Китай (фиг. 59,5).

В культуру введен в 1907 г., в культуре редок. В СССР в открытом грунте был испытан в Сочи, Адлере, Сухуми, плодоносит, вполне зимостоек (Пилипенко); в Ленинграде сразу вымерз.

Может быть применен, так же как предыдущий вид только на Черноморском побережье Кавказа.

Секция 7. *P a l m a t a* Pax

in Engl. Bot. Jarb., VI (1885), 326

Пч сидячие, с 1—2 парами наружных чешуй. Л. 7—11-лопастные с зубчатыми лопастями. Цв. тычиночные и ложно обоополые (пестичные с недоразвитыми пыльниками), в немногочетковых щитковидных соцветиях; тычинок 8, прикрепленных у внутреннего края диска. Крылатки небольшие; семенные гнезда выуклые, с выдающимися жилками.



Фиг. 60. 1 — *Acer palmatum*: а — побег с листьями и плодами, б — ложно обоеполюный цветок, в — разрез тычиночного цветка; 2 — *A. p. var. septemlobum*, лист; 3 — *A. p. var. septemlobum*, f. *laciniatum*, лист; 4 — *A. p. var. septemlobum* f. *Hessei*, лист; 5 — *A. p. var. linearilobum* f. *lineare*, лист; 6 — *A. p. var. dissectum* f. *rubellum*, лист; 7 — *A. Sieboldianum*: а — побег с листом и плодами, б — ложно обоеполюный цветок, в — разрез тычиночного цветка; 8 — *A. japonicum*: а — побег с листом и плодами, б — ложно обоеполюный цветок, в — разрез тычиночного цветка; 9 — *A. pseudosieboldianum*: а — побег с листьями и плодами, б — ложно обоеполюный цветок, в — тычиночный цветок; 10 — *A. circinatum*: а — побег с листом и плодами, б — ложно обоеполюный цветок, в — разрез развивающейся завязи, г — тычиночный цветок, д — разрез тычиночного цветка.

30. К. дланевидный, или веерный — *A. palmatum* Thunb.

Fl. jap. (1784), 162

*A. polymorphum* Sieb. et Zucc.

К. или небольшое д. до 8 м выс. (на родине изредка достигает 15 м выс. при диаметре ствола 70 см), с тонкими голыми побегами; годовалые веточки зеленоватые до пурпуровых. Л. сильно варьирующие, глубоко 5—9-пальчатолопастные или раздельные, 4—10 см дл. и 5—12 см шир., со слабо сердцевидным основанием, в очертании округлые; лопасти яйцевидно-ланцетные или продолговато-ланцетные (у некоторых форм линейные, у других перисторассеченные), заостренные, дважды пальчатые; голые, у типичной формы ярко-зеленые; чрш голые, тонкие, 1.5—4.5 см дл. Цв. пурпуровые и белые, 6—8 мм в диаметре, собранные в немногочетковые поникшие щитковидные метелки; чшл вдвое длиннее лепестков, по краю ресничатые. Крылатки голые, около 1—2 см дл., варьирующие по форме, расходящиеся обычно под тупым углом до почти горизонтально распростертых, с несколько изогнутой наружной стороной. Цв. в (IV) V; пл. в X—XI (фиг. 60, I).

Обл. распр.: Япония; Корея; вост. и центр. Китай (фиг. 61, I).

В культуре с давних времен. В СССР в Батуми и Сухуми плодоносит, в Адлере (совхоз «Южные культуры»), Хосте, Дагомысе, Сочи не страдает от морозов; в Тбилиси, лишь в самые суровые зимы подмерзают побеги последнего года, дает самосев; в Ереване обмерзает до корневой шейки; в Кировабаде устойчив, плодоносит; в Баку; в Крыму в Никитском ботаническом саду с 1824 г. плодоносит; в Одессе плодоносит; во Львове немного подмерзает; в Киеве и в Тростянце подмерзает нередко до корневой шейки; в Ростове-на-Дону подмерзает, не цветет; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов) и в Москве обмерзает до корневой шейки; в Эстонии сильно подмерзает, иногда до корневой шейки (Вага); в Ленинграде обычно сразу вымерзает, перезимовывает только в особенно благоприятные зимы; в Ташкенте цветет и плодоносит, но нередко побеги подмерзают (Русанов); в Сталинабаде (Королева).

Издавна культивируется в Японии, где является одним из любимых садовых растений и имеет огромное количество садовых форм, отличающихся по рассеченности листьев и зубчатости долей листа, а также по окраске в весенне-летнее и осеннее время. По яркой окраске листьев, особенно весной и осенью, и по изяществу их строения многие формы этого клена могут вполне конкурировать с наиболее красивыми и изысканными цветами.

Из большого числа различных разновидностей и форм *A. palmatum* ниже приведены следующие, отмеченные в садах и парках СССР.

var. *Thunbergii* Pax (*A. polymorphum palmatum* C. Koch, *A. formosum* Carr.) — л. 5—9-лопастные, б. ч. глубоко рассеченные, с лопастями расширенными в средней части, по краю дважды зубчатыми.

f. *normale* Schwerin — л. с 5 лопастями, при распускании красноватые, постепенно зеленеющие.

f. *atropurpureum* (Van Houtte) Schwerin (*A. p.* var. *septemlobum atropurpureum* Nichols., *A. polymorphum palmatum atropurpureum* Van Houtte) — л. с 7 лопастями черно-красной окраски, сохраняющейся от распускания листьев до осени.



f. *aureum* Nichols. — л. 5-лопастные, при распускании желто-зеленые, позднее от золотисто-желтых до желто-оранжевых.

f. *versicolor* (Van Houtte) Schwerin (*A. polymorphum septemlobum versicolor* Van Houtte, *A. septemlobum variegatum* Nichols., *A. s. roseo-maculatum* hort.) — л. светло- или ярко-зеленые с крупными пятнами, сначала розовыми, потом чисто белыми.

f. *roseo-marginatum* (C. Koch) Schwerin (*A. p. f. roseo-marginatum* C. Koch) — р. слаборослое; л. маленькие, 7-лопастные, глубоко рассеченные, край листа неправильно зубчатый; при распускании по краю листа темно-розовая кайма, которая затем светлеет и становится почти белой.

var. *septemlobum* C. Koch (*A. p. f. genuinum* Miq., *A. amoenum* Carr., *A. illustre* Verschaffelt) — л. крупнее, глубоко рассеченные, обычно 7-лопастные, редко почти 9-лопастные, на верхушках стеблей иногда 5-лопастные; лопасти к основанию суженные, тонко пильчатые или тонко дважды пильчатые (фиг. 60,2).

f. *rubrum* Schwerin (*A. p. septemlobum purpureum* hort.) — л., особенно сверху, красиво темно-красные.

f. *reticulatum* (André) Schwerin — л. средних размеров, беловатые, светло-серо-зеленые или бело-желтоватые, с сетью темно-зеленых жилок.

f. *Hessei* Schwerin (*A. p. septemlobum elegans atropurpureum* Nichols.) — л. темно-пурпуровые, разделенные почти до основания; лопасти глубоко и ветвисто зазубренные. Одна из самых красивых форм вида (фиг. 60,4).

f. *laciniatum* Schwerin (*A. ampelopsifolium* hort.) — л. зеленые с довольно сильно суженными и негрубо дважды зубчатыми лопастями, при сильном росте разделенными почти до основания, у основания почти прямо усеченными, так что нижняя пара лопастей образует почти прямую линию (фиг. 60,3).

var. *linearilobum* Sieb. et Zucc. — л. почти до основания разделенные, 5—7-лопастные, с крайне узкими линейно-ланцетными цельными лопастями, с очень мелкими и далеко расставленными зубцами (у молодых листьев лопасти почти нитевидные и зубцы не заметны).

f. *lineare* Schwerin — л. зеленые (фиг. 60,5).

f. *atro-lineare* Schwerin (*A. linearilobum atropurpureum* Nichols.) — л. темно-красные.

var. *dissectum* (Thunb.) C. Koch (*A. p. pinnatifidum* hort., *A. p. palmatifidum* hort., *A. p. incisum* hort., *A. dissectum* Thunb., *A. decompositum* Miq.) — л. до основания разделенные, 5—9 лопастные с узкими и тонко рассеченными лопастями; первичные и вторичные лопасти длинно- и тонко зубчатые.

f. *rubellum* Pax — л. в молодости на концах красные, позже равномерно зеленые (фиг. 60,6).

f. *Friderici-Guillelmi* Carr. (*A. p. palmatifidum rubrum roseo-marginatum* hort., *A. p. pinnatifidum roseo-pictum* Lemaire, *A. p. polichromum* Pax) — л. зеленые, бело- и розово-красчатые.

Заслуживает широкого применения во всех районах, где выдерживает зиму, особенно в пестролистных и разрезаннолистных формах, для использования на видных местах на газонах и в партерах. Эффект, производимый лучшими формами, вполне оправдывает затраты на укрытие растений и на специальный уход.

31. К. японский — *A. japonicum* Thunb.

Fl. jap. (1784), 161

Небольшое д. Молодые пб голые. Годовалые веточки пурпуровые или темно-красные. Л. 7—11-лопастные, в очертании округлые, 8—14 см в диаметре, с сердцевидным основанием, с яйцевидными заостренными, дважды зубчатыми лопастями, в молодости с обеих сторон густо опушенные шелковистыми волосками, позже сверху оголяющиеся, ярко-зеленые, снизу только по жилкам опушенные и с бородками в углах жилок у основания, осенью оранжево-красные; чрш 2—4 см дл., б. или м. опушенные, по крайней мере в молодости. Цв. пурпуровые, 1—1.5 см в диаметре, в длинностебельчатых, свисающих, 15—20-цветковых, слегка шелковисто опушенных щитках; чшл и лп пурпуровые; лп почти вдвое короче чашелистиков. Крылатки расходящиеся под тупым углом, несколько изогнутые, 2—2.5 см дл., в молодости опушенные, позже оголяющиеся. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 60,8).

О б л . р а с п р .: Япония — острова Хоккайдо и Хонсю (фиг. 61,3). Растет в горных лесах на высоте 600—1500 м.

Введен в культуру в 1864 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа в Батуми плодоносит, в Сухуми плодоносит, в Адлере в совхозе «Южные культуры», в Сочи и Сочинском районе не страдает от морозов, цветет; в Крыму в Никитском ботаническом саду растет хорошо, но страдает от засухи; в Киеве в Ботаническом саду АН УССР сильно обмерзает (Рубцов); в Эстонии (по Матисену сильно обмерзает, по Вага в Тарту не страдает от морозов, но не цветет); в Ленинграде обмерзает до корневой шейки и недолговечен; в азиатской части СССР только в Ташкенте — молодые, еще не цветущие деревца (Русанов).

Имеется около 20 садовых форм, отличающихся по рассеченности и размерам листьев и по их окраске, из них в СССР отмечены 2 формы.

## Ф О Р М Ы

f. *aureum* Schwerin — л. золотисто испещренные, имеется в Адлере (Пилипенко).

f. *aconitifolium* Meeh. (*A. j. Parsonsii* Veitch, *A. j. filicifolium* Hesse) — л. глубоко, до основания разделенные, 11-лопастные с перисторассеченными лопастями; имеется в Батуми, Сухуми, Адлере и Киеве.

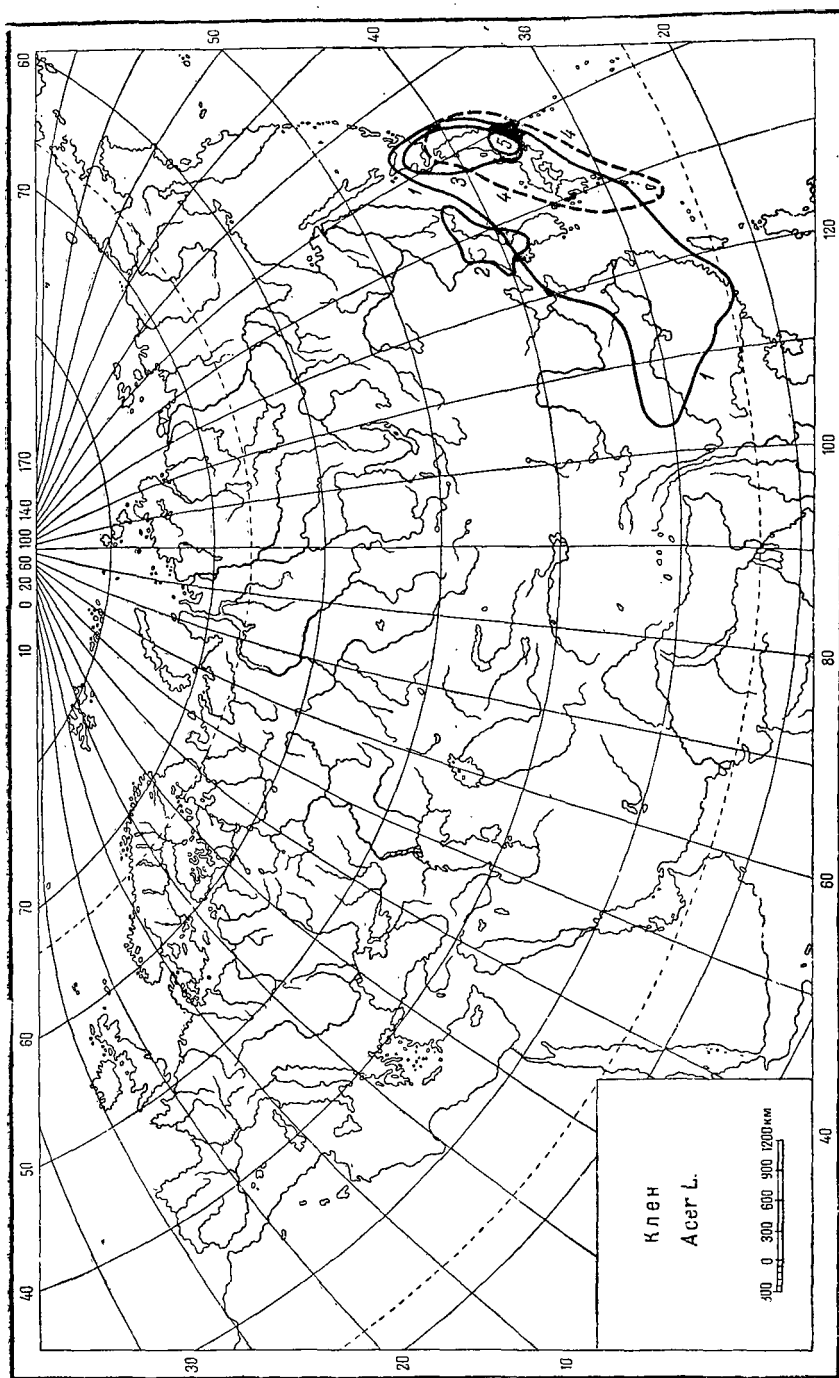
В Крыму в Никитском ботаническом саду имеется значительное число форм, однако каких именно — не опубликовано.

32. К. Зибольда — *A. Sieboldianum* Miq.

in Ann. Mus. Lugd.-Bat., II (1865), 87

*A. japonicum* var. *Sieboldianum* Franch. et Sav.

Небольшое д., похожее на *A. japonicum*, но с листьями значительно меньших размеров. Пб в молодости опушенные. Л. 7—9-лопастные, 5—8 см в диаметре, с сердцевидным, реже почти усеченным основанием, с яйцевидно-продолговатыми, остро пильчатыми лопастями, во взрослом состоянии опушенные только с нижней стороны по жилкам, в углах между жилок и на черешках. Цв. маленькие, желтоватые, на длинных висячих



Фиг. 61. Ареал *Acer*: (секция *Palmata*) 1 — *A. palmatum*, 2 — *A. pseudosieboldianum*, 3 — *A. japonicum*, 4 — *A. Sieboldianum*, 5 — *A. Shirasawanum*.

цветоножках, в молодости опушенных; чшл только 2—3 мм дл., снаружи опушенные; зв слегка опушенная. Крылатки 1.5—2 (2.5) см дл., расходящиеся под тупым углом или распростерты горизонтально, сначала слегка опушенные, позже почти совсем оголяющиеся. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 60,7).

Обл. распр.: Япония — острова Хонсю, Кюсю и др. (фиг. 61,4). Растет в горных лесах.

Введен в культуру в 1880 г. В СССР и в Зап. Европе в культуре редок; в Адлере цветет, плодоносит и не страдает от мороза (Пилипенко); в Эстонии обмерзают часто и старые ветви; в Ленинграде вымерзает.

Разновидность *var. microphyllum* Maxim. — с листьями 5—6 см в диаметре, более устойчива; есть в Адлере; в Ленинграде также недолговечна.

### 33. К. Ширасавы — *A. Shirasawanum* Koidz.

in Journ. Coll. Sc. Tokyo, XXXII (1911), 38, t. 22

Небольшое д., похожее на *A. Sieboldianum*, но л. обыкновенно 11 (9—13)-лопастные, сердцевидные, дважды зубчатые, снизу по жилкам и в углах между жилок опушенные; чрш голые. Сдв голые; чшл снаружи пурпуровые; лп белые; зв опушенная. Крылатки расходящиеся под очень тупым углом, голые.

Обл. распр.: Япония — о. Хонсю (фиг. 61,5).

В культуре редок. В СССР указан только на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов).

### 34. К. ложно-Зибольдов — *A. pseudosieboldianum* (Pax) Kom.

Фл. Маньчж., II, 2 (1904), 725

*A. parvifolium* Budistsch., non Tausch, *A. Sieboldianum* *var. mandshuricum* Pax, *A. circumlobatum* *var. pseudosieboldianum* Pax.

Небольшое стройное д. до 8 м выс. с шаровидной густой кроной. Кора серая. Молодые поб. голые, гладкие, зеленоватые или красноватые с сизым налетом; 2—3-летние веточки коричнево-красные. Пч сидячие, яйцевидные, с клювовидно оттянутой верхушкой, красноватые, одетые 2 наружными чешуями и окруженные у основания венчиком из желтоватых волосков. Л. округлые, пальчато 9-лопастные, разрезанные до  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  диаметра (на стерильных побегах более глубоко рассеченные, 11-лопастные), до 10 см в диаметре, обычно с б. или м. глубоко сердцевидным основанием, в молодости с обеих сторон мягко опушенные, позже сверху совсем или почти оголяющиеся, ярко-зеленые, снизу только по жилкам и у основания между жилок волосистые, осенью красные; лопасти часто широко ланцетные, до ромбических или треугольных, заостренные, пальчатые или дважды пальчатые; чрш в 1.5—2 раза короче пластинки, сначала густо, позднее более редко волосистые. Сдв длинностебельчатые, щитковидные, 10—20-цветковые, с волосистыми осями и голыми цветоножками; цв. около 8—9 мм в диаметре, распускаются позднее листьев; чшл пурпуровые, продолговатые, острые; лп почти вдвое короче чашелистиков, желтовато-белые, яйцевидные; тыч. немного длиннее чашелистиков; зв с немногочисленными и скоро опадающими волосками. Крылатки до 2 см дл., расходящиеся б. ч. под тупым углом, с широкими закруглен-

ными или иногда наверху срезанными, в начале созревания с розовыми крыльями и выпуклыми семенными гнездами, на которых ясно выступают немногочисленные жилки. Цв. одновременно с распусканием листьев в V; пл. в IX (фиг. 60,9).

О б л . р а с п р . : СССР — юг Приморского края; сев. и ср. Корея; сев.-вост. Китай — Маньчжурия (фиг. 61,2).

Растет одиночно во втором ярусе смешанных и лиственных лесов и небольшими группами по берегам рек и ручьев, на хорошо дренированной песчаной аллювиальной почве. Очень теневынослив.

В СССР в культуре на Украине — Киев, Львов; в Воронеже, на Лесостенной опытной станции в Липецкой обл. сильно обмерзает (Вехов), в Москве обмерзает иногда до корневой шейки, в Ленинграде обмерзает иногда сильно, а в наиболее суровые зимы до корневой шейки, но все же растет деревцем, достигая 5 м выс. и является единственным видом этой секции, практически пригодным в данных условиях; в Хабаровске зимостоек, цветет и плодоносит (Ганенко), во Владивостоке иногда обмерзает; в Горно-Алтайске обмерзает до корневой шейки (Лучник); в Ташкенте только молодые посадки, растет медленно (Русанов).

Заслуживает более широкого испытания, особенно в зап. половине Европейской части СССР.

Один из красивейших кленов, у которого весной почки краснеют, а к осени листья раскрашиваются в огненно-красные тона.

### 35. К. завитой — *A. circinatum* Pursh

Fl. Am. sept., I (1814), 267

Д. до 12 м выс. Пб голые, тонкие, годовалые веточки блестящие, пурпуровые. Л. 7—9-лопастные, в очертании округлые, 6—12 см в диаметре, с сердцевидным основанием, сверху ярко-зеленые, голые, снизу в молодости опушенные; позже оголяющиеся, за исключением бородок в углах жилок у основания, осенью принимают эффектную красную окраску, постепенно переходящую от темно-красных тонов к оранжевым перед опадением; лопасти острые, неравно дважды пальчатые; чрш 2.5—6 см дл., толстые; в молодости б. или м. опушенные. Сцв — голые, 6—20-цветковые свисающие щитки; чшл пурпуровые, внутри и по краю с волосками; лп вдвое короче, белые; пст с очень коротким столбиком и длинными б. или м. уплощенными, не сильно отогнутыми рыльцами. Крылатки почти горизонтально распростерты, до 4.5 см дл. Цв. в IV—V; пл. в IX (фиг. 60,10).

О б л . р а с п р . : запад Сев. Америки от Британской Колумбии через Вашингтон, Орегон до Калифорнии (фиг. 57,1). Растет в горах до 1000 м абс. выс., в прибрежных долинах.

Интродуцирован в 1826 г. В СССР в культуре в Крыму, во Львове, в Дрогобычской обл. (Щербина), в Умани (в парке Софиевка растет кустом до 3 м), в Полтавской обл., в Харькове; на Лесостенной опытной станции в Липецкой обл. морозостоек, плодоносит слабо (Вехов); имеется в Москве, в Казани (куст 1 м выс.) и в Горьком, обмерзает почти до уровня снежного покрова; в Латвии иногда подмерзает (Мауринь, Галениек); в Эстонии в Тарту обмерзает (Вага); в Ленинграде обмерзают ветви иногда 2—3-летнего возраста, плодоносит не ежегодно, в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР погиб в зиму 1939—1940 г.; в азиатской части СССР имеется в Ташкенте, 20-летние деревья еще не цветут (Русанов).

Секция 8. *Macrantha* Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VI (1885), 328

Л. 3—5-лопастные или цельные. Р. однодомные или двудомные. Цв. тычиночные и пестичные с недоразвитыми тычинками, в простых, иногда колосовидных кистях; чашелистиков 5, свободных; лепестков 5; тычинок 8, прикрепленных у наружного края диска. Крылатки 1.5—3 см дл.; семенные гнезда выпуклые.

36. *К. рыжеватожилковый* — *A. rufinerve* Sieb. et Zucc.

in. Abh. Phys.-Math. Cl. Akad. Wiss. Münch., IV, 2 (1845), 155

Д. до 14 м выс. со стволом до 70 см в диаметре. Кора желтовато-зеленая с черноватыми полосами. Молодые лб голые, зеленоватые с сизым налетом, позже коричнево-красные с фиолетовым. Пч лопатчато эллипсоидальные, снизу суженные в ножку, с 2 рыжевато-войлочными наружными чешуями. Л. 3-лопастные или 5-лопастные с 2 нижними зачаточными лопастями, отодвинутыми к основанию, до 10—16 см дл. и 11—19 см шир., с округленным или слегка сердцевидным основанием, сверху темно-зеленые, голые, снизу по жилкам и в углах жилок у основания опушенные рыжими волосками, осенью краснеющие; лопасти б. или м. яйцевидные с оттянуто заостренными концами, верхние боковые косо вверх направленные, короче средней, все по краю неравно дважды зубчатые; чрш до 5 см дл., рыжеопушенные. Сцв — прямостоящие ржаво опушенные кисти; цв. желтые, мелкие, 3—5 мм в поперечнике, голые; чшл лопатчато продолговатые, на конце округленные; лп обратнойяйцевидные, на конце с выемкой, равные чашелистикам; тыч. расположены по периферии диска; зв опушенная. Крылатки расходящиеся под острым углом или почти параллельные, около 2 см дл. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 62, 2).

О б л. р а с п р.: Япония — острова Хонсю, Кюсю и др. (фиг. 63, 14). Растет в горных лесах до 1500 м абс. выс.

В СССР в культуре в Сухуми, в Адлере (Пилипенко), Киеве, Калининграде; в Эстонии и Ленинграде подмерзает.

## Ф О Р М А

f. *albo-limbatum* (Hook. f.) Schwerin — л. белоточечно окаймленные; имеется в Адлере (Пилипенко).

37. *К. Комарова* — *A. Komarovii* Pojark.

Фл. СССР, XIV (1949), 746

*A. Tschonskii* var. *rubripes* Kom.

Небольшое д. с серой корой. Молодые веточки желтоватые или красноватые. Пч на ножках с 2 наружными вишнево-красными чешуями; внутренние чш малиновые, по краю войлочные. Л. от яйцевидных до округлых, 7-лопастные с сердцевидным основанием, 4—10 см дл. и 2—9 см шир., тонкие, ярко-зеленые, снизу светлее, голые и только с бородками в углах жилок, реже по жилкам волосистые; лопасти яйцевидные, средняя зна-



Фиг. 62. 1 — *Acer tegmentosum*: а — побег с листом и плодами, б — тычиночный цветок; 2 — *A. rufinerve*: а — побег с листьями и плодами, б — разрез ложно обоеполого цветка, в — разрез тычиночного цветка; 3 — *A. Komarovii*: а — побег с листом и плодами, б — тычиночный цветок; 4 — *A. pennsylvanicum*: а — побег с листом и соцветием, б — разрез ложно обоеполого цветка, в — разрез тычиночного цветка, г — плод; 5 — *A. distylum*: а — побег с листом и плодами, б — тычиночный цветок; 6 — *A. crataegifolium*: а — лист, б — плод; 7 — *A. Davidii*: а — лист, б — плод; 8 — *A. Hookeri*: а — лист, б — плод.

чительно длиннее верхних боковых, на концах оттянуты в довольно длинные остроконечия, дважды пальчатые и кроме того на средних лопастях надрезаны крупными лопастевидными зубцами; нижние лопасти маленькие, острые, иногда совсем слабо выраженные; чрш тонкие, красные, в молодости с редкими желтоватыми волосками, по длине равные пластинке или в  $1\frac{1}{2}$  раза короче. Сдв прямостоящие, малоцветковые кисти 4—6 см дл., с голыми осями и цветоножками; цв. желтоватые; чшл линейно-ланцетные, тупые, 3—4 мм дл.; лп такой же формы, но немного длиннее; диск несколько выемчатый; тыч. расположены по периферии диска; зв голая. Крылатки 2—2.5 см дл. и 4—6 мм шир., расходящиеся под тупым углом, с параллельными краями. Цв. в VI; пл. в VIII (фиг. 62,3).

О б л. р а с п р.: СССР — юг Приморского края; Корея и граничащая с ней часть сев.-вост. Китая (фиг. 63,12).

Растет в смешанных горных лесах, одиночными растениями и группами на 350—700 м абс. выс., по северным склонам преимущественно на освещенных местах.

В культуре пока не отмечен. Возможно, что выращивается где-либо под названием одного из близких видов.

### 38. К. зеленокорый — *A. tegmentosum* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XV (1856), 125

Д. до 15 м выс. Кора гладкая, остающаяся зеленой еще на довольно толстых стволах, позже светлая, зеленовато-серая. Пч на ножках, продолговатые, заостренные, с 1 парой наружных буровато-зеленых чешуй и длинными густо желтовато опушенными внутренними. Л. яйцевидные или округло 4-угольные, кверху б. ч. несколько расширенные и неглубоко 3-лопастные, 9—17 см дл. и 7—17 см шир., на стерильных побегах иногда с добавочной парой нижних маленьких лопастей, сверху темно-зеленые, голые, снизу более светлые, с пучками рыжеватых волос и с характерными пленочками в углах жилок; верхние лопасти широкие, средняя значительно длиннее и шире боковых, все внезапно суженные в короткое остроконечие, мелко дважды пальчатые; основание листа округлое, неглубоко сердцевидное; чрш короче пластинки, 3—8 см дл. Сдв редкие, голые, повислые кисти до 8 см дл.; цв. желтые, около 6—7 мм в диаметре, распускающиеся позднее листьев; чшл продолговато-эллиптические, острые; лп обратнойцевидные, суженные в ноготок; диск слегка лопастный; тыч. расположены по периферии диска. Крылатки 2.5—3 см дл., 0,7—1 см шир., расходящиеся под очень тупым углом, голые, тупые, с почти параллельными краями или расширенные кверху, расположенные гребенчато на кисти 4—10 см дл. Вес 1 тыс. семян 26—44 г; в 1 кг в среднем 29 тыс. семян. Цв. в IV; пл. в IX. Для весеннего посева семена стратифицируют сразу после сбора (фиг. 62,1).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Амурская обл., на запад до р. Бурея, Хабаровский и Приморский края, на сев.-вост. до устья р. Амур); Корея; сев.-вост. Китай (фиг. 63,13).

Растет в густых хвойных и смешанных лесах отдельными деревьями и небольшими группами, чаще в среднем и верхнем поясе гор.

Введен в культуру в 1892 г. В СССР в культуре довольно редок. В Сухуми цветет и плодоносит; в Киеве и Тростянце, Весело-Боковеньках вполне зимостоек; в Днепропетровске страдает от жары; имеется в Минске; в Эстонии в Тарту обмерзает, иногда сильно (Вага); на Лесостепной опыт-



ной станции в Липецкой обл. подмерзает (Вехов); в Москве и ее окрестностях подмерзает, но плодоносит, в 26 лет достигает высоты 11,5 м; в Горьком обмерзает до корневой шейки; имеется в Пензе (Сацердотов), в Сызрани; в Ленинграде подмерзает, но иногда плодоносит, в 20 лет достигает 6,5 м выс. при диаметре 13 см; имеется в Алма-Ате, Ташкенте, страдает от солнечных ожогов (Русанов); в Иркутске подмерзает (Малиновский), в Хабаровске зимостоек и плодоносит (Ганенко).

### 39. К. пенсильванский — *A. pennsylvanicum* L.

Sp. pl. (1753), 1055

#### *A. striatum* Duroi.

Д. до 12 м выс., с широкой кроной, у старых растений нередко со свисающими ветвями. Пб голые, зеленые, годовалые — оливково-зеленые или несколько коричневатые с беловатыми полосками. Пч на ножках, продолговатые, на конце туповато округленные. Л. округло-обратнояйцевидные, на конце 3-лопастные, до 10—18 см дл. и до 9—17 см шир., с неглубоко сердцевидным основанием, тонкие, сверху ярко-зеленые, почти голые, снизу светлее, в молодости ржавоопушенные, позднее почти оголяющиеся, кроме волосков по жилкам и бородок в углах жилок, осенью желтые; лопасти широко треугольные, средняя крупнее боковых (боковые развиты сильнее, чем у *A. tegmentosum*), все оттянутые в тонкие, направленные вперед остроконечия, дважды мелкопильчатые, иногда у некоторых листьев намечаются 2 зачаточные нижние боковые лопасти; чрш в 2,5—4 раза короче пластинок, ржавоопушенные. Спв голые, повислые, конечные кисти 10—15 см дл.; цв. желтые, около 6—8 мм в диаметре, на цветоножках 8—13 мм дл.; чшл продолговато-эллиптические; лп обратнояйцевидные, тупые; тыч. с голыми нитями, короче лепестков; зв голая. Крылатки 2,5—3 см дл. и 0,9—1 см шир., расходящиеся под тупым или под прямым углом; крылья к концу расширенные и закругленные. Вес 1 тыс. семян 30 г; в 1 кг 33 тыс. семян. Цв. в VI; пл. в VIII. Для весеннего посева семена следует стратифицировать сейчас же после сбора (фиг. 62,4).

Обл. р а с п р.: Сев. Америка — от Квебека к западу до сев.-вост. Миннесоты и Висконсина, к югу через приатлантические штаты до сев. Джорджии (фиг. 57,4). Часто во втором ярусе лесов, преимущественно по горным склонам, в Теннесси, Сев. и Южн. Каролине.

Интродуцирован в 1755 г. В СССР в культуре в Батуми, Тбилиси, в Крыму в Никитском ботаническом саду; в Умани — Софиевка, 12 м выс., плодоносит; в Тростянце, в Устимовском парке, Киеве, Полтаве; в Белоруссии (Борисовчанский парк в Хвойницком районе, Игнатичи, Ботанический сад АН БССР в Минске); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. сильно обмерзает (Вехов); в Москве обмерзает, но иногда плодоносит; в Эстонии обмерзает (Вага); в Ленинграде достигает 8—9 м выс., иногда обмерзают побеги последнего года.

### 40. К. Гукера — *A. Hookeri* Miq.

in Arch. Neerl. Sci. Nat., II (1867), 471

Д. до 20 м выс. Ветви голые. Л. продолговато-яйцевидные, цельные, 8—12 см дл. и 4—6 см шир., у основания округленные или сердцевидные, на конце круто оттянуто заостренные, до самого конца остроконечия

мелко и остро, почти остисто пильчатые, голые; чрш 1.5—7 см дл. Пестичные свд около 7 см дл., при плодах 12 см, тычиночные — короче; цвн тонкие, около 7 мм дл.; чшл яйцевидно-эллиптические, на конце тупые; лп эллиптические, к верхушке и к основанию суженные, короче чашелистиков; тыч. короче околоцветника, расположены по периферии диска. Крылатки расходящиеся под прямым углом или почти распростерты (фиг. 62, 8).

О б л. р а с п р.: вост. Гималаи — Сикким, Бутан (фиг. 63, 8). Растет в горных лесах на 2600—3000 м абс. выс.

В СССР в культуре в Батуми, цветет.

#### 41. К. Давида — *A. Davidii* Franch.

in Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, 2 sér., VIII (1885), 212

Д. до 15 м выс. Пб голые, блестящие, белополосатые. Л. яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, 9—16 см дл. и 4—8 см шир., оттянуто заостренные, со слабо сердцевидным или округленным основанием, с 3—5 жилками первого порядка, по краю неравно, притупленно или городчато-пильчатые, почти кожистые, снизу зеленые и в молодости по жилкам рыжеватоволосистые, позже почти голые, осенью пурпуровые; чрш 2—5 см дл. Сдв тонкие, висячие кисти 6—9 см дл. с редкими рыжеватыми волосками, тычиночные — короче; лп равны чашелистикам; зв рыжеопушенная, позднее оголяющаяся. Крылатки 2.5—3 см дл., распростерты почти горизонтально. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 62, 7).

О б л. р а с п р.: центр. Китай (фиг. 63, 10).

Введен в культуру в 1879 г. В СССР имеется в Адлере; в Ленинграде обмерзает до снегового покрова и растет слабо.

Интересен своеобразной листвой, осенней окраской и цветом побегов зимой. Заслуживает более широкого испытания в районе с мягкими зимами.

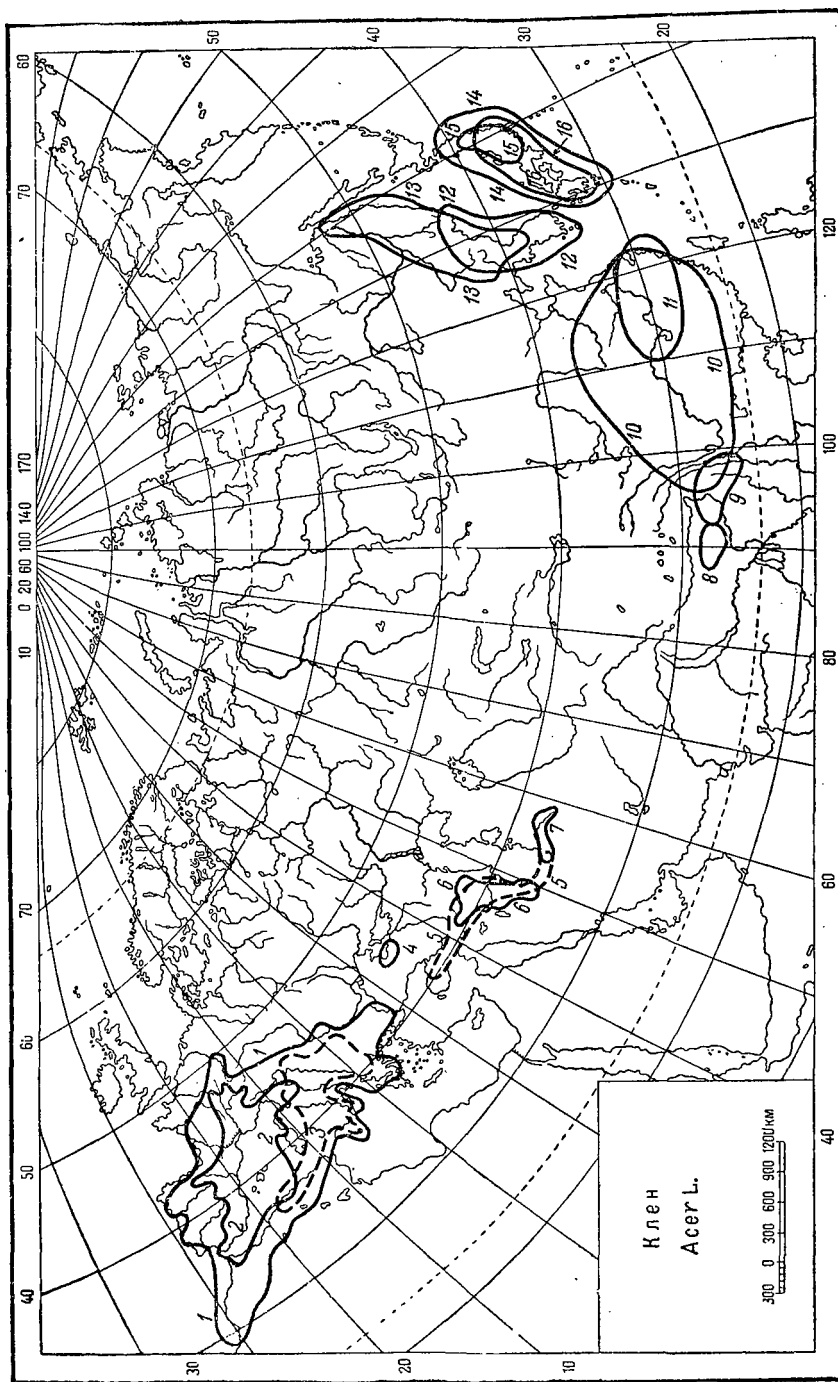
#### 42. К. боярышниковлистный — *A. crataegifolium* Sieb. et Zucc.

in Abh. Phys.-Math. Cl. Akad. Wiss. Münch., IV, 3 (1846), 155

Д. до 10 м выс. Пб пурпуровые, голые, годовалые — красно-коричневые до черно-коричневых. Л. от продолговато-яйцевидных, цельных до широко яйцевидных, неглубоко 3-лопастных, 5—8 см дл. и 4—6 см шир., на конце б. или м. оттянуто заостренные, со слабо сердцевидным или усеченным основанием, неравнопильчатые, плотные, сверху голые, синевато-зеленые, снизу светлее, в молодости по жилкам коричневато-опушенные, осенью принимают красивую красную окраску; боковые лопасти около середины листа, маленькие, средняя составляет половину длины листа и иногда у основания несет еще 2 зачаточные лопасти; чрш 1.5—2 см дл. Сдв прямые, 5—8-цветковые, голые, 3—5 см дл.; цв. желтовато-белые; чшл и лп эллиптические; лп длиннее чашелистиков; тыч. расположены по периферии слегка лопастного диска, короче лепестков; зв в молодости опушенная. Крылатки голые, расходящиеся горизонтально. 2—2.5 см дл. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 62, 6).

О б л. р а с п р.: Япония — острова Хонсю и Кюсю (фиг. 63, 16). Растет в горных лесах.

Введен в культуру в 1879 г. В СССР испытывался в Ленинграде, где сильно обмерзал (в суровые зимы до корневой шейки), но иногда плодоносил и в Эстонии, где тоже сильно обмерзал.



Фиг. 63. Ареал Асер: (секция *Goniocarpa*) 1 — *A. monspessulanum*, 2 — *A. opalus*, 3 — *A. obtusatum*, 4 — *A. Stevenii*,  
 5 — *A. lutzianum*, 6 — *A. ibericum*, 7 — *A. turcomanicum*; (секция *Macrantha*) 8 — *A. Hookeri*, 9 — *A. sikkimensense*, 10 —  
*A. Davidii*, 11 — *A. Hersii*, 12 — *A. Komarovii*, 13 — *A. tegmentosum*, 14 — *A. rufigerve*, 15 — *A. distylum*,  
 16 — *A. crataegifolium* и (секция *Carpinifolia*) *A. carpinifolium*.

43. К. двустолбиковый — *A. distylum* Sieb. et Zucc.

in *Abh. Phys.-Math. Cl. Akad. Wiss. Münch.*, IV, 2 (1845), 154

Д. до 15 м выс. Пб и годовалые веточки тонко опушенные. Пч с 2 чешуями, мягко опушенные. Л. яйцевидные, 8—14 см дл. и 5—9 см шир., оттянуто заостренные, с глубоко сердцевидным основанием, ярко-зеленые, сверху по жилкам рассеянно опушенные, снизу коротко опушенные, позже оголяющиеся, светло-зеленые и несколько блестящие; чрш 2—6 см дл., в молодости б. или м. опушенные. Сдв — метелка 5—6 см дл. на таком же цветоносе; пв. желтоватые; чпл ланцетные, туповатые, опушенные; лп линейно-ланцетные, вдвое уже чашелистиков и равной с ними длины; тыч. длиннее лепестков, расположены по периферии диска, в выемках между его лопастями; зв опушенная, стлб разделенные до основания. Крылатки расходящиеся под острым углом, 2,5—3 см дл., в прямостоящих метелках. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 62,5).

О б л. р а с п р.: Япония — о. Хонсю (фиг. 63,15). Растет в горных лесах.

Введен в культуру в 1879 г. В СССР испытывался в Батуми.

Ближкий вид К. сиккимский — *A. sikkimense* Miq. из вост. Гималаев (фиг. 63,9), испытывался в Ленинграде, но сразу же вымерз.

44. К. Хирса — *A. Hersii* Rehd.

in *Journ. Arnold Arbor.*, III (1922), 217

*A. Grosseri* Pax var. *Hersii* Rehd.

Небольшое д. Л. яйцевидные или широко яйцевидные, 3-лопастные, длинно заостренные с сердцевидным основанием, в молодости снизу у основания тонко рыжеватоопушенные, позже оголяющиеся; боковые лопасти почти в 2 раза меньше средней, длинно заостренные, расположены над серединой листа. Крылатки 1.5—2.2 см дл.

О б л. р а с п р.: центр. и вост. Китай (фиг. 63,11).

Введен в культуру в 1923 г. В СССР в Адлере цветет и плодоносит (Пилипенко), в Батуми; в Ленинграде в 1948—1950 гг. сеянцы сильно обмерзали.

Секция 9. *Carpinifolia* Koidz.

in *Journ. Coll. Sci. Tokyo*, XXXII, 1 (1911), 17

Л. тонкие, с перистым жилкованием, с большим числом пар жилок второго порядка. Р. тычиночно-однодомные или двудомные. Цв. тычиночные и пестичные с недоразвитыми тычинками; чашелистиков 4, свободных; лепестков 4; тычинок 5—6, прикрепленных снаружи от диска.

45. К. граболистный — *A. carpinifolium* Sieb. et Zucc.

in *Abh. Phys.-Math. Cl. Akad. Wiss. Münch.* IV, 2 (1845), 154

Д. до 20 м выс. и стволом до 70 см в диаметре. Молодые пб голые; годовалые веточки пурпурово-коричневые. Кора ветвей серовато-бурая. Пч маленькие, заостренные. Л. продолговато-яйцевидные, 7—15 см дл.

и 3.5—6 см шир. с одной главной жилкой и 20—25 парами прямых параллельных жилок второго порядка, у основания слабо сердцевидные или усеченные, на конце длинно заостренные, дважды пильчатые, тонкие, сверху ярко-зеленые, снизу светлее, осенью ярко-коричневато-желтые, в молодости с обеих сторон по жилкам опушенные, позже сверху совсем голые, снизу с разбросанными волосками по жилкам и с бородками в углах жилок; чрш 1—1.8 см дл. Цв. белые или желтоватые в коротких голых свисающих кистях, тычиночные несут до 12 цветков, пестичные — по 2—5 цветков в кисти; чашелистиков 4, яйцевидных, снаружи и по краю с волосками; лепестков 4, яйцевидно-ланцетных, короче и уже чашелистиков; тычинок 5—6, расположенных кнаружи от лопастного диска; зв опушенная, стлб почти свободные. Крылатки около 3 см дл., расходящиеся под тупым углом, искривленные внутрь. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 65, 1).

Обл. распр.: Япония — острова Хонсю и Кюсю (фиг. 63, 16). Растет в горных лесах на высоте 600—1500 м.

Интродуцирован в 1881 г. В СССР в культуре известен в Сухуми; в Киеве сильно обмерзает (Рубцов); в Калининграде; в Тарту в молодом возрасте сильно обмерзает, цветет (Вага), в Ленинграде обмерзает до корневой шейки.

#### Секция 10. *Goniocarya* Rojark.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 1 (1933), 347

Пч с 8—12 чешуями. Л. 3—5-лопастные, лопасти цельные или сверху с немногими крупными зубцами. Р. однодомные. Цв. тычиночные и пестичные с недоразвитыми тычинками; тыч. прикреплены у внутреннего края диска. Семенные гнезда очень выпуклые, 3-гранные, толстостенные.

#### 46. К. калинолистный — *A. opalus* Mill.

Dict., ed VIII (1768), № 8

*A. italum* Lauth, *A. opulifolium* Vill.

Д. до 15 м выс. Пб голые или в молодости слегка опушенные, годовалые веточки красно-коричневые. Л. неглубоко 5-лопастные (иногда 3-лопастные), 5—10 см дл. и 5—12 см шир. с 5 главными жилками, с сердцевидным основанием и короткими широкими лопастями, обычно тупозубчатые (средняя лопасть нередко сама слегка 3-лопастная), сверху темно-зеленые, голые, снизу сизо-зеленые, сначала опушенные, позже совсем или почти оголяющиеся и только с бородками в углах жилок; чрш 4—9 см дл. Цв. желтые, в многоцветковых щитковидных, голых или слегка опушенных метелках. Крылатки 2.5—3.5 см дл., расходящиеся под прямым или острым углом, иногда соприкасающиеся краями крыльев. Цв. в IV—V; пл. в VIII—IX (фиг. 64, 1).

Обл. распр.: зап. Средиземноморье — сев. часть Апеннинского полуострова; юго-зап. Швейцария (на север до оз. Невшатель); вост. и южн. Франция; Испания; сев. Африка (фиг. 63, 2).

Введен в культуру в 1752 г. В СССР в культуре в Сухуми, в Крыму в Никитском ботаническом саду (с 1849 г.), в Херсоне; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Калининграде; в Ленинграде и Эстонии (Вага), часто теряет и старые ветви, нередко обмерзает до корневой шейки; в Ташкенте в суровые зимы подмерзает (Русанов).

var. *tomentosum* (Tausch) Rehd. (*A. neapolitanum* Tenore) — л. снизу войлочные, с более короткими и широкими лопастями; цвн опушенные до осени; испытывался в Путивле и в Ленинграде, где также как типичная форма вымерз до корневой шейки.

47. К. притупленный — *A. obtusatum* Waldst. et Kit.

in Willd., Sp. pl., IV (1805), 984

*A. opalus* var. *tomentosum* Schwerin, *A. o.* var. *obtusatum* (Waldst. et Kit.) Henry.

Близок к предыдущему. Д. до 20 м выс. Л. несколько крупнее, чем у *A. opalus*, обычно 12 см в диаметре, снизу мягко опушенные; лопасти короткие, тупые, нижние очень короткие, иногда почти незаметные. Цвн волосистые, позже оголяющиеся. Крылатки до 4.5 см дл. и до 2 см шир., расходящиеся под прямым углом (фиг. 64, 3).

О б л. р а с п р.: центр. Средиземноморье — Апеннинский полуостров; запад Балканского полуострова; Сицилия; Алжир; Марокко (фиг. 63, 3). Растет в горных лесах.

Введен в культуру в 1805 г. В СССР испытывался в культуре в Крыму в Никитском ботаническом саду, в Киеве и Тростянце; в Ленинграде и Эстонии обмерзает до корневой шейки или вымерзает совсем.

48. К. гирканский — *A. hyrcanum* Fisch. et Mey.

in Ind. Sem. Hort. Petrop., IV (1837), 31

*A. opalus* Hohen., non Mill., *A. opulifolium* Ldb., non Vill., *A. italum* ssp. *variabile* var. *crassifolium* Pax, *A. italum* ssp. *hyrcanum* Pax.

Д. до 15 м выс. со стволом до 30 см в диаметре. Молодые пб и годовалые веточки голые, красновато-коричневые; ветви серовато-бурые. Пч коричневые. Л. 5-лопастные, 4.5—9 см дл. и такой же или несколько большей ширины, с сердцевидным основанием, плотные, сверху темно-зеленые лоснящиеся, снизу светлее, сизоватые или желтоватые, в молодости густо паутинисто опушенные, позже оголяющиеся и только с бородками в углах жилок; лопасти яйцевидные, широкие с широким коротким остроконечием, обычно на конце притупленным, 3 верхние — почти равные или средняя немного длиннее, с 1—2 лопастевидными зубцами с каждой стороны выше середины и цельными параллельными краями ниже ее, нижние лопасти небольшие, по наружному краю с несколькими зубцами и нередко волнистые, выемки между лопастями достигают половины длины листа; чрп обычно короче, реже равны пластинке. Цв. желтоватые, мелкие, в слегка повислых щитковидных голых метелках, распускаются одновременно с листьями; чпл и лп обратнойяцевидные, голые; лп немного длиннее чашелистиков; тыч. вдвое длиннее лепестков; зв волосистая, позже оголяющаяся. Крылатки голые, 2.5—4.5 см дл., направленные почти параллельно и нередко налегающие краями друг на друга; крылья желтовато-бурые; семенные гнезда гладкие, блестящие, коричневые. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 64, 5).

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Кавказ, вост. и южн. Закавказье; Турция — Армения Малая; Иран — хребет Эльбурс (фиг. 63, 5). Растет в горных лесах в нижней и средней полосах на высоте 800—1900 м.



Фиг. 64. 1 — *Acer opalus*: а — побег с листом и плодами, б — соцветие тычиночных цветков, в — тычиночный цветок; 2 — *A. monspessulanum*: а — побег с листьями и плодами, б — ложно обоеполюный цветок, в — тычиночный цветок; 3 — *A. obtusatum*: а — побег с листом и плодами, б — ложно обоеполюный цветок, в — тычиночный цветок; 4 — *A. ibericum*: а — побег с листьями и плодами, б — тычиночный цветок; 5 — *A. hyrcanum*, побег с листом и плодами; 6 — *A. Stevenii*, побег с листьями и плодом.

Древесина обладает следующими физико-механическими свойствами (табл. 15).

Таблица 15

Физико-механические свойства древесины клена  
гирканского из Армении  
(влажность 15%)

Объем- ный вес (г/см³)	Предел прочности (кг/см²)							Твер- дость торцовая (кг/см²)
	при сжатии вдоль волокон	при скалывании		при растяжении поперек волокон		при сжатии поперек волокон		
		в ради- альной плоско- сти	в танген- тальной плоско- сти	в ради- альном направ- лении	в танген- тальном направ- лении	в ради- альном направ- лении	в танген- тальном направ- лении	
0.72	487	116	111	63	32	158	196	795

В СССР в культуре в Закавказье — Тбилиси, Баку; в Крыму — Никитский ботанический сад; в Киеве, Тростянце (Гегельский); в Ленинграде сильно обмерзает и растет кустом (в 19 лет выс. 2.1 м); в Ср. Азии — в Самарканде, Сталинабаде (Королева, Кормилицын) и др., вполне устойчи- в и плодоносит.

Возможно, к этому виду следует отнести некоторые указания на место- нахождение в культуре *A. oralus*.

#### 49. К. Стевена — *A. Stevenii* Pojark.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 1 (1933), 142

*A. opulifolium* Stev., non Vill., *A. italum* ssp. *hyrcanum* var. *acutifolium* f. *tauricola* Pax, *A. hyrcanum* C. K. Schneid., non Fisch. et Mey.

Д. до 12 м выс. с серой корой, буровато-серыми ветвями и голыми красновато-бурыми молодыми побегами. Пч продолговато-конические, желтовато опушенные, с 9—10 бурыми чешуями. Л. 5-лопастные, рас- сеченные от  $\frac{1}{2}$  до  $\frac{2}{3}$  диаметра листа, обычно вытянутые по ширине, 4.5— 8 см дл. и 5.5—10 см шир. с усеченным или сердцевидным основанием, тонко- кожистые, сверху темно-зеленые, голые, снизу светлее, сизые, в моло- дости паутинисто опушенные, позже оголяющиеся, за исключением боро- док в углах жилок; лопасти приостренные или вытянутые в остроконечие, верхние в нижней половине с параллельными краями или суживающиеся к основанию, с 1—2 парами крупных зубцов в верхней части, длина средней доли в  $1\frac{1}{2}$  раза более ее ширины, 2 нижние лопасти значительно меньше остальных, б. ч. цельнокрайние, реже с немногими неглубокими зубцами; на стерильных побегах л. рассечены менее глубоко и лопасти немного шире; чрш равны или короче пластинки, на стерильных побегах иногда длиннее. Цв. мелкие, в короткостебельчатых раскидистых метелках; члп яйцевидные, тупые, 4 мм дл.; лп обратнойяцевидные, немного длиннее чашелистиков; тыч. в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее лепестков; зв вначале волосистая, потом голая. Крылатки 2.5—3.8 см дл., направленные почти параллельно или немного расходящиеся, нередко заходящие одна за другую суженными к основанию крыльями; семенные гнезда яйцевидные, коричневые, блестя- щие, с несколькими выдающимися жилками. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 64, 6).



Обл. распр.: СССР — Крым (фиг. 63, 4). Растет в горных лесах. В культуру не введен; возможно, кое-где выращивается под именем одного из синонимов.

50. К. монпельский, или трехлопастный — *A. monspessulanum* L.

Sp. pl. (1753), 1056

*A. trilobatum* Lam.

Д. до 8 (12) м выс. с шаровидной кроной, с голыми побегами. Л. 3-лопастные с 3 главными жилками, до 6 см дл. и 7 (8) см шир., обычно значительно меньше, плотные, почти кожистые, сверху ярко-зеленые, голые, блестящие, снизу сизые и сетчатые, с пучками волосков в пазухах жилок, с неглубоко сердцевидным основанием; лопасти треугольно-яйцевидные, на верхушке островатые или притупленные, цельные или с редкими и неясными зубцами (с неровным краем), боковые б. или м. распростерты. Цв. зеленовато-желтые, мелкие, в немногочетковых, голых, скоро свисающих щитках, на тонких цветоножках; чшл и лп обратнойцевидные; лп несколько длиннее и уже чашелистиков; тыч. в  $1\frac{1}{2}$  раза длиннее лепестков; зв опушенная. Крылатки направлены почти параллельно или слегка расходятся, 2—2.5 см дл.; крылья нередко заходят краями друг на друга; семенные гнезда голые как снаружи, так и внутри. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 64, 2).

Обл. распр.: юг Зап. Европы; сев. Африка (фиг. 63, 1).

При выращивании вне своего естественного ареала остается зеленым до поздней осени.

Введен в культуру в 1739 г. В СССР в культуре в Крыму в Никитском ботаническом саду растет хорошо и плодоносит, дает самосев, в Евпатории и Саки; в Молдавии; в Одессе, Мариуполе, Львове (вполне зимостоек), в Тростянце вполне зимостоек (Гегельский), в Устимовском парке под Кременчугом вполне зимостоек и плодоносит; в Киеве с 1839 г., выс. 10—12 м, диаметр 80 см, вполне зимостоек и плодоносит; в Веселых Боконеньках и в Харькове; в Ростовской обл. (Бойченко, Великанов) подмерзает, цветет, не плодоносит или дает невсхожие семена; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. сильно обмерзает (Вехов); в Москве требует укрытия на зиму; в Пензе без укрытия обмерзает (Сацердотов); в Эстонии обмерзает иногда до корневой шейки, то же и в Ленинграде; в Ср. Азии имеется в Ташкенте, Самарканде (плодоносит), Фергане, в Ашхабаде (Блиновский); последние указания, возможно, относятся к *A. turkestanicum*; вероятно, что и некоторые другие указания на нахождение этого вида в культуре следует отнести к другим видам, ныне рассматриваемым как самостоятельные.

51. К. грузинский — *A. ibericum* M. B.

Fl. taur.-cauc., II (1808), 447

*A. monspessulanum* Ldb., non L., *A. monspessulanum* var. *ibericum* C. Koch, *A. talyschense* Radde-Fom., *A. talyschense* var. *Sosnovskii* f. *dentata* Radde-Fom.

Д. до 8 м выс. с шатровидной кроной и с серой корой. Молодые поб. голые, светло-коричневые, с многочисленными беловатыми чечевичками;

годовалые веточки серовато-бурые. Пч до 5 мм дл., прижатые или слегка отстоящие, с 5—6 парами серовато-коричневых, голых чешуй, несущих по краю беловатые реснички. Л. 3-лопастные, до 7 см дл. и 9 см шир. (обычно 6—6,5 см), рассеченные до  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{2}{3}$  длины, обычно растянутые в ширину, с округло-сердцевидным, округлым или (редко) клиновидным основанием, кожистые, сверху голые, блестящие, сизовато-зеленые, снизу светлее, в молодости густо паутинисто опушенные, позднее лишь с редкими волосками по всей поверхности листа и по жилкам; лопасти почти равной длины, яйцевидные или треугольные, тупые или островатые, цельно-крайние или иногда с 2 неясно выраженными зубцами в верхней части; боковые — почти распростертые, несколько вперед приподнимающиеся; чрш голые, немного длиннее пластинки. Сцв немногочетковые, сидячие. повислые простые или сложные щитки; цв. желтые, до 8 мм в диаметре, появляются одновременно с листьями; чашелистиков 4, эллиптических; лепестков 4, обратнояйцевидных, немного длиннее чашелистиков; тыч. голые, в тычиночных цветках вдвое длиннее лепестков и прикреплены к внутренней стороне диска; зв густоволосистая. Крылатки 2.5—3.5(4) см дл., направленные почти параллельно или немного расходящиеся; крылья кверху расширенные, соприкасающиеся краями или заходящие друг за друга; семенные гнезда сильно выпуклые, 3-гранные, снаружи голые, внутри волосистые. Цв. в V; пл. в VII (фиг. 64,4).

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Кавказ, вост. и южн. Закавказье; Иран — зап. часть хребта Эльбурс (фиг. 63,6). Растет на открытых скалистых склонах в поясе светлых ксерофильных лесов на высоте 500—800 м.

Древесина обладает следующими физико-механическими свойствами (табл. 16).

Таблица 16

Физико-механические свойства древесины клена  
грузинского из Армении  
(влажность 15%)

Объем- ный вес (г/см³)	Предел прочности (кг/см²)							Твер- дость торцовая (кг/см²)
	при сжатии вдоль волокон	при скалывании		при растяжении поперек волокон		при сжатии поперек волокон		
		в ради- альной плоско- сти	в танген- тальной плоско- сти	в ради- альном направ- лении	в танген- тальном направ- лении	в ради- альном направ- лении	в танген- тальном направ- лении	
0.81	538	150	147	59	35	233	191	1178

В СССР в культуре главным образом в пределах естественного ареала: Тбилиси, Баку, Апшеронский полуостров; в Киеве молодые растения (Поварницын и Вертепный); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. вполне зимостоек (Вехов). Возможно, что некоторые литературные указания на *A. monspessulatum* должны быть отнесены к этому виду.



Фиг. 65. 1 — *Acer carpinifolium*: а — побег с листом и плодами, б — ложно обооплодный цветок, в — тычиночный цветок; 2 — *A. saccharum*: а — побег с листом и плодами, б — соцветие пестичных цветков, в — соцветие тычиночных цветков, г — пестичный цветок, д — тычиночный цветок; 3 — *A. grandidentatum*: а — побег с листьями и плодами, б — соцветие пестичных цветков, в — соцветие тычиночных цветков, г — пестичный цветок, д — тычиночный цветок; 4 — *A. nigrum*: а — побег с листом и плодами, б — соцветие с тычиночными и пестичными цветками.

52. *К. туркменский* — *A. turcomanicum* Pojark.

in Delect. sem. Hort. bot. Acad. Sc. URSS (1932), 3

*A. monspessulanum* Boiss., non L., *A. monspessulanum* var. *genuina* f. *acutiuscula* Sinten., *A. monspessulanum* var. *genuinum* Krysh., *A. cinerascens* Lipsky, *A. monspessulanum* var. *divergens* Radde-Fom., *A. latealatum* Radde-Fom.

Небольшое д., нередко растущее кустовидно, с серой корой. Молодые пб бурые, пушистые, с редкими чечевичками, годовалые — светло-серые. Пч 2—3 мм дл., чш их темно-коричневые с черной верхушкой, по краю бахромчатые. Л. 3-лопастные с 3 главными жилками, 2—4 см дл. и 2—5.5 см шир., с округлым, широко клиновидным или сердцевидным основанием, тонкокожистые, сизо-зеленые, сверху темные, голые, блестящие, снизу более светлые с коротким пухом, более густым по жилкам; лопасти от ланцетных до яйцевидных и широко треугольных, притупленные, обычно цельнокрайние, реже с 1—2 парами притупленных, слабо выраженных зубцов; на стерильных побегах л. расчленены глубже и зубцы на лопастях крупнее и выражены резче: чш у основания густоволосистые, более длинные, чем пластинка. Сдв — щиток или щитковидная метелка о 8—15 цветках; цв. зеленовато-желтые, на длинных тонких цветоножках; чшл около 5 мм дл., широко эллиптические, по краю ресничатые; лп обратнояйцевидные, немного длиннее чашелистиков; тыч. с голыми нитями, в тычиночных цветках вдвое длиннее чашелистиков; зв густо и длинно опушенная. Крылатки 2—3 (3.5) см дл., расходящиеся под острым углом; крылья желтые, к основанию суженные; семенные гнезда сильно выпуклые, сохраняющие негустое опушение до зрелости, внутри выстланные шерстистыми волосками. Цв. в IV—V; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР в Ср. Азии — Копетдаг; Иран — вост. Эльбурс (фиг. 63,7). Растет по днищам каменистых ущелий в древесно-кустарниковых зарослях.

В СССР в культуре в Одессе; в Киеве — экземпляр в 50 лет выс. 5 м, плодоносит; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. плодоносит (Вехов); в Горьком растет очень медленно; в Ашхабаде плодоносит (Блиновский).

Секция 11. *Saccharina* Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VI (1885), 328

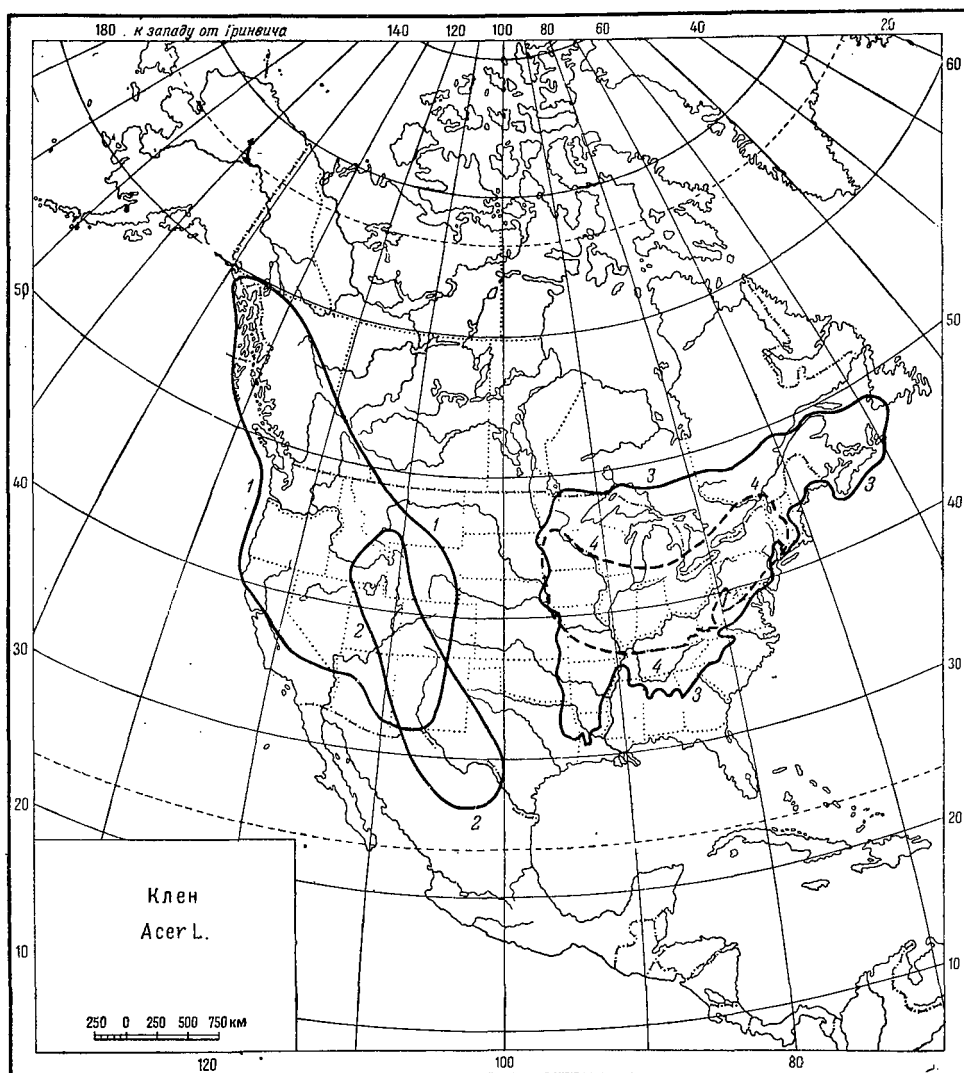
Л. 3—5-лопастные, снизу сизые. Р. однодомные или двудомные. Цв. в свисающих щитках, ветроопыляемые; тычиночные и пестичные — с недоразвитыми тычинками, появляющиеся раньше листьев; чшл срощенные; лп отсутствуют; тыч. прикреплены к внутреннему краю диска.

53. *К. сахарный* — *A. saccharum* Marsh.

Arbust. Amer. (1785), 4

*A. saccharinum* Wagh. non L., *A. palmifolium* Borkh.

Д. до 40 м выс. со стволом до 150 см в диаметре, на открытых местах с низко посаженной шатровидной кроной, в насаждениях с прямым высоким стволом и высокоподнятой узко цилиндрической кроной. Кора



Фиг. 66. Ареал *Acer*: (секция *Glabra*) 1 — *A. glabrum*; (секция *Saccharina*) 2 — *A. grandidentatum*, 3 — *A. saccharum*, 4 — *A. nigrum*.

серая, бороздчатая. Молодые пб голые, годовалые — блестящие, красно-коричневые. Пч продолговато-яйцевидные, острые, около 1 см дл., красновато-коричневые, несколько опушенные, с многими наружными чешуйками. Л. 3—5-пальчатолопастные, рассеченные несколько менее, чем до половины длины, обычно с 5 главными жилками, до 15 см дл. и до 16 см шир., с сердцевидным основанием, тонкие, сверху светло-зеленые, матовые, голые, снизу сизые или беловатые, скоро оголяющиеся или с разбросанными волосками, осенью от светло-оранжевых до пурпуровых; лопасти листа оттянуто заостренные, выше середины с одной или несколькими парами лопастевидных заостренных зубцов, ниже цельнокрайние с почти параллельными краями, срединные — немного длиннее боковых, нижние

значительно меньше средних; чрш до 8 см дл., опушенные. Цв. около 5 мм в диаметре, зеленовато-желтые, в немногочетковых щитках, на тонких свисающих волосистых цветоножках 3—7 см дл.; оклцв однорядный, колокольчатый, спайнолистный, снаружи у основания опушенный; тыч. в тычиночных цветках на нитях вдвое длиннее околоцветника, в пестичных — равны ему; зв с редкими волосками и длинными, выдающимися из околоцветника рыльцами. Крылатки голые, 2.5—4 см дл., расходящиеся под острым углом. Вес 1 тыс. семян 60—100 (130) г. Цв. в IV—V; пл. в IX—X (фиг. 65,2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка от Ньюфаундленда и Онтарио до сев. границы Луизианы и южн. предгорий Аппалачских гор, в сев. Алабаме и сев. Джорджии (фиг. 66,3).

Наиболее распространен в зоне смешанных хвойно-широколиственных лесов, встречаясь по плоскогорьям, склонам гор и в долинах; растет вместе с желтой березой (*Betula lutea*), хмелеграбом (*Ostrya virginiana*), ильмом (*Ulmus americana*), дубом (*Quercus borealis*), буком (*Fagus grandifolia*), кленами (*Acer saccharinum*, *A. rubrum*, *A. pennsylvanicum*, *A. spicatum*), липой (*Tilia americana*), и т. д., из хвойных — с веймутовой сосной (*Pinus strobus*), красной елью (*Picea rubra*), бальзамической пихтой (*Abies balsamea*), тсугой (*Tsuga canadensis*) и др.; на севере иногда образует на небольших площадях чистые насаждения; на юге в зоне широколиственных лесов попадает вместе с тюльпанным деревом (*Liriodendron tulipifera*), магнолией (*Magnolia acuminata*), различными дубами и т. д., однако встречается здесь значительно реже.

Разновидность *var. barbatum* Trelease (*Acer barbatum* Michx.), встречающаяся главным образом в южн. части ареала — в Сев. Каролине, Джорджии и Миссури и изредка до Мичигана, отличается от основного вида более плотными, сильнее снизу опушенными, преимущественно 3-лопастными листьями.

Растет довольно медленно, в среднем достигая в столетнем возрасте 20 м выс. Доживает до 300 (400) лет, возможно и более. Теневынослив, но уступает в этом отношении буку. Требуется хорошо дренированных почв; предпочитает глубокие свежие почвы, хотя встречается и на сухих каменистых склонах. Дает ценную древесину; сок употребляется для получения сахара путем подсочки.

При весеннем посеве необходима стратификация в течение 2.5 месяцев.

Прекрасное декоративное дерево, но чувствительное к дыму и пыли, а в городах — к плохо проницаемому покрытию мостовых и тротуаров.

Введен в культуру в 1753 г. В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа, в Батуми, Сухуми плодоносит; в Крыму в Никитском ботаническом саду страдает от засухи; в Киеве (в возрасте 50 лет 20 м выс. и 32 см в диаметре), во Львове, Устимовском парке плодоносит очень редко; в Белоруссии изредка в парках; в Брянской, Воронежской областях изредка единичные экземпляры (в возрасте 33 лет 16 м выс. и 15 см в диаметре); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. подмерзает прирост последнего года, плодоношение нерегулярное и слабое (Вехов); в Москве подмерзает, иногда плодоносит; в Горьком почти не обмерзает, в 15-летнем возрасте достигает 5 м выс.; в Пензе (Сацердотов), в Иваново (Малиновский) не плодоносит, обмерзают нередко более старые ветви;

в Прибалтийских республиках иногда подмерзает, плодоносит; в Калининградской обл. вполне устойчив; в Ленинграде подмерзает, изредка плодоносит, старые 60-летние экземпляры достигали 20 м выс. и 40 см в диаметре; молодые экземпляры имеются в Алма-Ате (не подмерзают, не цветут — Мушеган) и в Ташкенте (Русанов); на Горно-таежной опытной станции на юге Приморского края подмерзает и не цветет (Самойлова). В Ленинграде в культуре с 1833 г., но в настоящее время имеются экземпляры лишь не старше 60 лет.

Может быть рекомендован для парков и лесопарков зап. половины Европейской части СССР от Ленинграда и южнее.

#### 54. К. черный — *A. nigrum* Michx. f.

Hist. Arb. Am., II (1810), 238, t. 16

*A. saccharum* var. *nigrum* Britt., *A. hispidum* Schwerin.

Д. до 40 м выс., со стволом 100—120 см в диаметре, с черной, глубоко трещиноватой корой. Пб в молодости опушенные, позже оголяющиеся, годовалые оранжево-коричневые. Л. 3-, реже 5-лопастные с 5 главными жилками, до 10—14 см шир., с глубоко сердцевидным основанием, с заостренными цельными или тупо зубчатыми лопастями с несколько загнутыми вниз краями, сверху тускло-зеленые, снизу светлее, желтовато-зеленые и опушенные, осенью желтые; чрш опушенные, 8—12 см дл. Цв. желто-зеленые, около 4 мм дл., на тонких волосистых цветоножках, в почти сидячих, многоцветковых щитках. Крылатки 3—4 см дл., расходящиеся под острым углом или почти параллельные, голые. Цв. в IV; пл. в IX (фиг. 65,4).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — южн. Квебек, через Нью Гэмпшир, зап. Вермонт до юго-зап. Виргинии и Кентукки и западнее через Онтарио, южн. Мичиган, Индиану, Иллинойс, Айову до южн. Дакоты, зап. Миссури, вост. Канзаса (фиг. 66,4). Растет в долинах рек, преимущественно на влажных глубоких почвах.

Интродуцирован в 1812 г. В СССР в культуре редко: был в Калининграде, Эстонии и Москве, сильно обмерзал; в Ленинграде обмерзает до корневой шейки.

#### 55. К. крупнозубчатый — *A. grandidentatum* Nutt.

in Torr. et Gray, Fl. N.-Am., I (1838), 247

*A. barbatum* var. *grandidentatum* Sarg.

Д. до 13 м выс. и стволом до 80 см в диаметре с темно-бурой чешуйчатой корой. Пб голые, годовалые светло-красно-коричневые. Л. 3—5-лопастные, с 5 главными жилками, с широкими неглубокими выемками и слабо сердцевидным основанием, 5—8 см в диаметре, сверху зеленые, голые, снизу сизоватые, опушенные преимущественно по жилкам; лопасти острые или притупленные, с лопастевидными зубцами, реже цельные; чрш толстые, 3—5 см дл. Цв. на тонких висячих волосистых цветоножках, в немногочетковых щитках; оклцв спайнолистный, часто сохраняется при плоде. Крылатки 2.5—3.5 см дл., расходящиеся под острым углом, часто летом розовые. Цв. в IV; пл. в IX (фиг. 65,3).

О б л а с т и: Сев. Америка — юго-зап. штаты США (южн. Монтана, Юта, сев.-вост. Аризона, Нью Мексико, зап. Техас); сев. Мексика (фиг. 66, 2). Растет в долинах горных рек на высоте 1500—1800 м.

Введен в культуру в 1882 г., но встречается редко. В СССР был в Калининграде, на Украине в Тростянце, в Ташкенте; в Ленинграде постоянно обмерзает, нередко до корневой шейки (экземпляр примерно 25-летнего возраста в парке Лесотехнической академии достигал лишь 1.8 м выс., погиб во время Великой Отечественной войны).

Повидимому, пригоден лишь для зап. и южн. районов Европейской части СССР.

#### Секция 12. *Trifoliata* (Pax) Koidz.

in Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXXII (1911), 56

Листья сидячие, конические, с многочисленными чешуями. Л. сложные тройчатые. Р. однодомные. Цв. тычиночные и ложно обоеполое, в конечных малоцветковых щитках; члп свободные; лп короче чашелистиков; тычинок 8—12, прикрепленных у внутреннего края диска. Крылатки с сильно выпуклыми деревянистыми семенными гнездами.

#### 56. К. нико — *A. nikoense* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XII (1868), 227

*A. Maximowiczianum* Miq.

Д. до 18 м выс. со стволом до 70 см в диаметре. Молодые поб. шелковисто-волосистые, сохраняющие опушение до 2-летнего возраста. Поб. веретеновидные, с многими чешуями, б. или м. опушенные. Л. тройчато-сложные, листочки эллиптические до эллиптически-продолговатых, 5—13 см дл. и до 6 см шир., на верхушке острые, редко неравно и тупо городчато-зубчатые, волнистые или почти цельнокрайние, средний — на черешочке 1—1.5 см дл. и с клиновидным основанием, боковые — почти сидячие с неравнобоким основанием, тонкие, но жесткие, сверху сочно-зеленые, кроме жилок голые, снизу серо-зеленые, сплошь опушенные; осенью блестяще-красные или пурпуровые; общий чрш до 4 см дл., так же как и черешочки густо опушенный. Цв. желтые, в 3-цветковых щитках, на свисающих густо опушенных цветоножках; тычинок 12, выдающихся из цветка; зв. опушенная. Крылатки 3—5 см дл., почти вперед направленные, внутрь искривленные или расходящиеся под прямым углом; семенные гнезда густо опушенные, толстые. Цв. в V; пл. в IX—XI (фиг. 67, 1).

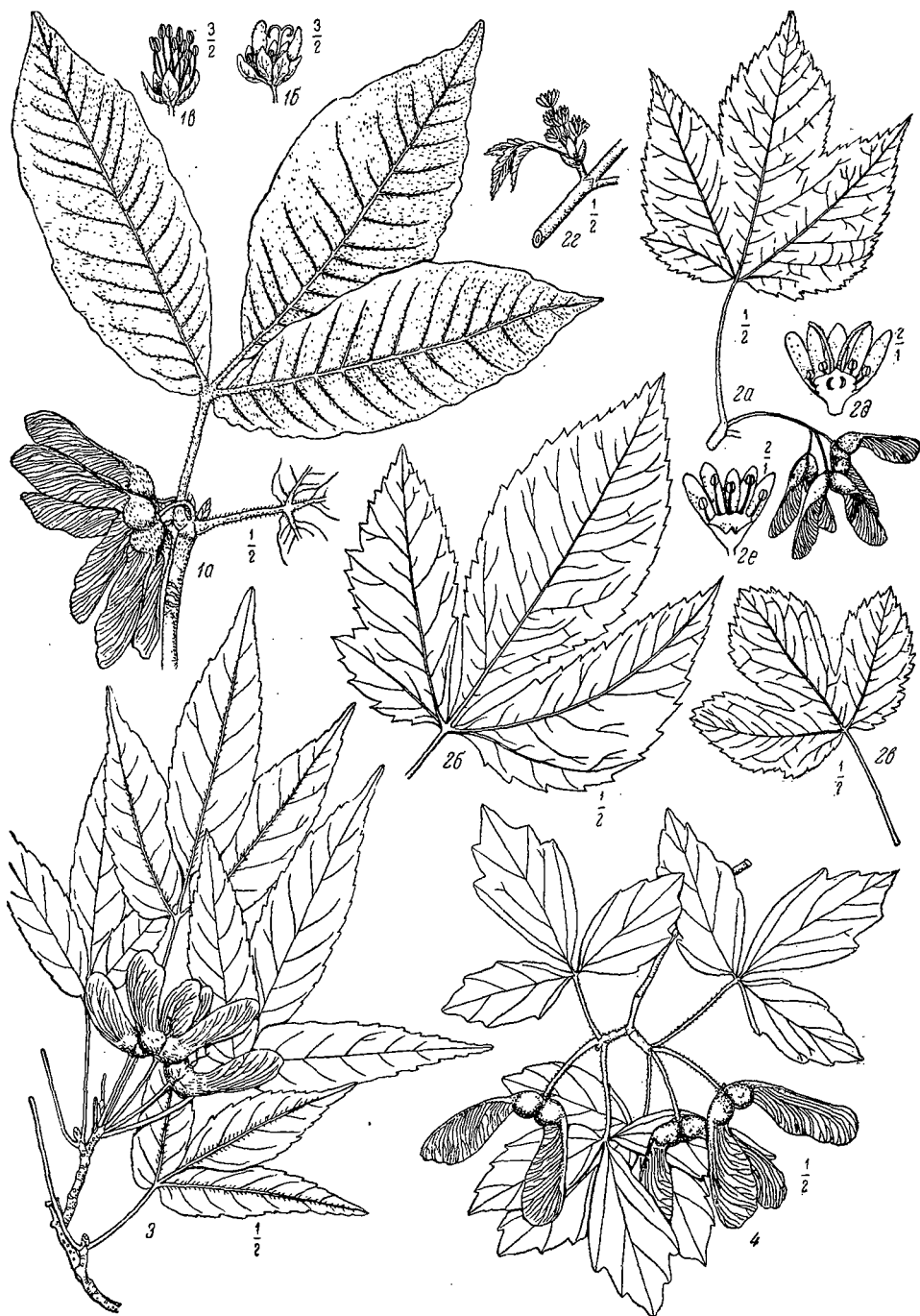
О б л а с т и: Япония — острова Хонсю и Кюсю (фиг. 69, 9). Растет в горных лесах при 600—1500 м абс. выс.

Введен в культуру в 1881 г. В СССР в культуре в Сухуми, Львове вполне устойчив, в парке в Подгорицах Дрогобычской обл. достигает 8 м выс. (Щербина), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек (Вехов), в Эстонии обмерзает, в Ленинграде систематически обмерзает до корневой шейки и недолговечен или сразу вымерзает. В Зап. Европе в культуре нередок и устойчив.

Очень интересное дерево с оригинальными листьями и эффектной блестяще-красной или пурпуровой листвой осенью. Заслуживает более широкого распространения в районах с мягкими зимами.

Арцыбашев рекомендует размножить прививкой на *A. campestre*.





Фиг. 67. 1 — *Acer nikoense*: а — побег с листом и плодами, б — ложно обоеполый цветок, в — тычиночный цветок; 2 — *A. glabrum*: а — побег с листом и плодами, б и в — листья различной формы, г — соцветие тычиночных цветков, д — разрез обоеполого цветка, е — разрез тычиночного цветка; 3 — *A. mandschuricum*, побег с листьями и плодами; 4 — *A. griseum*, веточка с листьями и плодами.

57. К. серый — *A. griseum* (Franch.) Pax

in Engl., Pflanzenr., 8 (1902), 29

*A. nikoense* var. *griseum* Franch.

Д. до 13 м выс. с коричнево-бурой корой, отслаивающейся бумаго-видными клочьями. Молодые поб. шелковисто опушенные, скоро оголяющиеся. Л. тройчатосложные; листочки эллиптические до яйцевидно-продолговатых, 3—6 см дл. и 1.5—4 см шир., средний на черешочке до 0.5 см дл., по краю с крупными, почти лопастевидными, притупленными зубцами, боковые — почти сидячие; с зубцами по всей наружной стороне и только у самого конца по внутренней, у основания несколько скошенные, сверху зеленые, лишь по беловатым жилкам опушенные, снизу сплошь опушенные, по жилкам шелковистые; общий чрш 1—2.5 см дл., шерстисто опушенный. Цв. зеленоватые, опушенные, в малоцветковых, опушенных щитках, свисающие. Крылатки около 3 см дл., расходящиеся под острым или почти прямым углом; семенные гнезда войлочные. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 67,4).

О б л. р а с п р.: центр. Китай (фиг. 69,7).

Введен в культуру в 1901 г. В СССР редок — испытывался в Эстонии; в Ленинграде в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР горшечный экземпляр около 1.5 м выс., высаженный в открытый грунт, в течение 5 лет зимует лишь с незначительным повреждением прироста.

58. К. маньчжурский — *A. mandschuricum* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XII (1868), 228

*Negundo mandschurica* Budistsch.

Д. до 20 м выс. с правильной ветвистой кроной и стволом до 60 см в диаметре, с серой или буровато-серой корой. Поб. голые, красновато-коричневые. Поб. веретеновидные, острые, с многими чешуями. Л. сложные тройчатые на длинных тонких красноватых черешках; листочки ланцетные, яйцевидно-ланцетные или продолговато-эллиптические до 8 см дл. и 2.5 см шир., одинаковые по величине или средний немного крупнее, длинно заостренные, в нижней части цельнокрайние, выше прижато зубчатые или пильчатые, средний на тонком черешочке до 1.5 см дл., боковые на коротких черешочках или почти сидячие, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, в молодости снизу по жилкам с длинными волосками, позже голые или с волосками лишь в углах жилок, часто по краю и вдоль жилок красноватые, осенью пурпуровые; общий чрш 4—6 см дл., красный. Сдв — 3—5-цветковый щиток; двпн 2—3 см дл.; цв. желто-зеленые, довольно крупные, распускаются одновременно с листьями; чпсл яйцевидные, 7—8 мм дл.; лп немного короче; тычинок обыкновенно 10 (8—12), прикрепленных у внутреннего края хорошо развитого диска и немного более длинных, чем чпсл. Крылатки 3—3.5 см дл., расходящиеся под прямым или тупым углом, голые, с крыльями кверху расширенными, а затем нередко срезанными; семенные гнезда твердые, толстые, выпуклые, сетчатые; довольно часто встречаются трехкрылые плоды. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 67,3).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский край к югу от водораздела р. Уссури и оз. Ханка и на запад до р. Сучана); сев. Корея;

сев.-вост. Китай (фиг. 69,8). Растет в смешанных и лиственных лесах, преимущественно в долинах рек.

Древесина обладает следующими физико-механическими свойствами (табл. 17).

Таблица 17

Физико-механические свойства древесины клена  
маньчжурского из Приморского края  
(влажность 15%)

Объем- ный вес (г/см³)	Предел прочности (кг/см²)				Твердость торцовая (кг/см²)
	при сжатии вдоль во- локон	при стати- ческом изгибе	при скалывании		
			в радиаль- ной пло- скости	в танген- тальной плоскости	
0.69	433	932	116	127	679

Введен в культуру до 1904 г. В СССР в культуре в Батуми, в Ереване, в Подгорицах Дрогобычской обл. (Щербина), в Закарпатской обл. (Барбарич); в Киеве (куст 15 лет выс. 2 м, регулярно обмерзает); в Тростянце вполне зимостоек (Гегельский); имеется в Воронеже; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. вполне зимостоек, но плодоносит слабо (Вехов); в Горьком обмерзает; в Москве и ее окрестностях обмерзает, в возрасте 30 лет достигает 7—10 м выс. и диаметра 6—12 см, плодоносит слабо, но дает самосев; имеется в Белоруссии, в Калининграде; в Эстонии — Тарту, обмерзает прирост последнего года, цветет (Вага); в Ленинграде иногда подмерзает, в возрасте 25 лет достигает 8—10 м выс. и 10 см в диаметре, самый старый экземпляр в парке Лесотехнической академии, посаженный в 1903 г., имеет 10.5 м выс. и 13 см в диаметре; в Свердловске подмерзает, но на Уральской опытной станции зеленого строительства зимостоек, но не плодоносит; в Уфе вымерзает (Коркешко); в Архангельске обмерзает, растет кустом (в 13 лет выс. 3.8 м); в Сталинабаде зимостоек, но не цветет (Кормилицы); в Ташкенте растет медленно (Русанов); в Новосибирске; в Горно-Алтайске обмерзает сильно (Лучник); в Хабаровске зимостоек, цветет и плодоносит (Ганенко).

Очень ценное дерево для садов и парков, обращает на себя внимание, кроме формы и сложения листьев, еще красноватой окраской черешков, а иногда и жилок листа; осенью принимает великолепную пурпурово-красную окраску, которая в условиях Ленинграда появляется сравнительно рано.

Может быть рекомендован для посадок группами и одичавшими деревьями в садах и парках, на газонах и по опушкам по всей европейской части СССР от Архангельска и южнее, кроме засушливого юго-востока (севернее Ленинграда в форме куста).

Секция 13. *Arguta* Rehd.

in Sarg., *Trees and Shrubs*, I (1905), 181

Пч с 2 парами наружных чешуй. Л. 3—5(7)-лопастные или цельные с пильчатым краем. Р. двудомные. Цв. раздельнополые, 4—5-членные в малоцветковых щитках, пестичные — на концах коротких обдиственных

веточек, тычиночные — из боковых безлистных почек; тычинок 4—5(6), расположенных у наружного края 4-лопастного диска; диск в пестичных цветках сильно редуцирован. Семенные гнезда ячеисто-ребристые.

59. *К. острозубчатый* — *A. argutum* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XII (1868), 226

*A. diabolicum* ssp. *argutum* Wesmael.

Д. 5—7 м выс. с гладкой серой корой. Молодые пб б. или м. серовато опушенные, годовалые оголяющиеся, пурпурово-коричневые или пурпуровые. Пч эллиптические, б.ч. на конце притупленные, пурпуровые, слегка опушенные. Л. 5- реже 7-лопастные, 6—8 (10) см дл. и шир.; сверху темно-зеленые, в молодости по жилкам опушенные, снизу бледно-зеленые, серовато опушенные главным образом по жилкам; лопасти яйцевидные, длинно заостренные, остропильчатые; чрш 2—6 см дл., в молодости опушенные. Р. двудомные. Цв. зеленовато-желтые или беловатые, появляются одновременно с листьями, в тонких многоцветковых кистях, 4—5 см дл.; чашелистиков, лепестков и тычинок по 4, диск 4-лопастный; зв голая, стлб почти от основания свободные. Крылатки 1.5—2.5 см дл., горизонтально распростерты. Цв. в IV—V; пл. в IX (фиг. 68, I).

О б л . р а с п р .: Япония — острова Хонсю, Сикоку и др. (фиг. 69, 4). Растет в горных лесах до 2000 м абс. выс.

В Ленинграде в питомниках Ботанического института АН СССР с 1935 г. зимует, но сильно обмерзает (с повреждением 2—3-летних ветвей).

60. *К. бородатый* — *A. barbinerve* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XII (1868), 227

*A. diabolicum* ssp. *barbinerve* Wesmael.

Д. до 12 м выс., с гладкой темно-серой корой. Молодые пб зеленые, реже желтоватые или красные, позже становящиеся серыми. Пч с 2 чешуями, красно-коричневые, острые, голые. Л. 3—5-лопастные, 6—10 см дл. и 4.5—9 см шир., с глубоко сердцевидным, реже усеченным или почти округленным основанием, тонкие, почти одинакового цвета сверху и снизу, сверху с редкими волосками, снизу более густо опушенные, особенно вдоль жилок, с бородавками в углах жилок; с крупной средней лопастью, более мелкими верхними боковыми и совсем небольшими нижними лопастями, нередко имеющими вид крупных зубцов, 3 верхние лопасти на конце оттянутые в острие, все по краю крупно, надрезанно или двояко пильчатые; чрш равен или длиннее пластинки, 4—9 см дл.; на стерильных побегах л. более крупные и глубже рассеченные, с сильно вытянутой средней долей и очень крупнозубчатые. Цв. в 4—6-цветковых щитках или коротких кистях, с пушистой осью и голыми или слегка волосистыми цветоножками; чашелистиков 5, яйцевидных, по краю волосистых; лепестков 5, обратно-яйцевидных, голых; тычинок 5; зв голая. Крылатки 3.5 см дл., расходящиеся под тупым углом, зеленоватые, с характерными ребристо-ячеистыми семенными гнездами. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 68, 4).

О б л . р а с п р .: СССР — Дальний Восток (юг Приморского края — по Сихотэ-Алиню до 45° с. ш.); сев.-вост. Китай; сев. и ср. Корея



Фиг. 68. 1 — *Acer argutum*: а — веточка с листом и плодами, б — пестичный цветок, в — тычиночный цветок; 2 — *A. tetramerum*: а — веточка с листьями и плодами, б — пестичный цветок, в — тычиночный цветок; 3 — *A. rubrum*: а — веточка с листом и плодами, б — соцветия пестичных цветков, в — соцветия тычиночных цветков, г — пестичный цветок, д — тычиночный цветок; 4 — *A. barbinerve*: а — веточка с листом и плодами, б — соцветия тычиночных цветков, в — тычиночный цветок; 5 — *A. acuminatum*: а — лист, б — плод; 6 — *A. saccharinum*: а — веточка с листом и плодами, б — соцветие пестичных цветков, в — соцветие тычиночных цветков, г — пестичный цветок, д — тычиночный цветок.

(фиг. 69,3). Растет в горных смешанных и хвойных лесах, по опушкам, полянам и на каменистых склонах.

Введен в культуру в 1890 г. В СССР в культуре распространен довольно широко, но почти только в ботанических садах и дендрариях: в Сухуми; в Киеве в Ботаническом саду АН УССР и дендрарии Лесохозяйственного института изредка плодоносит; в Тростянце зимостоек (Гегельский); в средней полосе европейской части СССР на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. обмерзает (иногда ветви 2—3 лет — Вехов); в Москве в парке Сельскохозяйственной академии им. Тимирязева и в некоторых парках обмерзает, иногда сильно, но плодоносит и дает самосев, в 30 лет выс. 9—11 м, диаметр 9—12 см; в Йошкар-Ола вполне зимостоек и плодоносит (Чистяков); имеется в Пензе (Садердотов); при испытании в Уфе вымерз; в Тарту обмерзает прирост последнего года (Вага); в Ленинграде подмерзает, но плодоносит, имеется в парке Ботанического института АН СССР, в Лесотехнической академии им. Кирова, в Пушкине; в азиатской части СССР в Ташкенте молодые посадки (Русанов); в Томске; на Горно-Алтайской опытной станции обмерзает иногда сильно, но цветет (только тычиночные экземпляры; Лучник); в Хабаровске зимостоек и цветет (Ганенко).

#### 61. К. четырехмерный — *A. tetramerum* Pax

in Hook. Icon. pl., XIX (1889), t. 1987

Д. до 10 м выс. Ветви голые, годовалые оливково- или желто-коричневые. Л. яйцевидные до продолговато-яйцевидных, до 5—8 см дл. и 2.5—5 см шир., заостренные, с усеченным или закругленным основанием, с 3(5) главными жилками, неравно надрезанно или лопастно пильчато-зубчатые, ярко-зеленые, голые, снизу светлее, разбросанно и редко опушенные; чрш 1.5—5 см дл. Цв. желтые, пестичные в удлинённых кистях, тычиночные в щитках; тычинок обычно 4 (6), диск 4-лопастный. Крылатки 2.5—3.5 см. дл., расходящиеся под острым углом, голые. Цв. в IV; пл. в IX (фиг. 68,2).

О б л. р а с п р.: центр. Китай (фиг. 69,2).

Введен в культуру в 1901 г. В культуре редок.

var. *betulifolium* (Maxim.) Rehd. (*A. betulifolium* Maxim.) — л. совсем или почти не лопастные, снизу голые или оголяющиеся, с закругленным или иногда широко клиновидным основанием; в культуре с 1927 г.; в Ленинграде сеянцы 1952 г. 2 зимы перенесли под снегом; в Киеве 5-летние деревца вполне зимостойки (Поварницын и Вертепный); был в Сухуми на питомнике Всесоюзного института растениеводства (Пилюшенко); имеется в Алма-Ате и в Днепропетровске (Левицкая).

#### 62. К. заостренный — *A. acuminatum* Wall.

in D. Don, Prodr. fl. nepal. (1825), 249

*A. caudatum* Nichols., non Wall., *A. sterculiaceum* C. Koch, non Wall., *A. laevigatum* Nichols., *A. papilo* King.

Крупное д. Пб голые, годовалые пурпурово-коричневые. Л. 3-лопастные от основания с 3—5 жилками, реже 5-лопастные с небольшими нижними лопастями, с неглубоко сердцевидным основанием, 8—13 см дл. и 9—14 см шир., тонкие, светло-зеленые, снизу немного светлее, голые; 3 верхние

лопасти яйцевидные, тонко и длинно оттянутые в острие, дважды пильчатые, средняя лопасть значительно больше боковых; чрш 5—8 см дл. Сдв метельчатые, свисающие, 12—15-цветковые, разбросанно опушенные, появляющиеся одновременно с листьями или позже; цв. с 4 чашелистиками и лепестками; тыч. сильно выдаются; стлб длинный, рлц короткие. Крылатки 3—4 см дл., оголяющиеся, расходящиеся под прямым углом или загибающиеся внутрь и почти параллельные (фиг. 68,5).

Обл. распр.: Гималаи (фиг. 69,1). Растет в горных лесах на высоте 2000—4000 м.

Введен в культуру в 1845 г. В СССР имелся в Сухуми (Уханов).

#### Секция 14. *Glabra* Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VI (1885), 327

Л. 3—5-лопастные, одинаковой длины и ширины. Р. однодомные. Цв. тычиночные и обоеполые, в щитках или коротких кистях; лп равны чашелистикам. Семенные гнезда голые, кожистые.

#### 63. К. голый — *A. glabrum* Torr.

in Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York, II (1828), 172

*A. Douglasii* Hook.

Д. до 8(13) м выс. Пб голые, оливковые, годовалые красно-коричневые. Пч острые. Л. 3(5)-лопастные, тройчато рассеченные или раздельные, иногда выглядящие почти совсем как тройчатосложные, до 7—12 см дл. и шир., с острыми б. или м. ромбическими лопастями, дважды пильчатыми по краю, голые, тонкие, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светлее, серовато-зеленые или сизо-зеленые, осенью ярко-желтые; чрш тонкие, до 8 см дл., красные или красноватые. Цв. зеленовато-желтые, 6 мм в диаметре, в 6—15-цветковых голых кистях. Крылатки около 2 см дл., почти параллельные или расходящиеся под острым углом. Цв. одновременно с появлением листьев в V; пл. в VIII—IX (фиг. 67,2).

Обл. распр.: запад Сев. Америки — от Аляски, через горы зап. Америки (до высоты 1800 м) до Калифорнии и восточнее до сев.-зап. Небраски, вост. отрогов Скалистых гор в Колорадо, Нью-Мексико, Аризона (фиг. 66,1). Растет по речным долинам.

Введен в культуру в 1882 г. В СССР в культуре изредка в ботанических садах и дендрариях: во Львове, Киеве, Тростянце; в Москве (Сельскохозяйственная академия им. Тимирязева) страдает от морозов; в Туле; в Горьком обмерзает до уровня снегового покрова; в Калининграде; в Латвии цветет, иногда подмерзает (Мауринь, Галениек); в Ленинграде сильно обмерзает, иногда до корневой шейки.

#### Секция 15. *Rubra* Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VI (1885), 326

Пч яйцевидные с несколькими парами чешуй. Л. 3—5-лопастные с зубчатыми лопастями. Р. двудомные. Цв. тычиночные и пестичные с недоразвитыми тычинками; чшл свободные или сросшиеся; лп имеются или

отсутствуют; тычинок 5—8, прикрепленных у наружного края лопастного диска. Цветут перед облиствением. Крылатки с тонкостенными эллиптическими семенными гнездами.

#### 64. К. красный — *A. rubrum* L.

Sp. pl. (1753), 1055

*A. glaucum* Marsh., *A. carolinianum* Walt., *A. sanguineum* Spach.

Д. до 40 м выс. со стволом до 120 см в диаметре, с тонкой темно-серой шелушащейся корой, с широко раскидистой шатровидной кроной. Поб. голые, годовалые оливково-зеленые или красноватые. Пч. маленькие, эллипсоидальные, с 6 наружными чешуями. Л. 3—5-лопастные, 7—10 см дл., с слабо сердцевидным, редко с округлым основанием, сверху темно-зеленые, голые, блестящие, снизу сизые или беловато-серые, по жилкам разбросанно опушенные или голые, весной красновато-зеленые, осенью красные или красно-оранжевые; лопасти треугольно-яйцевидные, коротко заостренные, неравно, почти дважды городчато-пильчатые; чрш 5—10 см дл., обычно красноватые или красные. Цв. на тонких цветоножках, красные, редко желтоватые, распускающиеся раньше листьев; чшл и лп равной длины, продолговато-эллиптические; лп немного уже чашелистиков; тыч. в тычиночных цветках более чем вдвое превышают околоцветник, в пестичных цветках из околоцветника далеко выдаются рыльца. Крылатки 1.5—2 (2.5) см дл., голые, в молодости обычно ярко-красные. Вес 1 тыс. семян 14 г; в 1 кг 71 тыс. семян. Цв. в III—IV; пл. в V—VI (фиг. 68,3).

Обл. распр.: Сев. Америка — Квебек и Онтарио, далее на юг до Флориды и на запад до зап. Висконсина, зап. Айовы и Техаса (фиг. 71,4). Растет по речным долинам, болотам, реже по склонам холмов.

Корневая система неглубокая. Теневынослив. Мирится с избыточным увлажнением и застоем воды, к почве не требователен. Растет довольно медленно. Дает высококачественную древесину.

При весеннем посеве семена необходимо стратифицировать в течение 1—1.5 месяцев.

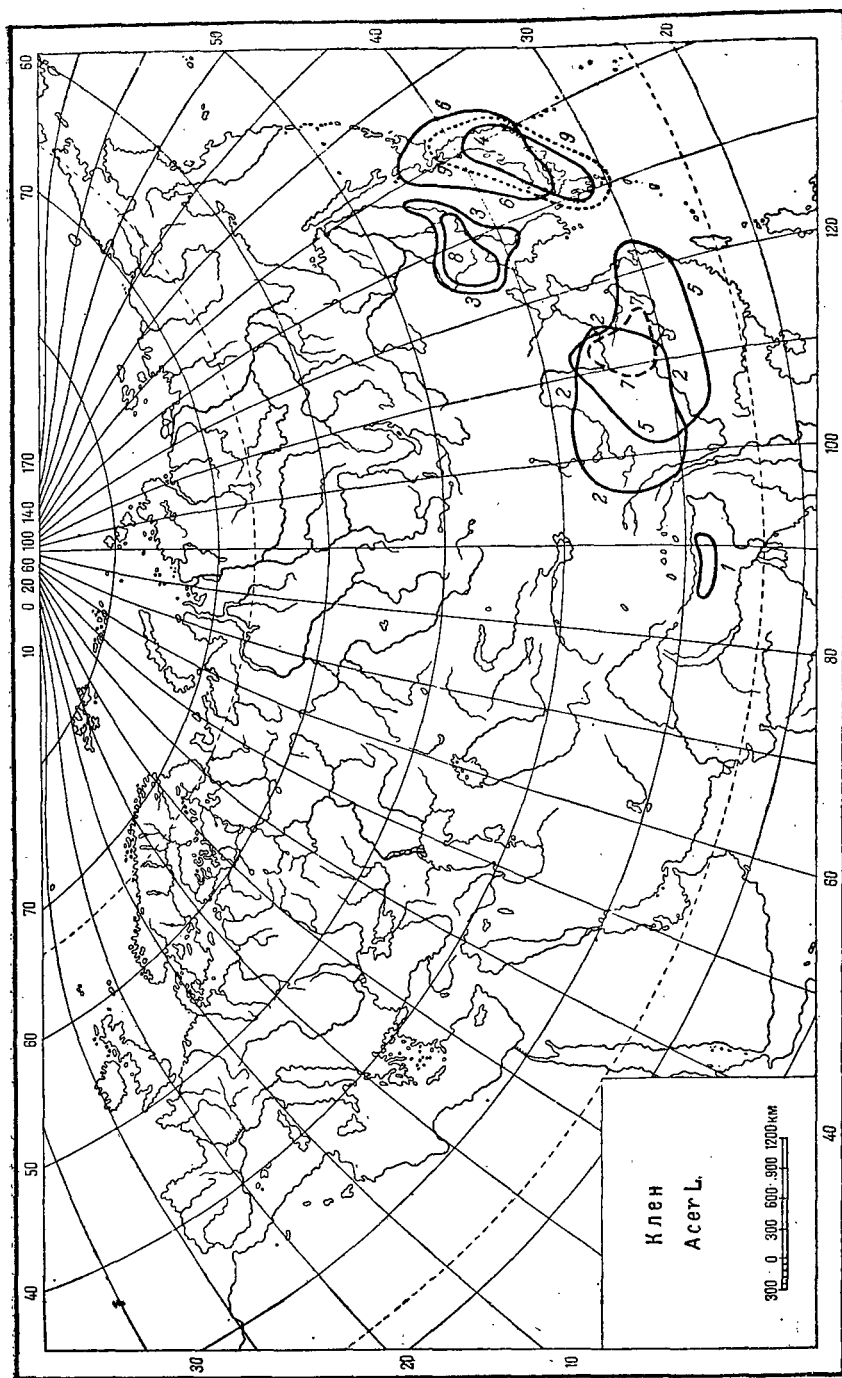
#### ФОРМЫ

f. *Schlesingeri* Sarg. — л. около 12 см дл. и шир. с усеченным основанием.

f. *Wagneri* Pax — л. крупные, 5-лопастные; ветви свисающие.

В культуре с 1650 г. В СССР в Сухуми; в Киеве до 27 м выс. и 87 см в диаметре, вполне зимостоек, обильно плодоносит; в Тростянце вполне зимостоек и плодоносит (Гегельский); в Ростове-на-Дону плодоносит; в зап. Украине; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. вполне зимостоек и плодоносит (Вехов); в Москве вполне устойчив, но не плодоносит; в Пензе (Садердотов), в Псковской обл., в Горьком; в Прибалтийских республиках, иногда подмерзает, плодоносит (Вага, Галениек, Мауринь); в Калининграде вполне устойчив; в Ленинграде с 1852 г., лишь изредка подмерзают побеги последнего года, в парке Ботанического института экземпляр с 2 стволами по 30 см в диаметре, достигает 20 м выс., плодоносит, но дает невсхожие семена; в азиатской части СССР имеется только в Алма-Ате.





Фиг. 69. Ареал Асер: (секция Arguta) 1 — *A. acuminatum*, 2 — *A. tetramerum*, 3 — *A. barbinerve*, 4 — *A. argutum*; (секция Cissifolia) 5 — *A. Henryi*, 6 — *A. cissifolium*; (секция Trifoliata) 7 — *A. griseum*, 8 — *A. manschuricum*, 9 — *A. nikoense*.

Ценное парковое дерево, интересное окраской цветков весной, черешков летом и листьев осенью. Наиболее красив при единичной посадке на газоне. Переносит городские условия и пригоден для уличных посадок.

Может быть рекомендован для европейской части СССР от Ленинграда и южнее.

Известны разновидности, выделяемые нередко как виды:

var. *Drummondii* (Hook. et Arn.) Torr. et Gray (*A. r.* var. *latifolium* Schwerin, *A. Drummondii* Hook. et Arn.) — л. 3(5)-лопастные с более крупной и широкой срединной лопастью, снизу белоопушенные; чрш и пб в молодости шерстисто-волосистые; крылатки до 6.5 см дл. и 2 см шир.; кора светло-серая; в Ленинграде страдает от морозов, в парке Ботанического института имеется экземпляр в 11 м выс., но с плохо развитой кроной.

var. *tomentosum* (Desf.) C. Koch (*A. tomentosum* Desf.) — к. с блестящими, ярко-зелеными; более глубоко рассеченными листьями, снизу остающимися густо опушенными; крылатки 2 см дл., расходящиеся под острым углом.

## 65. К. серебристый — *A. saccharinum* L.

Sp. pl. (1753), 1055

*A. dasycarpum* Ehrh., *A. eriocarpum* Michx.

Д. до 40 м выс. со стволом до 150 см в диаметре, со светло-серой корой, отслаивающейся продольными пластинами, с широко цилиндрической кроной и нередко с низко свисающими ветками. Л. глубоко 5-лопастные, 8—14 см дл. и шир., с глубоко дважды или лопастно-пильчатыми, заостренными лопастями, причем средняя лопасть нередко сама 3-лопастная, сверху ярко-зеленые, голые, снизу серебристо-белые или голубовато-серые, в молодости опушенные, затем оголяющиеся, осенью светло-желтые; чрш 8—12 см дл. Цв. на коротких цветоножках, зеленоватые, безлепестковые, появляющиеся до распускания листьев; чшч спайнолистная. Крылатки опушенные, 3.5—7 см дл. и до 1.8 см шир., крылья изогнутые серпом. Семядоли при прорастании семени остаются под землей у поверхности почвы; первые л. яйцевидно-сердцевидные, 3-лопастные, мелко-волосистые. Цв. в II—III (IV); пл. в V—VI (фиг. 68,6).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от долины р. Сент-Джон и Нью-Брансуика до южн. Онтарио, южнее до сев. Флориды и западнее до вост. Дакоты и Небраски, Канзаса и Арканзаса (фиг. 71,5).

Растет в долинах рек на песчаных затопляемых берегах, совместно с ивами, черным ясенем (*Fraxinus nigra*), черной березой (*Betula nigra*), красным и черным кленами (*A. rubrum* и *A. nigrum*) и болотным белым дубом (*Quercus platanooides*), иногда в смеси с сахарным кленом (*A. saccharum*).

Корневая система мощная, а на хорошо дренированных почвах и глубокая. Древесина мягкая, напоминающая по своим свойствам ивы, на родине этого вида используется на топливо, изготовление тары и других изделий, не требующих прочности и красивого внешнего вида.

Введен в культуру в 1725 г. В СССР в культуре от Турецкой границы и Черноморского побережья Кавказа (Батуми, Сухуми, Сочи) до Ленинграда; в Крыму — в Никитском ботаническом саду и в Симферополе;

широко распространен в Молдавии и на Украине, где вполне зимостоек и плодоносит, страдая лишь от слишком ранних сильных осенних морозов; в Ростове-на-Дону и Ростовской обл. вполне устойчив и плодоносит, достигая в 12-летнем возрасте 11 м выс.; нередок в Белоруссии; в Прибалтийских республиках вполне зимостоек (Вага, Галениек, Лукайтене, Мауринь); вполне устойчив в Брянской, Курской, Липецкой и Воронежской областях, в Воронеже достигает 20 м выс. и 65 см в диаметре; в Москве и Московской обл. подмерзает в суровые зимы, достигает в 45-летнем возрасте выс. 16 м; в Пензе подмерзает текущий прирост, а в суровые зимы и более старые ветви (Сacerдотов); в Горьком, в Казани, Свердловске устойчив и плодоносит; в Ленинграде с 1800 г., подмерзает, но достигает 25 м выс. при 90 см в диаметре, цветет, но семена обычно не вызревают; в Карелии в Сортавала достиг выс. 10 м и 60 см в диаметре, не плодоносит (Овчинникова); в Ср. Азии отмечен в Ташкенте (Русанов), Сталинабаде (Королева), Ашхабаде и Кара-Кале (Блиновский), везде вполне морозостоек, цветет и плодоносит, но иногда не дает всхожих семян, требует полива; в Алма-Ате вполне зимостоек и плодоносит (Мушегиян); имеется в Новосибирске.

#### ФОРМЫ

f. *pyramidale* (Späth) Pax (*A. dasycarpum pyramidale* Späth) — ветви поднимающиеся вертикально.

f. *pendulum* (Nichols.) Pax (*A. dasycarpum* var. *pendulum* Nichols.) — ветви свисающие.

f. *tripartitum* (Schwerin) Pax (*A. dasycarpum* var. *subtrilobatum* f. *tripartitum* Schwerin) — л. от основания 3-раздельные, с широкими лопастями.

f. *laciniatum* (Carr.) Rehd. (*A. Wagneri laciniatum* Carr., *A. dasycarpum Wieri laciniatum* Späth, *A. d.* var. *heterophyllum* Rehd., *A. d. Skinneri* Naperville) — л. глубоко раздельные, узколопастные.

f. *lutescens* (Späth) Pax — (*A. dasycarpum lutescens* Späth, *A. d.* var. *coloratum* Wesmael) — л. желтоватые, при распускании желто-оранжевые.

f. *pulverulentum* Späth — л. с мучнистым налетом.

Формы по устойчивости незначительно уступают основному виду.

Прекрасное дерево для скверов и парков, хотя и недолговечное, редко доживающее до 80—100 лет. На открытых местах легко повреждается ветром, обламывающим ветви, а затем поражается грибами, разрушающими древесину. Относительно устойчив к дыму и пыли, поэтому при достаточном увлажнении может быть применяем в больших городах. Относительно теневынослив. Морозом основная форма в Ленинграде повреждается лишь частично в наиболее суровые зимы, при температуре ниже 30°, в сочетании с прочими неблагоприятными условиями. Садовые формы, например рассеченнолистные, более чувствительны, но и у них даже в самые суровые зимы не было отмечено отмерзания более, чем однолетних побегов. Летняя окраска нижней стороны листьев серебристо-зеленая, отличная от большинства парковых деревьев; осенняя бледно-желтая окраска не увеличивает декоративности дерева. На юго-востоке Европейской части СССР листья при засухе летом страдают от солнечного ожога и частично опадают; при орошении дерево хорошо растет и в Ср. Азии.

С успехом может быть применен по всей Европейской части СССР к югу от Петрозаводска и Вологды, на Кавказе, в Ср. Азии и южн. половине Казахстана (при орошении).

Секция 16. *Cissifolia* Koidz.

in Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXXII, 1 (1911), 26

Л. тройчатосложные. Р. двудомные. Цв. в удлиненных кистях; раздельнополые, 4-членные; чашелистиков 4, свободных; лепестков 4, вдвое длиннее чашелистиков; тычинок 4(5), прикрепленных с внутренней стороны диска. Крылатки голые, 2—2.5 см дл., с толстыми семенными гнездами.

66. К. виноградолистный — *A. cissifolium* (Sieb. et Zucc.) C. Koch

in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat., I (1864), 252

*Negundo cissifolium* Sieb. et Zucc.

Д. до 10 м выс. с б. или м. шаровидной кроной. Молодые пб щетинисто опушенные, годовалые б. или м. голые, оливково-зеленые. Пч опушенные. Л. тройчатосложные; листочки яйцевидные, обратнояйцевидные или эллиптические, 5—8 см дл. и 2.5—4 см шир., на верхушке длинно заостренные, с клиновидным суженным основанием, по краю ресничатые, от основания до  $\frac{1}{3}$  цельнокрайние, затем грубо и неравно пильчатые, почти лопастные, в молодости с обеих сторон по жилкам опушенные, позже сверху оголяющиеся, снизу разбросанно волосистые, ярко-зеленые, осенью красные или почти желтые; все листочки на опушенных черешочках, средний на более длинном, до 1.5 см дл.; общий чрш до 10 см дл., красноватый, в верхней части опушенный. Сцв тонкие, опушенные кисти 5—10 см дл., при плодах висячие; цв. зеленоватые, чашелистиков 4, яйцевидно-ланцетных, острых, снаружи с волосками; лепестков 4, ланцетных, притупленных, вдвое длиннее чашелистиков, суженных в ноготок; тычинок 4; зв голая. Крылатки голые, до 2.5 см дл., расходящиеся под б. или м. острым углом, крылья до середины расширяющиеся, а затем к концу сужающиеся и часто несколько отогнутые наружу; семенные гнезда толстые. Цв. в IV: пл. в IX (фиг. 70,3).

О б л. р а с п р.: Япония — острова Хоккайдо и Хонсю (фиг. 69,6). Растет в горных лесах.

Интродуцирован в 1875 г. В СССР в культуре во Львове, где вполне зимостоек; в Эстонии в Пярну иногда подмерзает (Вага), в Ленинграде обмерзал до земли.

Красивое и оригинальное дерево для одиночной и групповой посадки на газонах, заслуживает более широкого испытания на Украине и в Белоруссии.

67. К. Генри — *A. Henryi* Pax

in Hook. Icon. pl., XIX (1889) t. 1896

Д. до 12 м выс. Пб в молодости опушенные, скоро оголяющиеся, годовалые голые, пурпуровые. Пч маленькие, опушенные. Л. тройчатосложные; листочки эллиптические, 6—11 см дл. и до 4.5 см шир., на верхушке заостренные, с клиновидным основанием (боковые иногда несколько неравнобокие), отдаленно и неясно зубчатые, кожистые, с обеих сторон тускло-зеленые, снизу б. или м. опушенные или почти голые, листочки на черешоч-



Фиг. 70. 1 — *Acer negundo*: а — плоды, б — лист, в — конец побега с почками, г — соцветие пестичных цветков, д — соцветие тычиночных цветков, е — пестичный цветок, ж — тычиночный цветок; 2 — *A. californicum*: а — веточка с листом и плодами, б — конец побега с почками, в — пестичный цветок, г — тычиночный цветок; 3 — *A. cissifolium*: а — побег с листом и плодами, б — пестичный цветок, в — тычиночный цветок; 4 — *A. Henryi*: а — лист, б — плод.

ках, средний на более длинном — до 2 см дл.; общий чрш 5—10 см дл. Цв. почти сидячие, в тонких висячих кистях, иногда с маленькими листочками у основания. Крылатки 2—2.5 см дл., голые, расходящиеся под очень острым углом или почти параллельные, в свисающих кистях до 20 см дл.; семенные гнезда толстые. Цв. в IV; пл. в IX (фиг. 70,4).

О б л. р а с п р.: центр. Китай (фиг. 69,5).

Введен в культуру в 1903 г. В СССР по Черноморскому побережью Кавказа в ботанических садах Батуми, Сухуми, в Адлере цветет и плодоносит; приводился для Эстонии.

#### Секция 17. *Negundo* (Boehm.) Pax

in Engl. Bot. Jahrb., VI (1885), 327

*Negundo* Boehm., in Ludwig Defin. Gen. pl. (1760), 308.

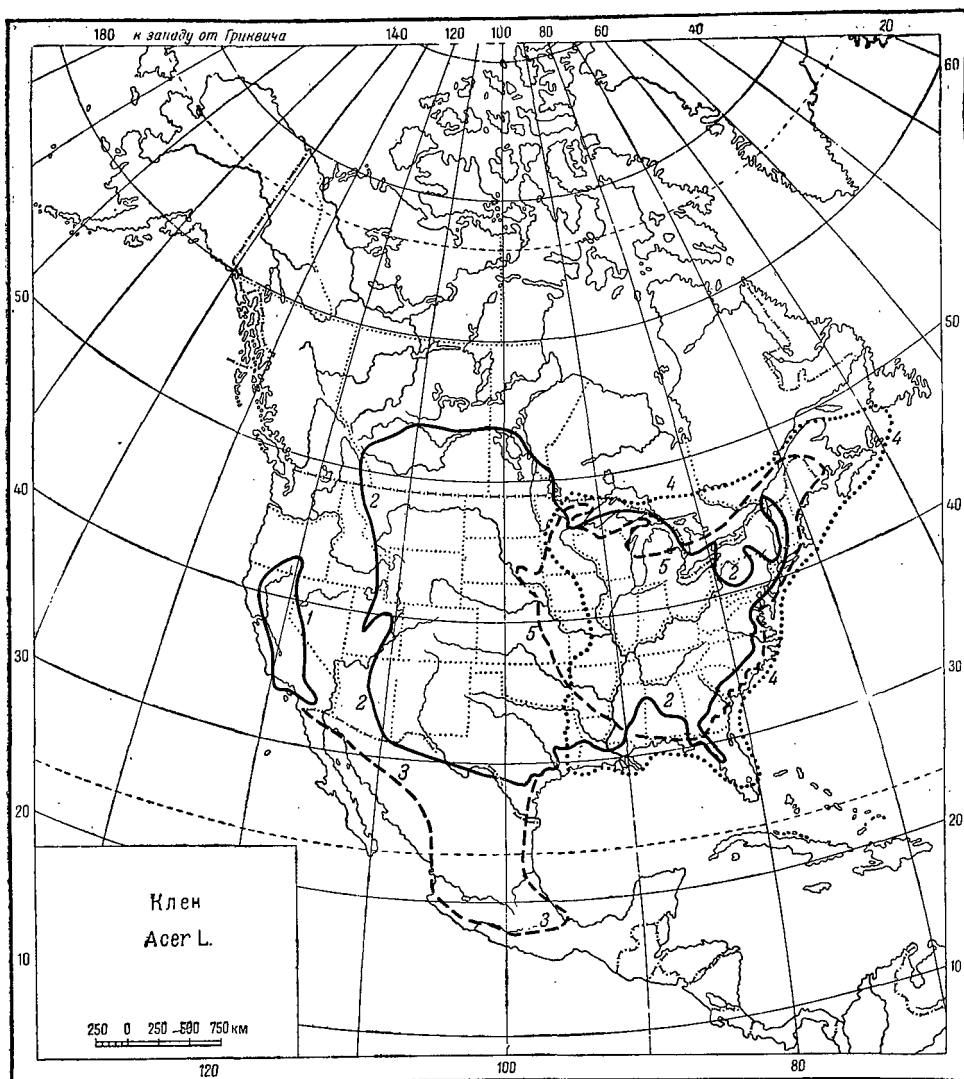
Л. непарно перистосложные с 3—5 листочками. Р. двудомные. Сдв развиваются из особых почек, расположенных по обе стороны листовой. Цв. со спайнолистной чашечкой, без лепестков, без диска, ветроопыляемые; тычиночные — в пучках; тычинок 4—6, рудимента завязи нет; пестичные — в повислых кистях, чаще без рудиментов тычинок. Крылатки с продолговато-линейными семенными гнездами.

#### 68. К. ясенелистный, или американский — *A. negundo* L.

Sp. pl. (1753), 1056

*Negundo aceroides* Moench, *N. virginianum* Medic., *N. fraxinifolium* Nutt., *N. negundo* Karst., *Negundium fraxinifolium* Raf., *Rulac Negundo* (L.) A. S. Hitchcock.

Д. до 25 м выс. со стволом до 1 м в диаметре, с серой корой, лущащейся продольно, с широкой сквозистой, негусто разветвленной кроной и отчасти свисающими ветвями, нередко многоствольное. Молодые пб слегка опушенные, годовалые голые, блестящие, темно-зеленые с восковым налетом. Л. непарноперистые; листочков 3—5, реже 7 (9), очень различных по форме, от яйцевидных до ланцетно-эллиптических, широко-яйцевидных и обратнояйцевидных, 5—13 см дл. и 2.5—7.5 см шир., на верхушке заостренных, с округленным или клиновидным основанием, с зубчатым или лопатно зубчатым краем, реже почти цельнокрайних (конечный — нередко 3-лопастный), в молодости (при распускании) с обеих сторон войлочно опушенных, особенно густо снизу, позже голых. Р. двудомное. Цв. появляются раньше распускания листьев; сдв развиваются из особых почек, расположенных по обе стороны от листовых, и собраны в густые пучки; у тычиночных цветков цвн тонкие, свисающие, опушенные, до 6(8) см дл.; чшч 1.5 мм дл., чшл сращены до половины, лепестков и диска нет; тыч. сильно выдаются из чашечки; пестичные цв. на голых, коротких, толстых цветоножках 6—8 мм дл., при плоде удлинняющихся до 2—3 см; в пестичных цветках чшч 4—4.5 мм дл.; лп иногда имеются; зв войлочно опушенная; тыч. недоразвитые и не выдаются из чашечки. Крылатки 3.5—4.8 см дл., до 1.5 см шир., расходящиеся под острым углом; семенные гнезда выпуклые, голые или слегка опушенные; крылья нередко сильно изогнуты внутрь, на конце расширенные. В 1 кг 25 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 22—50 г. Перед весенним посевом необходима стратификация около месяца. Всх. с линейными семядолями 30 мм дл. и 3 мм шир., на верхушке



Фиг. 71. Ареал *Acer*: (секция *Negundo*) 1 — *A. californicum*, 2 — *A. negundo*, 3 — южная граница кленов секции *Negundo*; (секция *Rubra*) 4 — *A. rubrum*, 5 — *A. saccharinum*.

островатыми, слегка мясистыми; первые л. продолговато-яйцевидные; тройчатые л. появляются лишь с 4—6-й пары. Цв. в III—IV; пл. в IX; нередко крылатки остаются на дереве всю зиму (фиг. 70,1).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Онтарио на юг до Флориды и на запад до вост. склонов Скалистых гор (фиг. 71,2,3). Растет в долинах и по берегам рек и озер.

В культуру введен в 1688 г. В СССР распространен очень широко в Европейской части от Черного моря до Архангельска, где хотя и сильно обмерзает, но достигает 8 м выс. и плодоносит; в Ленинграде плодоносит, хотя прирост последнего года нередко обмерзает; в Карелии имеется в Петрозаводске и Сортавале (подмерзает Овчинникова); в Прибалтий-

ских республиках и в Белоруссии вполне зимостоек и плодоносит; в Москве плодоносит и размножается самосевом; далее на восток зимостоек до южн. половины Коми АССР, но уже в Свердловске подмерзает; широко применяется на юго-востоке Европейской части СССР, в Казахстане и в Ср. Азии (на поливе почти повсеместно); в Актюбинске; в Барнауле, на Горно-Алтайской опытной станции иногда подмерзает, плодоносит (Лучник); в Новосибирске подмерзают годовалые побеги, растение в 15 лет достигает выс. 4—6 м; в Томске, Омске, Иркутске (Малиновский) нередко подмерзают и 2—3-летние побеги; в Улан-Удэ плодоносит, несколько подмерзает (Шункова); в Хабаровске плодоносит, хотя и подмерзают годовалые побеги (Ганенко); на Горно-таежной станции на юге Приморского края зимостоек (Самойлова).

Очень неприхотливое и быстро растущее дерево со светло-зеленой листвой и сквозистой кроной. Наиболее засухоустойчивый из высокорослых видов клена, однако в Ср. Азии растущий только при орошении. Ценен там, где необходимо в короткий срок создать защиту или группы зелени. Относительно недолговечен. Нередко страдает от навалов снега. Злоупотребление этим видом в городских насаждениях нежелательно. Отдельные деревья и небольшие группы на фоне темнолистных пород дают хороший эффект. Очень красивы некоторые пестролистные (белопестрые и желтолистные) формы этого вида, особенно декоративные при одиночной посадке. Все садовые формы менее зимостойки.

#### ФОРМЫ

f. *auratum* (Späth) Schwerin (*A. n. auratum* Späth, *A. n. odessanum* H. Rothe, *A. n. californicum aureum* A. Kort.) — л. желтые.

f. *variegatum* (Jacq.) Ktze. (*A. n. var. variegatum* Jacq., *A. n. var. argenteo-variegatum* Wesmael, *A. n. var. vulgare a. bicolor* Pax, *Negundo fraxinifolium variegatum* Carr., *N. f. fol. albo-variegatis* Van Houtte) — л. с широким белым краем, посередине неравномерно зеленые.

f. *aureo-variegatum* (Wesmael) Späth (*A. n. var. aureo-variegata* Wesmael, *A. n. aureo-maculatum* hort., *A. n. var. pseudo-californicum f. aureo-marginatum* Dieck) — л. желто испещренные.

f. *violaceum* (Kirchn.) grad. nova (*A. n. violaceum* Booth, *A. violaceum* hort., *Negundo aceroides* 4. *violaceus* Kirchn., *N. violaceum* hort., *N. Nuttallii* Rydberg) — пб с интенсивным фиолетовым налетом.

f. *laciniatum* Ktze. (*A. n. var. heterophyllum* Späth, *A. n. var. angustissimum* Pax) — л. часто не симметричные, листочки узкие, не одинаковые, с более глубокими и тонкими зубцами.

f. *pseudo-californicum* (Schwerin) grad. nova (*A. n. californicum* Booth, *A. n. pseudo-californicum* Schwerin, *A. n. trifoliatum* Ktze.; *Negundo californicum* Kirchn., non Torr. et Gray) — л. тройчатые, как у *A. californicum*, но пб не опушенные.

#### 69. К. калифорнийский — *A. californicum* (Torr. et Gray) Dietr.

Syn. II (1840), 1283

*A. negundo californicum* Torr. et Gray, *A. negundo* var. *californicum* West., *A. negundo* var. *mexicanum* Ktze. ex parte et var. *Parishianum* Ktze., *Negundo aceroides* Torr., non Moench.

Д. сходное с предыдущим видом. Молодые пб густо серовато-опушенные. Л. о 3 листочках, в молодости с обеих сторон, а взрослые только снизу беловато-опушенные; листочки 4—8(9) см дл., яйцевидные, на верхушке



острые или заостренные, средний часто 3-лопастный и на более длинном черешочке, чем боковые. Цв. безлепестные. Крылатки голые, около  $2\frac{1}{2}$  см дл.; крылья прямые (фиг. 70,2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Калифорния (долина нижнего течения р. Сакраменто и внутренние долины прибрежной области от Сан-Франциско до  $35^\circ$  с. ш. и зап. склоны Сан-Бернардино) (фиг. 71,1).

В СССР в культуре отмечен в Сухуми, Тбилиси, в Никитском ботаническом саду, в Тростянце, Харькове, Мелитополе, в Воронеже, Куйбышеве, Москве, Казани, в Брянской обл.; в Эстонии подмерзает (Вага); в Калининграде; в Ленинграде вымерзает в первую же зиму; в Ср. Азии имеется в Ташкенте (Русанов), Фергане и в ряде мест по Туркмении, в Ашхабаде повреждается морозом в особо суровые зимы (Блиновский).

Пригоден для парков степной зоны, менее зимостоек, чем *A. negundo*. Преимуществ перед ним не имеет.

## Сем. 52. КОНСКОКАШТАНОВЫЕ — HIPPOCASTANACEAE TORR. et GRAY<sup>1</sup>

Листопадные д. или к., с 3—9-пальчатосложными листьями, без прилистников, расположенными супротивно. Пч крупные, яйцевидно-конические, покрытые черепичато налегающими друг на друга клейкими или не клейкими чешуями. Цв. в конечных пирамидальных или почти цилиндрических метелках, неправильные, обоеполые и тычиночные в одном соцветии; чашелистиков 4—5, свободных или сросшихся; лепестков 4—5 неодинаковых; тычинок 5—9 свободных, прикрепленных у внутреннего края диска; зв. верхняя, 3-гнездная, с двумя семяпочками в каждом гнезде, стлб с одним цельным рыльцем. Пл. обычно 1-гнездный, раскрывающийся тремя створками, кожистый, гладкий, бородавчатый или шипами.

С. очень крупные, с большим рубцом при основании, без эндосперма, с мясистыми семядолями.

Семейство содержит 3 рода, распространенных в умеренной зоне северного полушария. В СССР в культуре представители одного рода.

### КОНСКИЙ КАШТАН — AESCULUS L.

Sp. pl. (1753), 344

Д. или к. с пальчатосложными, длинночерешковыми листьями, из 5—9 листочков, пильчатых или doubly пильчатых по краю. Цв. в прямо стоящих метелках; чщч от колокольчатой до трубчатой, с 4—5 неравными зубцами; лп с длинным ноготком. Пл. гладкие, с бородавочками или шипами.

Древесина рассеяннo сосудистая, белая или желтовато-белая в заболони, желтовато-кремовая в центральных участках ствола. Годичные кольца заметны простым глазом. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Часто сосуды с б. или м. отчетливо выраженными спиральными утолщениями. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима скудная, диффузная, терминальная и вазикентричная. Лучи гомогенные или слабо гетерогенные, 1-рядные и частично — 2-рядные. Отмечается ярусность элементов у некоторых видов. Тиллы обычные.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

Древесина *Aesculus* легкая (удельный вес около 0.6), слабо текстурная, по техническим свойствам близка к древесине тополей, ольхи и липы; лесопромышленного значения не имеет.

Размножают посевом семян осенью или в первую весну после их сбора, успешнее после стратификации (семена быстро теряют всхожесть, особенно если они пересохнут), прививкой или окулировкой на обычные виды, кустарниковые виды и формы — отводками; *A. pavia* — корневыми черенками.

В роде около 25 видов, распространенных в Европе, Азии и Сев. Америке. В СССР дико не встречаются; в культуре 13 видов, используемых для посадки в садах и парках и для аллей.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *AESCULUS*

1. Листочки сидячие; лепестков 5. . . . . 2.
- Листочки на б. или м. длинном черешочке; лепестков 4 (если 5, то тыч. более чем в 2 раза длиннее лепестков) . . . . . 4.
2. Листочки в молодости снизу волосистые, позднее оголяющиеся, сизоватые, мелкогородчатые. . . . . 3. **К. к. кубарчатый** — *A. turbinata* Blume.
- Листочки снизу всегда голые, зеленые, лишь по жилкам или в углах жилок с бородками рыжих спутанных волосков, неравномерно двояко пильчатые . . . . . 3.
3. Вн белый; лп с розовыми пятнышками и при основании с желтым пятном, позднее розовеющим; пл. с многочисленными крупными шипами . . . . . 1. **К. к. обыкновенный** — *A. hippocastanum* L.
- Вн мясо-красный до алого; пл. с многочисленными мелкими шипами . . . . . 2. **К. к. мясокрасный** — *A. carnea* Hayne.
4. Пч смолистые, липкие . . . . . 5.
- Пч не смолистые и не липкие . . . . . 7.
5. Лп не одинаковой длины, боковые около 25 мм дл., остальные короче . . . . . 4. **К. к. индийский** — *A. indica* W. J. Hook.
- Лп одинаковой длины, не длиннее 17 мм . . . . . 6.
6. Лп лишь около 10 мм дл.; листочки, по крайней мере в молодости, снизу сплошь мягковолосистые, с округло-клиновидным или закругленным основанием . . . 5. **К. к. китайский** — *A. chinensis* Bge.
- Лп 15—17 мм дл.; листочки почти голые, с клиновидным основанием . . 6. **К. к. калифорнийский** — *A. californica* (Spach) Nutt.
7. Тыч. одинаковой длины с лепестками или лишь немного длиннее их; цв желтые или красноватые . . . . . 8.
- Тыч. вдвое длиннее лепестков; цв. белые . . . . . 13. **К. к. мелкоцветковый** — *A. parviflora* Walt.
8. Лп б. или м. одинаковой длины, ресничатые, без железок . . . . . 7. **К. к. голый** — *A. glabra* Willd.
- Лп явно не одинаковой длины, ресничатые, без железок или с железками . . . . . 9.
9. Лп только с простыми ресничатыми волосками, без железок (у *A. hybrida* к простым волоскам примешиваются железистые); чшч колокольчатая; крупные д. . . . . 10.
- Лп с железистыми волосками; чшч трубчатая; небольшие д. или к. . 12.
10. Лп по краю без железистых волосков . . . . . 11.
- Лп по краю с простыми и железистыми волосками . . . . . 10. **К. к. гибридный** — *A. hybrida* DC.

11. Цв и чшч железисто опушенные; цв. желтые . . . . . 8. **К. к. восьмитычинковый** — *A. octandra* Marsh.  
 — Цв и чшч без железистого опушения; цв. б. ч. красные с желтым . . . . . 9. **К. к. забытый** — *A. neglecta* Lindl.  
 12. Листочки снизу голые или слегка опушенные, главным образом по жилкам снизу . . . . . 11. **К. к. павия** — *A. pavia* L.  
 — Листочки снизу густо войлочно опушенные. . . . . 12. **К. к. двуцветный** — *A. discolor* Pursh.

1. **К. к. обыкновенный** — *A. hippocastanum* L.

Sp. pl. (1753), 344

*Hippocastanum vulgare* Gaertn.

Д. до 20 м выс. с шаровидной или широко яйцевидной кроной и стволом до 2 м в диаметре, покрытым серовато-бурой корой, растрескивающейся и лущающейся пластинками. Годовалые ветви толстые, голые или почти голые, желтовато-коричневые или красновато-бурые с серым оттенком, с чечевичками. Пч яйцевидно-пирамидальные, до 23 мм дл., красно-бурые, клейкие, с 4—5 парами супротивно накрест расположенных чешуй. Л. пальчатосложные, из 5—7 сидячих листочков; листочки обратнойяйцевидные, 10—20 см дл., 3—10 см шир., с наиболее широкой частью, сдвинутой к закругленной и неожиданно заостренной верхушке, постепенно суженные к основанию, неравномерно двояко пильчатые, сверху голые темно-зеленые, снизу светлее и по жилкам мягко опушенные спутанными рыжими волосками, особенно в молодости; средний листочек крупнее боковых; чрш 15—20 см дл., в месте прикрепления листочков на черешке обычно находится пучок спутанных рыжих волосков. Цв. в прямостоящих конечных конусовидных метелках 20—30 см дл., 8—12 см шир., оси которых и цветоножки покрыты рыжеватыми волосками; чшч цилиндрически колокольчатая, опушенная; вн около 4 см; лепестков 5, белых, при основании сначала с желтым, позднее розовеющим или краснеющим пятном и розоватыми точками, с округлым, неравно бахромчатым отгибом; основания тычиночных нитей покрыты волосками; зв опушенная и с шипиками. Пл. почти шаровидные, 3—6 см в диаметре, с коротким широко коническим носиком и многочисленными шипами, зеленоватые, растрескивающиеся тремя створками, обычно с одним, реже с 2—4 шаровидными или слегка приплюснутыми, кожистыми, блестящими бурими семенами, около 2.5 см дл. и 3 см шир., с крупным серовато-желтым рубцом на основании. 1 тыс. семян при сборе весит 10—15 кг, а после некоторой усушки — зимой 5—7 кг; в 1 кг около 160—170 шт. семян; допустимый срок хранения не более 7—9 месяцев. Цв. в IV—VI; пл. в IX—X (XI) (фиг. 72, I).

О б л. р а с п р.: юг Балканского полуострова — сев. Греция, южн. Болгария (фиг. 73, 4). Растет в горах в лиственных лесах совместно с ольхой, ясенем, кленом и др. на высоте 1000—1200 м.

В культуре с 1576 г. В СССР распространен очень широко от Архангельска, где в 15 лет достигает 2.3 м выс. и часто обмерзает, Ленинграда, Нерехты Костромской обл. (Невский), Кировской обл., Йошкар-Ола, Свердловской обл. и Алма-Аты на севере и до западных и южных границ СССР, особенно часто в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии; в Памирском ботаническом саду в Хоргозе в суровые зимы подмерзают годовичные побеги,

в Ашхабаде листья обжигаются, в Фирюзе развивается очень хорошо, плодоносит (Блиновский); кроме того, имеется в питомниках Хабаровска (Ганенко), где обмерзает до корня, но снова отрастает, на Горно-таежной станции на юге Приморской обл. подмерзает лишь слегка (Самойлова), с возрастом становится более зимостойчивым, цветет и плодоносит. Вне СССР часто в культуре, особенно в Зап. Европе и в Сев. Америке.

### ФОРМЫ

Имеет значительное количество декоративных культурных форм:

а. по форме роста и кроны:

f. *pumila* Dipp. (f. *digitata* hort.) — низкорослая, карликовая форма с простыми и с махровыми цветками.

f. *pyramidalis* Simon-Louis — крона пирамидальная.

f. *pendula* (Puvill.) Rehd. (var. *pendula* Puvill.) — с повислыми ветвями.

f. *umbraculifera* (Jaeg.) Schelle (var. *umbraculifera* Jaeg.) — крона густая, шаровидная.

б. по форме и окраске листьев:

f. *laciniata* Schelle (f. *asplenifolia* hort., f. *dissecta* hort., f. *heterophylla* hort., f. *crispa* hort.) — листочки более узкие, глубоко и неровно надрезанные.

f. *luteo-variegata* (West.) Rehd. (var. *luteo-variegata* West., var. *variegata* Loud., f. *aureo-variegata* hort., f. *aureo-maculata* hort.) — листочки с желтыми или с золотисто-желтыми крапинками.

f. *albo-variegata* (West.) Rehd. (var. *albo-variegata* West.) — листочки бело-пестрые.

f. *aureo-marginata* hort. — листочки по краям с золотисто-желтым ободком.

f. *Memmingeri* (C. Koch.) Schelle (var. *Memmingeri* Rehd., f. *fol. argenteo-variegatis* hort. A. *Memmingeri* C. Koch) — листочки с белыми пятнами, разводами и крапинками.

в. по форме и окраске цветков:

f. *Baumannii* C. K. Schneid. (f. *florae pleno* Loud.) — цв. белые, махровые.

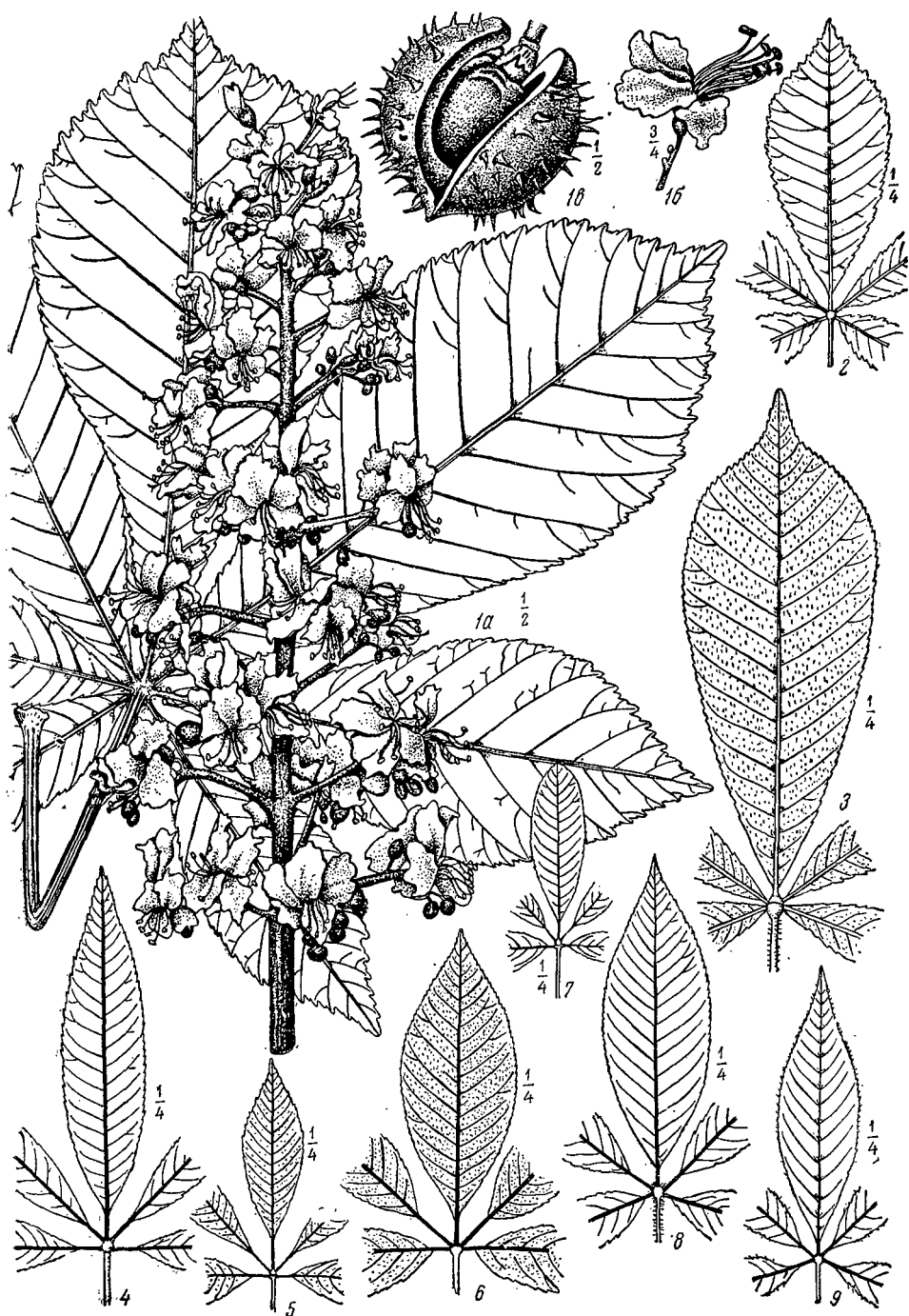
f. *Schirnhoferi* Voss (f. *rosea* hort., f. *rubicunda* hort.) — цв. желтовато-красные, махровые.

Формы размножают преимущественно прививкой; они менее зимостойчивы, а поэтому на севере, в пределах лесной зоны, требуют защищенного от ветров местоположения.

Вследствие красоты общего габитуса, крупных листьев и соцветий широко используют для посадки в садах и парках одиночными экземплярами, группами, в аллеях и для обсадки улиц.

Довольно свето- влаголюбив; требователен к богатству почв. При засухе листья коробятся и опадают. На юге при обильном плодоношении осенью засоряет тротуары и дорожки оболочками плодов.

Плоды содержат большое количество крахмала и используются на корм скоту. Кора содержит большое количество дубильных веществ пирокатехиновой группы. В листьях 56 мг% витамина С. Экстракт является кровоостанавливающим при капиллярных кровотечениях.



Фиг. 72. 1 — *Aesculus hippocastanum*: а — соцветие и лист, б — цветок, в — плод; 2 — *A. carnea*, лист; 3 — *A. turbinata*, лист; 4 — *A. indica*, лист; 5 — *A. parva*, лист; 6 — *A. parviflora*, лист; 7 — *A. californica*, лист; 8 — *A. ostandra*, лист; 9 — *A. glabra*, лист.

2. К. к. мясокрасный — *A. carnea* Hayne

in Guimpel, Otto et Hayne, Abbild. fremdländ. Holzart., 25 (1822), t. 22

*A. hippocastanum* × *A. pavia*

*A. intermedia* André, *A. rubicunda* Lois., *Pavia carnea* Spach.

Д. 15—25 м выс., очень похожее на *A. hippocastanum*. Отличается лишь слегка клейкими почками, всегда голыми молодыми ветвями, листьями — обычно из 5 клиновидно-яйцевидных листочков, снизу почти голых, кистями 12—20 см дл.; цветками от мясо-красных до темно-красных, с лепестками железистыми или волосистыми по краям и менее колючими, более мелкими плодами — 3—5 см в диаметре. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 72, 2).

Гибрид получен в 1818 г.

В СССР в культуре в Эстонии (Таллин, Тарту) цветет редко, иногда несколько подмерзает (Вага), в Латвии плодоносит, зимостоек (Галениек, Мауринь), в Калининграде, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., зимостоек (Вехов), в Белоруссии, в ряде пунктов Украины, в Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, в Тбилиси и в ряде пунктов низменных районов Азербайджана (Ахунзаде), плодоносит, зимостоек. Культивируют в Зап. Европе и Сев. Америке.

## ФОРМЫ

f. *Briotii* (Carr.) Rehd. (*A. rubicunda Briotii* Carr.) — с ярко-мясо-красными цветками; в СССР в Ташкенте (Русанов).

f. *aureo-marginata* hort. — листочки по краям золотисто-желтые.

f. *pendula* (Henry) Rehd. (var. *pendula* Henry, *A. rubicunda* f. *pendula* hort.) — с повислыми ветвями.

Использование одинаково с предыдущим видом.

3. К. к. кубарчатый — *A. turbinata* Blume

Rumphia, III (1837), 195

*A. chinensis* hort., non Bge., *A. japonica* hort.

Д. до 30 м выс. и 2 м в диаметре. Годовалые ветви светло-коричневые, опушенные. Л. из 5—7 листочков; листочки обратнояйцевидные, до 20—25 см дл. и 7—11 см шир., на верхушке постепенно заостренные и оттянутые в короткое острие, к основанию постепенно клиновидно суженные, сидячие, мелкогородчатые, снизу сизоватые, с пучками рыжих спутанных волосков в углах жилок и в молодости опушенные, позднее — главным образом по жилкам; чрш до 20 см дл., голый или опушенный. Цв. желтовато-белые с красным пятном, около 1.5 см в диаметре, в конусовидных метелках 15—25 см дл. и около 9 см шир., оси которых, особенно у основания, покрыты спутанными рыжими волосками. Пл. шаровидные, около 5 см в диаметре, с бородавочками. С. коричневые, около 3 см в диаметре, с очень широким следом на основании. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 72, 3).

Обл. распр.: Япония (фиг. 73, 7). Растет по склонам гор, поднимается до 1700 м абс. выс.; Китай (?).

В культуре с 1880 г. В СССР в культуре имелся в Сухуми, не плодоносил. Культивируют в Зап. Европе и Сев. Америке.

В зеленом строительстве использование одинаково с *A. hippocastanum*, но значительно менее зимостоек.

#### 4. К. к. индийский — *A. indica* W. J. Hook.

in Bot. Mag. (1859), t. 5117

*Pavia indica* Wall.

Д. до 20 (45) м выс. и 1 м в диаметре. Молодые ветви голые или почти голые, красноватые или светло-серо-коричневые. Л. из 5—7(9) почти сидячих или короткочерешковых листочков; листочки обратнояйцевидно- или продолговато-ланцетные, до 25 см дл. и 6 см шир., на верхушке постепенно заостренные, к основанию постепенно суженные, мелкопильчатые, ярко-зеленые, голые или снизу слегка тонко опушенные по жилкам на черешке; чрш 15 см дл. Метелки до 45 см дл., с тонко опушенными ветвями; лп белые с красным или желтым пятном, по краям ресничатые, до 25 мм дл. Пл. шаровидно-яйцевидные, до 6 см в диаметре, слегка шершавые. Цв. в IV—V; в культуре в Европе — в VI (фиг. 72, 4).

О б л. р а с п р.: сев.-зап. Гималаи (фиг. 73, 5). Растет на высоте 1200—3000 м абс. выс.

В культуре с 1851 г. В СССР имелся только в Сухуми и Адлере, но погиб.

Использование в зеленом строительстве одинаково с *A. hippocastanum*.

#### 5. К. к. китайский — *A. chinensis* Bge.

in Mém. Div. Sav. étr. Acad. Sc. Pétersb., II (1835), 84

Д. до 15 м выс., с голыми молодыми ветвями. Листочки ланцетные, до 16 см дл. и 6.5 см шир., на верхушке с коротким острием, при основании округло-клиновидные, мелкопильчатые, молодые снизу опушенные, позднее — голые, лишь по жилкам с нижней стороны покрытые рассеянными волосками, на черешочках до 17 мм дл.; общий черешок до 14 см дл. Метелки около 22 см дл. и 5.5 см шир.; вн белый, с красно-желтым рисунком, около 1 см дл. Пл. почти шаровидные, чуть сплюснутые и на конце немного заостренные. С. 2—2.5 см в диаметре.

О б л. р а с п р.: сев. и вост. Китай (фиг. 73, 6).

В культуре с 1880-х годов. В СССР — в Ленинграде, в Эстонии и в Москве недостаточно зимостоек (обмерзают молодые, а нередко и старые ветви) и требует зимнего укрытия. Следует испытать в более теплых районах Украины, в Крыму и на Черноморском побережье Кавказа.

#### 6. К. к. калифорнийский — *A. californica* (Spach) Nutt.

in Torr. et Gray, Fl. N.-Amer. (1838), 251

*Calothyrsus californica* Spach, *Pavia californica* Hartw., *Hippocastanum californicum* Greene.

Д. до 15 м выс. и 1 м в диаметре, с почти гладкой светло-серой корой и голыми темно-серо-коричневыми ветвями. Л. с 5—7-листочками; лис-

точки продолговато-эллиптические или продолговато-ланцетные, 8—14 см дл. и 3—5 см шир., на верхушке постепенно заостренные и оттянутые в острие, с клиновидным основанием, мелко остропильчатые, голые, на черешочках до 1—2.5 см дл. Цв. от белых до бледно-розовых, в узких пирамидальных метелках 18—25 см дл.; вл 15—17 мм дл.; тыч. длинные, выдающиеся из венчика. Пл. обратнойцевидные 5—7 (9) см дл., без шипов. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—IX (фиг. 72, 7).

Обл. распр.: Сев. Америка — Калифорния (фиг. 73, 1). Растет по берегам рек.

В культуре с 1855 г. В СССР в культуре встречается редко: в Крыму (Никитский ботанический сад, с 1862 г.) страдает от засухи и морозов в —15° и ниже, обильно цветет, но плодоносит слабо; в Адлере на Черноморском побережье Кавказа. Изредка культивируется в Зап. Европе и Сев. Америке.

Как декоративное растение заслуживает более широкого использования на Черноморском побережье Кавказа.

### 7. К. к. голый — *A. glabra* Willd.

Enum. plant. Hort. Berol. (1809), 405

*A. ohioensis* DC., *Pavia ohioensis* Michx., *P. glabra* Spach.

Д. до 10 (20) м выс., с опушенными молодыми ветвями. Л. с 5 коротко-черешковыми листочками; листочки эллиптические или обратнойцевидные, 8—18 см дл., 3—7 см шир., на верхушке постепенно заостренные и оттянутые в острие, с клиновидным основанием, мелкопильчатые, в молодости снизу опушенные, позднее — голые или опушенные вдоль жилок и с бородками в их углах. Цв. бледно-зеленовато-желтые, в пирамидальных метелках 12—18 см дл. и 6—9 см шир., с мягко опушенными осями; члч трубчатая, покрытая короткими волосками; лп почти одинаковой длины, ресничатые; тыч. немного длиннее венчика. Пл. обратнойцевидные, 3—5 см дл., с мягкими шипами, позднее с бугорками. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 72, 9).

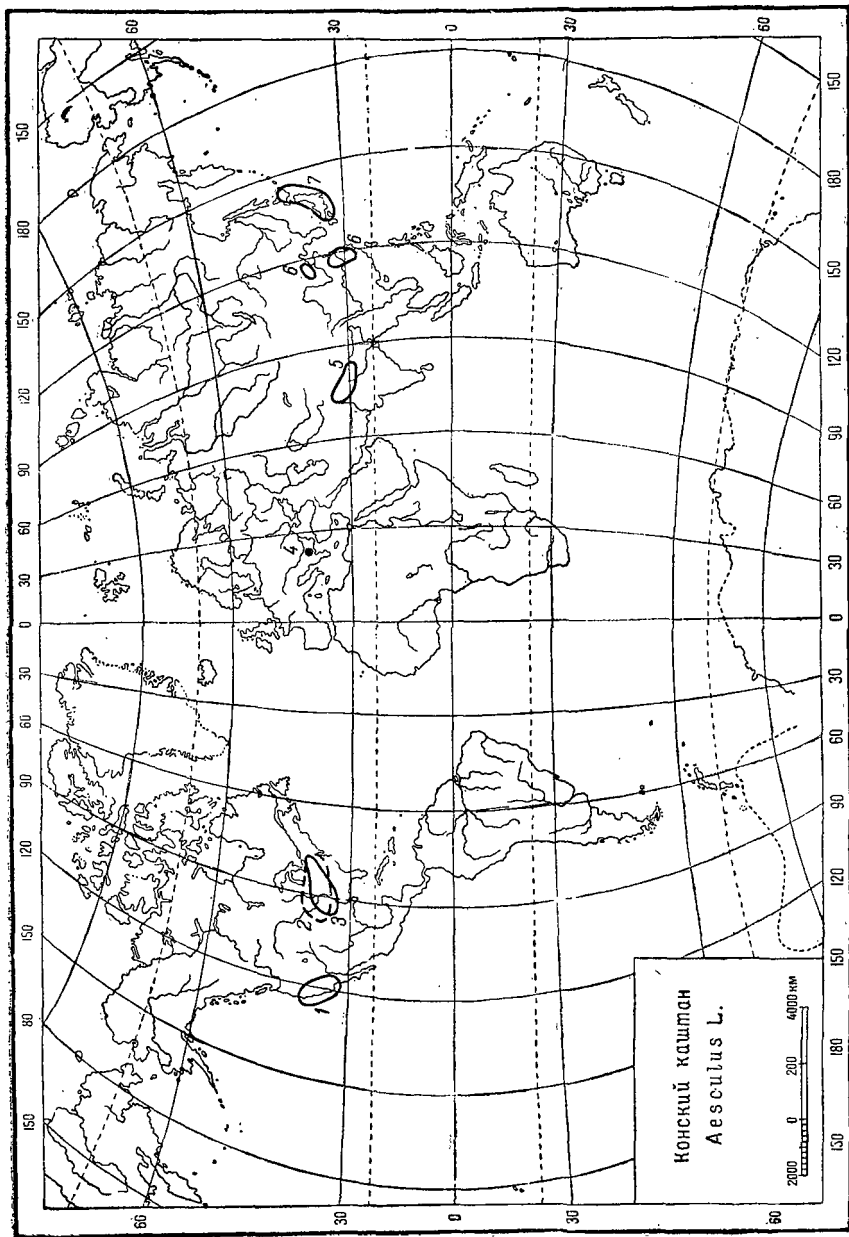
Обл. распр.: Сев. Америка — от южн. Небраски, Айовы и Пенсильвании, по западным склонам Аппалачских гор, на юге до сев. Алабамы, Арканзаса, Оклахомы и центр. Канзаса (фиг. 73, 2).

В культуре с 1809 г. В СССР редко в садах и парках на севере от Ленинграда до Свердловска и до южных границ Европейской части СССР. В Ленинграде и в Эстонии (Вага) нередко обмерзают молодые ветви, тем не менее иногда цветет и плодоносит; в центральных областях Европейской части СССР растет успешно, но медленно и в 40 лет достигает лишь 8 м выс. при 30 см в диаметре; в Крыму (Никитский ботанический сад) выносит до 20° мороза; в Ташкенте (Ботанический сад) растет медленно (Русанов). Культивируется в Зап. Европе и в Сев. Америке.

Использование одинаково с *A. hippocastanum*.

Изредка в культуре встречается гибрид *A. glabra* × *A. octandra* = К. к. мэрилендский — *A. marylandica* Booth et Kirchn., имеющий промежуточные признаки между этими видами.





Фиг. 73. Ареал Aesculus: 1 — A. californica, 2 — A. glabra, 3 — A. octandra, 4 — A. hippocastanum, 5 — A. indica, 6 — A. chinensis, 7 — A. turbinata.

8. К. к. восьмитычинковый — *A. octandra* Marsh.

Arbust. Americ. (1785), 4

*A. lutea* Wagh., *A. flava* Ait., *Pavia flava* Moench, *P. lutea* Poir.

Д. 20—30 м выс. и до 2,5 м в диаметре. Л. из 5 листочков; листочки продолговато-обратнояйцевидные или узко эллиптические, 10—17 см дл., 4—6 см шир. (наибольшая ширина листочков на высоте  $\frac{2}{3}$  пластинки), кверху довольно быстро суженные и коротко оттянутые в острие, к основанию клиновидно суженные, мелкопильчатые, сверху темно-зеленые, снизу желтовато-зеленые и здесь в молодости опушенные, позднее — голые, на б. или м. коротких черешочках. Цв. желтые, до 3 см дл., в пирамидальных метелках 10—15 см дл.; члч узко колокольчатая, покрытая короткими железистыми волосками; лп неодинаковой длины, ресничатые, но без железок, ноготки их длиннее чашечки; тыч. короче венчика. Пл. почти шаровидные, 5—6 см в диаметре, обычно 2-семянные, гладкие. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 72, 8).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Пенсильвании на юг до сев. Джорджии и сев. Алабамы и на запад до Иллинойса, Оклахомы и сев.-вост. Техаса (фиг. 73, 3). Растет по сырым горным склонам и горным долинам.

В культуре с 1764 г. В СССР в культуре встречается довольно часто в европейской части на севере от Ленинграда, где несколько обмерзает, но изредка плодоносит; в Эстонии (Таллин — Вага), Литве (Лукайтене) и Латвии (Галениек, Мауринь) — зимостоек, плодоносит, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, цветет (Вехов), далее на юг до Украины, Крыма (Никитский ботанический сад) и Черноморского побережья Кавказа, в Ташкенте (Ботанический сад) растет медленно (Русанов); под Москвой растет довольно медленно и в 25 лет достигает лишь 4 м выс.; в более южных областях растет быстрее. Часто культивируется в Зап. Европе и Сев. Америке.

## Ф О Р М Ы

*f. virginica* Sarg. — с красными или розовыми цветками.

*f. vestita* Sarg. — молодые ветви, члч листьев и нижняя поверхность листочков войлочны опушенные.

Известен гибрид *A. glabra* × *A. octandra* (см. *A. glabra*).

Использование в зеленом строительстве одинаково с *A. hippocastanum*.

9. К. к. забытый — *A. neglecta* Lindl.

in Bot. Reg., XII (1826), t. 1009

*Pavia neglecta* Spach.

Д. до 20 м выс. Л. из 5 продолговато-обратнояйцевидных, длинно заостренных листочков 10—16 см дл., пильчатых или неравно двояко пильчатых, сверху темно-зеленых, снизу желтовато-зеленых, голых или снизу с пучками спутанных волосков в углах жилок; черешочки 3—8 мм дл., сверху опушенные. Метелки 10—15 см дл.; члч узко колокольчатая, опушенная железистыми волосками; лп бледно-желтые, с тонким красным рисунком у основания, неравновеликие, ресничатые, но без железок;

тычиночные нити опушенные ниже половины. Пл. шаровидные, 2.5—3 см в диаметре, б. ч. односемянные. Цв. в V—VI; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Сев. Каролина.

В культуре с 1826 г. В СССР был испытан в Ленинграде (Вольф), где у него лишь немного обмерзали молодые ветви, и в Калининграде. Культивируют в Зап. Европе и Сев. Америке.

Следует шире испытать в средней полосе лесной зоны и южнее.

#### 10. К. к. гибридный — *A. hybrida* DC.

Cat. Hort. Monsp. (1813), 75

*A. octandra* × *A. pavia*

*A. versicolor* Wend., *Pavia hybrida* DC., *P. versicolor* Spach.

Д. до 20 м выс., очень схоже с *A. neglecta*, но отличается от него мелко пальчато-зубчатыми листочками, опушенными снизу по жилкам; железистыми цветоножками и желтыми с красным цветками с железками на бахромках лепестков. Цв. в V—VI; пл. в IX.

В СССР в культуре встречается редко: в Ленинграде значительно страдает от морозов, в Москве более устойчив, во Львове и в Крыму достаточно зимостоек и плодоносит. Годен для юго-запада и юга СССР.

#### 11. К. к. павия — *A. pavia* L.

Sp. pl. (1753), 344

*Pavia rubra* Lam., *P. Michauxii* Spach.

Д. до 6 (12) м выс., иногда растущее кустообразно. Л. с 5 листочками, сидящими на черешочках; листочки продолговато-обратнояйцевидные или узко эллиптические, 8—15 см дл., 3—6 см шир., к верхушке постепенно суженные и оттянутые в острие, к основанию постепенно суженные и здесь клиновидные, нередко немного неравнобокие, неравно двояко пальчатые, голые или снизу слегка опушенные. Метелки рыхлые, 10—16 см дл.; чашч трубчатая, темно-красная; лп красные, не одинаковые, с железистыми волосками. Пл. шаровидные до яйцевидных, 3—5 см в диаметре, сперва с мягкими колючками, а затем с бугорками. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 72, 5).

О б л. р а с п р.: запад Сев. Америки — от Виргинии до Флориды, на восток до Кентукки, Арканзаса и Луизианы. Растет в долинах рек.

В культуре с 1711 г. В СССР в культуре довольно часто от Ленинграда, где сильно подмерзает; в Эстонии (Таллин, Пярну — Вага) и в Латвии (Галениек) зимостоек и плодоносит; в Калининграде, в Москве сравнительно вынослив, в 25—40 лет достигает 4 м выс. и плодоносит; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, цветет слабо (Вехов); в Воронеже; в ряде пунктов Белоруссии и Украины плодоносит; растет в Крыму в Никитском ботаническом саду и в Сочи; в Ташкенте (Ботанический сад) растет медленно, осенью нормально сбрасывает лист (Русанов). Культивируют в Зап. Европе и Сев. Америке.

## ФОРМЫ

*f. humilis* (Lindl.) Mouillef. (var. *nana* Dipp., *A. humilis* Lindl., *Pavia humilis* G. Don) — низкий, иногда стелящийся к.; цв. маленькие; цв. красные.

*f. atrosanguinea* Kirchn. (*f. scarletina* hort., *f. coccinea* hort., *f. rubra* hort.) — цв. темно-красные.

*f. carnea* Rehd. — цв. мясо-красные.

*f. fol. purpureis* hort. — л. пурпуровые.

*f. fol. variegatis* hort. — л. пестрые.

Использование одинаково с *A. hippocastanum*.

12. К. к. двуцветный — *A. discolor* Pursh

Fl. Sept., I (1814), 255

*A. pavia* var. *discolor* Torr. et Gray.

Д. до 10 м выс., иногда растущее кустовидно, схоже с *A. pavia*, но отличается от него листочками, густо опушенными снизу и желтовато-коричневыми семенами.

Обл. распр.: Сев. Америка, в бассейне нижнего течения р. Миссисипи.

В культуре примерно с 1812 г. В СССР в культуре редко: в Ленинграде и в Эстонии значительно обмерзают ветки; в Калининграде и некоторых пунктах Украины.

13. К. к. мелкоцветковый — *A. parviflora* Walt.

Fl. Carol (1786); 128

*A. macrostachya* Michx., *Parvia alba* Poir., *P. macrostachys* Lois., *Macrothyrus discolor* Spach.

К. 1—5 м выс: с опушенными молодыми ветвями. Л. из 5—7 листочков; листочки эллиптические, к верхушке постепенно суженные и оттянутые в довольно длинное острие, к основанию суженные и здесь слегка округленные, 8—20 см дл., 4—8 см шир., мелкопильчатые, темно-зеленые и голые сверху, голубовато-серые, густо опушенные снизу, на б. или м. коротких черешочках. Цв. около 1.5 см дл., белые, в почти цилиндрических метелках до 30 см дл.; тыч. более чем в 2 раза превышают лепестки. Пл. шаровидные или обратнойцевидные, 2.5—4 см в диаметре. С. каштаново-коричневые. Цв. в VII—VIII; пл. в X (фиг. 72, 6):

Обл. распр.: Сев. Америка, от Южн. Каролины до Алабамы и Флориды. Растет на песчаных почвах.

В культуре с 1785 г. В СССР в культуре изредка: в Ленинграде почти ежегодно вымерзает, в Эстонии сильно отмерзает, в Латвии зимостоек, цветет (Галениек), в Калининграде, в ряде пунктов Украины, особенно на юго-западе (Львов — Щербина, Черновцы — Орехов), в Крыму (Никитский ботанический сад), вполне зимостоек и иногда плодоносит, в Ташкенте (Ботанический сад) растет медленно (Русанов).

Интересен как кустарникообразный поздно цветущий каштан. Используют для посадки одиночными экземплярами и в группах.

В зап. Грузии (Мегрелия) встречается в ряде пунктов в одичавшем состоянии (Макашвили).

### Сем. 53. САПИНДОВЫЕ, или МЫЛОВНИКОВЫЕ — SAPINDACEAE JUSS.<sup>1</sup>

Д. или к. листопадные или вечнозеленые, иногда лианы, лазающие при помощи усиков, реже травы. Листорасположение очередное, иногда супротивное. Л. перистые, дважды перистые, тройчатые или простые. Б. ч. р. однодомные или на одном и том же растении пв. раздельнополые и обоеполые. Цв. зигоморфные, реже правильные, мелкие, не пахучие, в метелках или кистях; чашелистиков 4—5, обычно черепичато налегающих; лепестков 4—5, нередко с волосками или чешуйками у основания или в месте отгиба с внутренней стороны, иногда лп отсутствуют; тычинок обычно вдвое больше, чем лепестков, но иногда, вследствие редукции, их 6—8, редко больше; снаружи вокруг тычинок имеется хорошо развитый диск; зв. верхняя, б. ч. 3-гнездная и глубоко 3-лопастная, семязпочек в каждом гнезде 1—2, редко много, стлб 1. Пл. — коробочка, ягода, костянка или распадающийся на 3 крылатки. С. без эндосперма.

В семействе около 120 родов, охватывающих более 1000 видов, распространенных главным образом в тропическом и субтропическом поясах. В СССР в культуре в открытом грунте имеются представители 5 родов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. SAPINDACEAE

1. Л. простые, б. или м. ланцетные до почти линейных или лопатчатые; всё р. б. или м. клейкое от смолистых выделений . . . . . 3. Додонея — *Dodonaea* L.
- Л. однажды или дважды перистые . . . . . 2.
2. Листочки цельнокрайние; л. однажды перистые; цв. правильные, мелкие, зеленоватые, в раскидистой метелке; пл. костянковидный . . . . . 1. Сапинус, или мыльное дерево — *Sapindus* L.
- Листочки пальчатые, зубчатые или лопастные, редко цельнокрайние или почти цельнокрайние, но тогда л. дважды перистые; цв. зигоморфные, б. или м. крупные; пл. коробочка . . . . . 3.
3. Л. дважды перистые или однажды перистые с надрезанными или лопастными листочками; цв. желтые, в раскидистых метелках, появляющиеся после распускания листьев . . . . . 2. Кельрейтерия — *Koelreuteria* Laxm.
- Л. однажды перистые; листочки не надрезанные и не лопастные; цветет до или одновременно с распусканием листьев . . . . . 4.
4. Листочков 9—17; сдв густые кисти; цв. белые с розовым пятном в центре . . . . . 4. Ксантоцерас, или чекалкин орех — *Xanthoceras* Bge.
- Листочков 5—7 (9); сдв зонтиковидные; цв. розовые . . . . . 5. Унгнадия — *Ungnadia* Endl.

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

Род 41. САПИНДУС, или МЫЛЬНОЕ ДЕРЕВО — *SAPINDUS* L.

Sp. pl. (1753), 367

Вечнозеленые или листопадные д. Пч с несколькими опушенными наружными чешуями. Листорасположение очередное. Л. однажды перистые, с 4—19 листочками, расположенными на общем черешке супротивно или чередуясь (на одном и том же листе или дереве), в четном или нечетном количестве; листочки цельные, цельнокрайние. Цв. мелкие, правильные, в многоцветковых конечных или пазушных метелках; чашелистиков и лепестков 4—5; лп с ноготком и обычно с 1 или 2 чешуйками у отгиба, реже без чешуек; диск кольцеобразный; тычинок 8—10; пст с 3-гнездной 3-лопастной завязью с 1 семязпочкой в каждом гнезде, причем обычно лишь 1 гнездо развивается в плод — костянку с тонким слоем мякоти, реже образуется двойная или тройная костянка. С. шаровидные или эллипсоидальные, крупные, с твердой, черной, лоснящейся оболочкой.

Древесина рассеянно сосудистая у тропических видов и кольцесосудистая или с тенденцией к кольцесосудистости у видов из субтропических областей, без разделения на ядро и заболонь, хотя у некоторых видов встречаются потемневшие участки, расположенные в центре, или в виде отдельных полос или пятен (*S. emarginatus* Vahl. и др.), повидимому, патологического происхождения, желтоватая, иногда (*S. saponaria*) желтовато-коричневая или ярко-желтая, с характерным, очень приятным блеском (*S. Mucorossii*, *S. emarginatus*). Годичные кольца всегда заметные б. или м. отчетливо. На поперечных распилах обычно видна паренхима в виде светлых извилистых линий. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Стенки сосудов часто со штриховатостью. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима очень обильная, метатрахеальная и вазикентричная. Лучи гомогенные или с некоторой тенденцией к гетерогенности, узкие, от 1- до 3-рядных, иногда до 5-рядных. Имеется кристаллоносная паренхима. Виды рода отличаются друг от друга по типу распределения сосудов, большей или меньшей гетерогенностью лучей и их рядностью, сравнительным развитием кристаллоносной паренхимы и т. д.

Промышленное применение древесины *Sapindus* небольшое.

Размножают посевом семян в оранжерее или летними черенками в теплом парнике под стеклом.

Разводят как декоративные растения и для получения сапонина, содержащегося в большом количестве в плодах.

Около 15 видов в тропиках Америки, Азии, на Филиппинских островах, в Океании, на Маскаренских островах и частично в зап. Африке (не исключено, что занесено, в культуру). Лишь немногие виды в смежных субтропических районах. В СССР в культуре в открытом грунте 3 вида.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *SAPINDUS*

1. Листочки в числе 4—9, на верхушке притупленные или острые; общий чрш листа (стержень) у типичной формы крылатый; лп без чешуек; р. вечнозеленое . . . . . 1. С. мыльный — *S. saponaria* L.
- Листочки в числе 7—19, на верхушке оттянутые, заостренные; общий чрш листа (стержень) без крыльев; лп с 1 или 2 чешуйками у отгиба; р. вечнозеленые или листопадные . . . . . 2.



Фиг. 74. 1 — *Sapindus saponaria*: а — лист, б — тычиночный цветок, в — разрез тычиночного цветка, г — одиночный плодик, д — двойной плодик; 2 — *S. Mukorossii*, листочек и часть стержня сложного листа; 3 — *S. Drummondii*, лист; 4 — *Dodonaea viscosa*, веточка с листьями и плодами; 5 — *Ungnadia speciosa*: а — листочек сложного листа, б — плод; 6 — *Xanthoceras sorbifolium*: а — лист, б — соцветие, в — тычинки и стаминодии тычиночного цветка, г — раскрывшийся плод.

2. Р. листопадное; стержень листа б. или м. округлый в сечении, без ребер по бокам; листочки снизу заметно опушенные по всей поверхности . . . . . 3. С. Друммонда — *S. Drummondii* Hook. et Arn.  
 — Р. вечнозеленое; стержень листа в сечении б. или м. сплюснутый, с нисбегающими от листочков ребрами; листочки снизу голые или опушенные только по главным жилкам . . . . .  
 . . . . . 2. С. Мукоросси — *S. Mukorossii* Gaertn.

1. С. мыльный — *S. saponaria* L.

Sp. pl. (1753), 367

Вечнозеленое д. до 10 м выс. со сквозистой кроной, нередко растущее кустом. Кора гладкая, светло-серая, с красноватым оттенком. Л. перистые, 20—30 см дл. и 10—15 см шир., с 4—9 листочками и с крылатым стержнем (у типичной формы); листочки почти сидячие, эллиптические или эллиптически-ланцетные, 7—13 см дл. и 3—5 см шир., на конце притупленные, островатые или острые, у основания несколько неравнобокие, нередко б. или м. изогнутые, цельнокрайние, кожистые, ярко-зеленые, блестящие, снизу бледнее, коротко опушенные, с обеих сторон мелко железисто-точечные. Метелки конечные, растопыренно ветвистые, до 36 см дл. и 16 см шир.; цв. белые; чшл округлые; лп яйцевидные или ланцетные, 3 мм дл., волосистые; диск мясистый, чашевидный; тычиночные нити внизу длинноволосистые, плн яйцевидные, голые; пст треугольно-яйцевидный, голый (в тычиночных цветках рудиментарный). Костянка шаровидная с килем, 1.5—2 см в поперечнике, с тонкой желтой или оранжево-коричневой просвечивающей мякотью, голая, блестящая, с более бледным обратно-яйцевидным швом. С. шаровидное, 1.2 см в диаметре. Цв. в XI; пл. весной (фиг. 74, I).

ФОРМЫ

f. *genuina* Radlk. — л. с крылатым черешком; пл. крупные.

f. *inaequalis* (DC.) Radlk. (*S. inaequalis* DC.) — общий чрш без крыльев, лишь с тонким ребром; листочки чаще заострены и серповидно изогнуты; пл. как у f. *genuina*.

f. *microcarpa* Radlk. (*S. microcarpus* Jardin, *S. Turczaninowii* Vidal) — л. как у f. *genuina* или реже как у f. *inaequalis*; пл. вдвое мельче.

О б л . р а с п р .: тропическая Южн. и Центр. Америка, Мексика, Вест-Индия, Флорида, южн. Калифорния; зап. Африка (возможно, занесено в культуру), Маскаренские, Сандвичевы и Филиппинские острова, Океания (изредка) кроме новой Гвинеи.

В культуре широко распространен во всех тропических областях. В СССР в культуре в Сухуми, плодоносит; испытывался также в Тбилиси, Кировабаде и Сталинабаде.

2. С. Мукоросси — *S. Mukorossii* Gaertn.

Fruct., I (1788), 342, t. 70

Вечнозеленое д. до 15 м выс. Ветви бороздчатые, в молодости опушенные, скоро оголяющиеся, испещренные чечевичками. Л. 25—40 см дл., с 8—14 листочками; стержень листа голый, с нисбегающими от листочков ребрами; листочки чередующиеся или супротивные, продолговато-эллиптические или яйцевидно-ланцетные, 10—14 см дл. и 4—5 см шир., на вер-



хушке коротко оттянутые, острые или притупленные, в основании неравнобокие, на черешочках 3—6 мм дл., как и чрш голые или почти голые, сверху лоснящиеся, зеленые, снизу тусклые, бледнее, с мелкими железками. Цв. белые или пурпуровые, в конечных раскидистых пирамидальных метелках 20—30 см дл., имеющих коротко опушенные веточки; чшл почти округлые, притупленные; лп яйцевидные до ланцетных, ресничатые, с внутренней стороны мохнато волосистые; диск голый; тычиночные нити снизу волосистые; пст голый. Костянка шаровидная или широко обратнояйцевидная, 2 см дл. и 1.5 см в поперечнике, со слабым килем, желтая или оранжево-коричневая, голая, блестящая, мясистая. С. удлиненно округлое, около 1.2 см в поперечнике (фиг. 74, 2).

О б л. р а с п р.: центр., вост. и южн. Китай, включая острова Тайвань и Хайнань; сев. Вьетнам и Лаос; Бирма; сев. Индия; Непал (в Гималаях до 1300 м абс. выс.); Корея; в Японии, повидимому, в культуре (фиг. 76, 2).

Культивируется широко в тропиках и субтропиках. В СССР в Сухуми и Батуми цветет и плодоносит, в Ашхабаде на поливе, подмерзает, но цветет и плодоносит; в Сталинабаде вполне зимостоек, плодоносит (Королева, Кормилицен).

var. *carinatus* Radlk. (*S. utilis* Trabut) — пл. крупные, до 2.5 см дл. и 2 см в поперечнике, мясистые, резко выраженным килем; листочки до 20 см дл. и 9 см шир. По Трабу эта разновидность при культуре в Алжире давала в возрасте 8—10 лет с дерева до 50 кг плодов, содержащих до 38% сапонина, для получения которого она и разводится.

Желательно более широкое испытание в культуре в СССР.

### 3. С. Друммонда — *S. Drummondii* Hook. et Arn.

Bot. Voy. Capt. Beechey (1838), 281

*S. saponaria* Torr. et auct. amer., non L., *S. marginatus* auct. amer., non Willd.

Листопадное д. до 15 м выс. и 30 см в диаметре, с красновато-бурой чешуйчатой корой. Ветви сероватые, испещренные чечевичками. Пб беловато бархатистые, вскоре оголяющиеся. Л. на цветоносных побегах 15—20 см дл., на ростовых до 40 см, с (8) 12—18 листочками; стержень листа опушенный, позже оголяющийся, от основания в сечении округлый, с верхнего конца иногда почти окаймленный (до 2-й или 3-й пары листочков); листочки сидящие в очередном или супротивном порядке, скошенно яйцевидно-ланцетные, в среднем около 6 см дл. и 2.5 см шир., иногда линейно-ланцетные, 1—1.5 см шир., на ростовых побегах до 14 см дл. и 4 см шир., несколько неравнобокие, оттянуто заостренные, сверху голые, глянцевитые, с волосками по средней жилке, снизу матовые, покрытые беловатыми загнутыми волосками. Сдв рыхлые конечные метелки 15—25 см дл., с опушенными веточками; цв желтовато-белые; чшл острые, ресничатые; лп обратнояйцевидные, значительно длиннее чашелистиков, с внутренней стороны волосистые; диск голый; тыч. с волосистыми нитями; пст голый, с коротким столбиком. Костянка около 1.2 см в диаметре, почти шаровидная, сначала с желтой полупрозрачной, потом черной, постоянно клейкой мякотью. Цв. в V—VI; пл. в IX—X (фиг. 74, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Арканзас, Луизиана, Техас, Миссури, Канзас, Нью-Мексико, Аризона; сев. Мексика (фиг. 76, 1).

Введен в культуру в 1900 г. В СССР в культуре встречается на Черноморском побережье Кавказа от Сочи до Батуми, везде цветет и плодоносит; испытывался в Одессе, но погиб. В Зап. Европе изредка в садах в районах культуры винограда.

Самый зимостойкий вид рода, который следует шире испытать в южных и западных районах Европейской части СССР.

## Род 2. КЕЛЬРЕЙТЕРИЯ — KOELREUTERIA LAXM.

in Novi Comment. Petropol., XVI (1772), 561

Листопадные д. Пч маленькие с 2 наружными чешуйками. Листорасположение очередное. Л. однажды или дважды непарноперистые; листочки лопастно-зубчатые или пильчатые, б. или м. опушенные, реже почти голые, почти сидячие или на б. или м. длинных черешочках. Сдв крупные, пазушные, конические, поникшие или свисающие метелки; цв. зигоморфные (неправильные), около 1 см в диаметре, желтые; члч спайнолистная с 5 глубокими неравными лопастями; лепестков 4, ланцетных, отвернутых вверх, в месте отгиба с внутренней стороны с 2 придатками; диск на верхнем крае городчатый; тычинок 8 (иногда меньше), с длинными нитями; стлб на верхушке 3-раздельный, короче тычинок. Пл. — вздутая 3-гнездная коробочка с тонкими стенками, по консистенции напоминающими бумагу; в каждом гнезде по 1 черному, почти шаровидному семени, около 1 см в диаметре. Зародыш с большими семядолями, спирально согнутый.

Древесина кольцесосудистая или с тенденцией к кольцесосудистости, желтовато-серая с шелковистым блеском, обычно без разделения на ядро и заболонь, хотя часто с б. или м. интенсивным потемнением в центральной части ствола, иногда только близ сердцевины. Годичные кольца всегда б. или м. отчетливые. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. У большинства сосудов заметна штриховатость. Волокна с простыми и с окаймленными порами. Древесная паренхима умеренно обильная, диффузная и скудно вазикентричная. Лучи слабо гетерогенные, от 1- до 8-рядных.

Древесина довольно мягкая и мало стойкая; промышленного значения не имеет.

В роде 7 видов, распространенных в Вост. Азии (фиг. 76, 3). В СССР в культуре в открытом грунте 4 вида.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА KOELREUTERIA

1. Листочки неправильно дважды или лопастно зубчатые, лопастные или лировидно раздельные, мягкие; коробочка заметно суживающаяся к верхушке . . . . . 2.
- Листочки равномерно пильчатые или цельнокрайние, кожистые; коробочка в очертании округло-яйцевидная или широко эллипсоидальная . . . . . 3.
2. Коробочка на верхушке острая или постепенно заостренная; л. однажды перистые или вследствие сильной разделенности средних листочков частично дважды перистые . . . . . 1. *K. метельчатая* — *K. paniculata* Laxm.



Фиг. 75. 1 — *Koeleruteria paniculata*: а — два листа (с одного экземпляра), б — цветок, в — плод; 2 — *K. bipinnata*: а — лист, б — цветок, в — лепесток, г — плод; 3 — *K. apiculata*, плод.

- Коробочка на верхушке усеченно притупленная с коротким острием;  
л. сильнее расчлененные, как правило дважды перистые . . . . .  
. . . . . 2. *К. остроколючная* — *K. apiculata* Rehd. et Wils.  
3. Листочки по краю пильчатые . . . . .  
. . . . . 3. *К. дваждыперистая* — *K. bipinnata* Franch.  
— Листочки цельнокрайние . . . . .  
. . . . . 4. *К. цельнолистная* — *K. integrifolia* Merrill.

# 1. *К. метельчатая* — *K. paniculata* Laxm.

l. c., cum t. 18

*K. japonica* Sieb., *Sapindus chinensis* L.

Д. до 10 м выс., нередко растущее крупным кустом. Ветви с коричнево-серой морщинистой корой, густо облиственные на концах; пб опушенные. Л. просто непарноперистые или частично дважды перистые из-за лировидно разделенных листочков, до 45 см дл. и 25 см шир.; листочки в числе 7—15, почти супротивные и сидячие, яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, 3—8 см дл., на верхушке острые или постепенно заостренные, с широко или узко клиновидным основанием, средние нередко надрезанно лопастные или лировидно раздельные, грубо и неравно городчато-зубчатые, сверху голые, снизу опушенные по жилкам или почти голые. Цв. около 1 см в диаметре, бледно-желтые, в конических рыхлых метелках 25—40 см дл. и 25 см диаметра в основании; чшл 2—2.5 мм дл.; лп 8—9 мм дл. и 2.5 мм шир.; диск пурпуровый; тыч. 7—8 мм дл. с маленькими пыльниками около 1 мм дл. и опушенными нитями. Коробочка 3.5—5 см дл., продолговато-яйцевидная, постепенно суживающаяся к остроколючной верхушке. Цв. в VI—VIII; пл. в IX—X (фиг. 75, 1).

Обл. распр.: Китай; Корея; Япония.

Введена в культуру в 1763 г. В СССР в культуре в открытом грунте довольно широко распространена в районах с б. или м. мягкими зимами: по всему Черноморскому побережью Кавказа и Крыма цветет, плодоносит и не обмерзает; плодоносит также в вост. Грузии, в Азербайджане (в Баку имеются плодоносящие деревья 30-летнего возраста, вполне зимостойкие), в Армении (Ереван); в Молдавии, Днепропетровске, Каменец-Подольской и Ростовской областях обмерзает, но плодоносит; хорошо растет и плодоносит в Западной и Закарпатской Украине, в Калининградской обл.; на Украине имеется до широты Харьков — Полтава — Киев — Белая Церковь, где обмерзает, а в суровые зимы иногда и вымерзает; довольно обычна в Ср. Азии, где ценится и за относительную засухо- и солеустойчивость; плодоносит в юго-зап. Туркмении от Ашхабада и Красноводска (Блиновский), в долинах и предгорьях в Узбекистане, в Таджикистане, в Сталинабаде (Королева), в Ферганской и Вахшской долинах, в Хоргое вполне зимостойка (Гурский); в Казахстане — в Чимкенте плодоносит и не обмерзает; в Алма-Ате сильно обмерзает, иногда до корневой шейки (Мушегян); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. и в Воронеже обмерзает до поверхности снега, а в суровые зимы вымерзает; испытывалась в Пензе (Сацердотов). По данным Вольфа, в Ленинграде вымерзала; в питомнике Ботанического института Академии наук СССР сеянцы 1948 г. обмерзают до поверхности снега, но экземпляры высотой около 1.5 м, высаженные из оранжей в 1951 г., до 1955 г. зимовали с повреждением прироста последнего года.

Как декоративное дерево для широкого разведения может быть рекомендована для Закавказья, Черноморского побережья, юго-зап. и зап. Украины, Молдавии и для Ср. Азии.

## 2. *К. остроконечная* — *K. apiculata* Rehd. et Wils.

in Sargent, Pl. Wilson., II (1914), 191

*K. paniculata* Diels et Pritzell, non Laxm., *K. paniculata* var. *apiculata* Rehd.

Д. до 12 м выс. со стволом до 30 см в диаметре с серой трещиновато-шершавой корой и широкой раскидистой густой кроной. Л. дважды перисто-перистые, 18—25 см дл., редко однажды перистые, с 3—9 яйцевидными, лопастно-зубчатыми листочками, частично перистораздельными, снизу опушенными. Метелки 15—25 см дл. и лишь немногим меньшей ширины, многоцветковые; чшл округлые или широко яйцевидные, мелко надрезанные; лп желтые, 8—9 мм дл и 2—3 мм шир. Коробочка 5—6 см дл. сверху усеченная или округленная, внезапно коротко заостренная. С. около 7 мм в диаметре (фиг. 75, 3).

Вид очень близкий к *K. paniculata* и отличающийся лишь большей расчлененностью листа и формой коробочки.

О б л . р а с п р .: Юго-Зап. Китай — зап. Сычуань, на высоте до 2300—2600 м.

В СССР испытана только в Ботаническом саду в Ташкенте, где плодоносила (Русанов).

## 3. *К. дваждыперистая* — *K. bipinnata* Franch.

in Bull. Soc. Bot. France, XXXIII (1886), 463

Д. до 28 м выс. Л. дважды перистые, до 60—70 см дл. и такой же шир. стержень листа имеет 4—8 почти супротивно сидящих ветвей, каждая из которых несет 4—10 листочков, сидящих не супротивно; общий чрш листа обычно кончается коротким острием, реже недоразвитым листочком; листочки косо яйцевидные, 3.5—8 (10) см дл., иногда довольно длинно заостренные, пильчато-зубчатые, почти кожистые, сверху в молодости по главной жилке несколько опушенные, позже оголяющиеся, снизу по жилкам опушенные и не полностью оголяющиеся, как и чрш. Метелки крупные, рыхлые, как и пвн коротко опушенные; цв. желтые; чшч 5-лопастная, чшл 2 мм дл., коротко и жестко щетинистые; лепестков 4, продолговато-ланцетных, около 1 см дл.; диск красный, однобокий, сжатый, лопастный; тыч. несколько короче лепестков, с длинноволосистыми нитями; зв опушенная. Коробочка эллипсоидально-яйцевидная, 4—5 см дл., на верхушке округленная, ребристо сжатая (фиг. 75, 2).

О б л . р а с п р .: Юго-Зап. Китай — Юньнань и зап. Чуйчжоу, на высоте до 2300 м.

Введена в культуру в 1900 г. В СССР в культуре в Ташкенте (Русанов) и Ворошилобаде (Королева), в обоих пунктах вполне морозостойка и плодоносит; в Сухуми и Адлере (Пилипенко); в Днепропетровске в возрасте 2 лет (Левицкая).

4. К. цельнолистная — *K. integrifolia* Merrill

in Philipp. Journ. Sc., XXI (1922), 500

Д. до 10 м выс. Пб опушенные, позже оголяющиеся. Л. дважды перистые, до 35 см дл. с 3—4 разветвлениями основного стержня листа; листочки продолговато-яйцевидные или продолговато-эллиптические, 7—10 см дл. и 3—4 см шир., на конце острые или б. или м. заостренные, с клиновидным или округленным основанием, цельнокрайние или со слабо развитыми зубцами у конца листочков. Метелки крупные, почти равной длины с листьями. Коробочка эллипсоидально-яйцевидная, 3 см дл., 2 см шир., на конце округленная.

Вид близкий к *K. bipinnata* и отличающийся от нее главным образом цельнокрайними листочками.

О б л. р а с п р.: Китай — Гуандун; растет по берегам рек в субтропических рощах на высоте 75—350 м.

В СССР в культуре в Ташкенте (Ботанический сад) и других городах Ср. Азии, где выдерживает мороз до  $-25^{\circ}$  и иногда плодоносит (Русанов).

Род 3. ДОДОНЕЯ — *DODONAEA* L.

Gen., ed. I (1737) Append. Octandriae, 341; Mant., II (1771), 149

В роде 54 вида, распространенных главным образом в Австралии, 1 вид в южн. Африке, 1 — на Мадагаскаре, 1 — на Гавайских островах и 1 (*D. viscosa*) широко по тропическому поясу. В СССР в культуре в открытом грунте 1 вид.

Д. клейкая — *D. viscosa* (L.) Jacq.

Enum. pl. Carib. (1760), 19

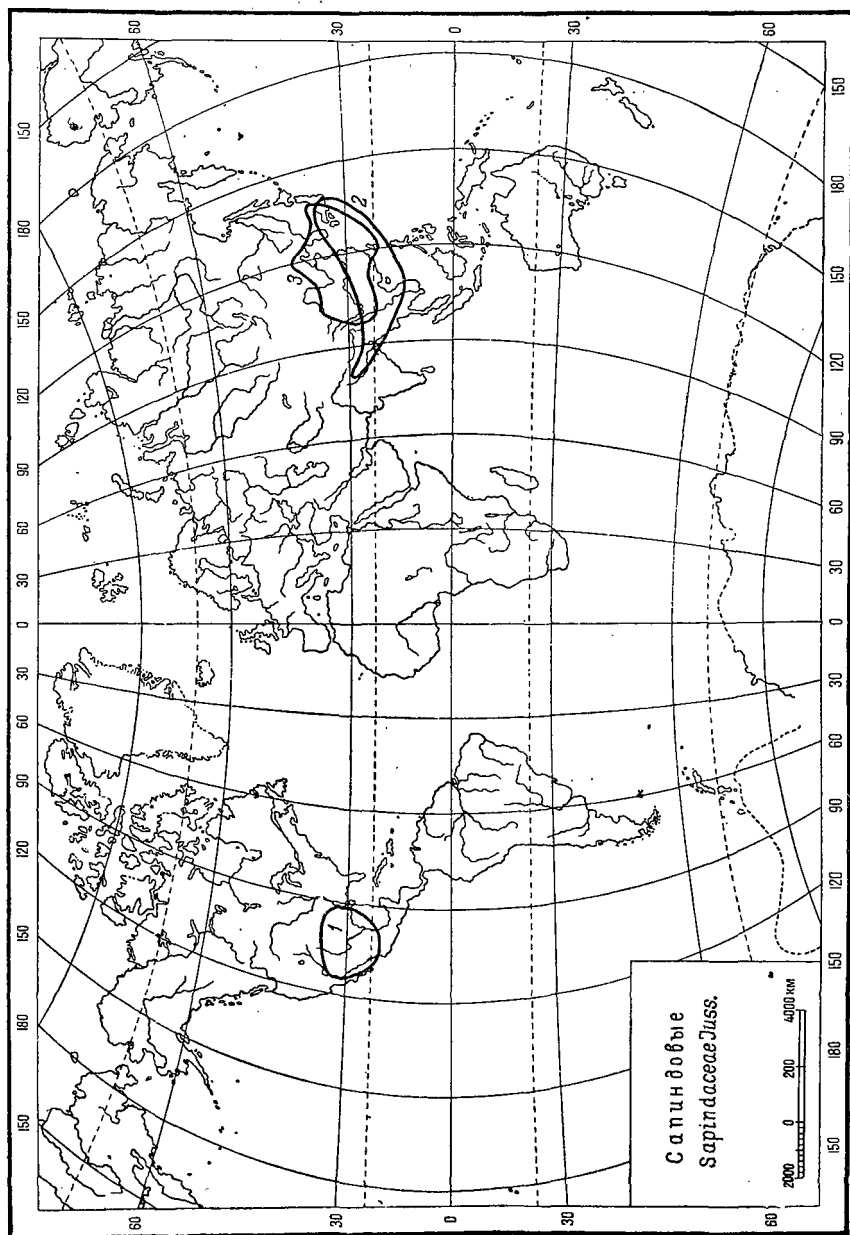
*D. spatulata* Smith, *D. lucida* Moench, *D. jamaicensis* DC., *D. nutans* Turcz., *Ptelea viscosa* L.

Д. 3—5 м выс. или ветвистый к. Все части растения голые и клейкие от смолистых выделений. Ветви прямые или волнисто изогнутые, с коричневой или бурой корой, сверху сжатые, угловатые. Л. простые, цельные, продолговато-ланцетные, острые или притупленные, линейные или почти обратнояйцевидно-клиновидные с острием или редко почти лопатчатые, (5) 7—15 см дл. и 0.5—4 см шир., желтовато-зеленые, снизу более бледные, с обеих сторон клейкие от капелек смолы. Цв. раздельнополые, изредка обоеполые (р. двудомные или полигамные), около 3 мм дл., беловато-зеленоватые, в коротких конечных или боковых кистях; чашелистиков 4 (3—7), черепичатко налегающих; лп отсутствуют; тычинок 8, иногда меньше, с короткими нитями и пыльниками около 3 мм дл.; зв 3-гнездная, стлб нитевидный, 4—6 мм дл. Пл. — 3-, реже 2-гнездная крылатая коробочка, с кожистыми стенками, с гладкой смолистой поверхностью; в каждом гнезде обычно по 2 семени. С. чечевицеобразные, около 2.5 мм в диаметре, черные, матовые (фиг. 74,4).

Размножают семенами и черенками.

О б л. р а с п р.: по всему тропическому поясу.

В СССР в культуре в Батуми; при минус  $7-9^{\circ}$  сильно страдает от мороза.



Фиг. 76. Ареал Sapindaceae: 1 — *Sapindus Drummondii*, 2 — *S. Mucorossii*, 3 — *Koeleruteria* (ареал рода).

Род 4. КСАНТОЦЕРАС, или ЧЕКАЛКИН ОРЕХ — *XANTHOCERAS* BGE.

Enum. Pl. Chinae bor. (1831), 11

В роде 2 вида, распространенных в сев. Китае, сев. Корее и вост. Монголии. В СССР в культуре 1 вид.

К., или ч. о. рябинолистный — *X. sorbifolium* Bge.

## 1. с.

Листопадное д. до 8 м выс. с довольно толстыми прямостоящими и в молодости мягковолосистыми ветвями, образующими плотную пирамидальную крону; иногда растет кустовидно. Листорасположение очередное. Л. без прилистников, непарноперистые, до 20—25 см дл., с 9—17 листочками; листочки сидячие, расположенные обычно супротивно, иногда чередующиеся, ланцетные, 3—5 см дл., 0.7—1.2 см шир., остропильчатые, кожистые, сверху темно-зеленые, снизу светлые, покрытые (так же как и члч в бутоне) звездчатыми пучками курчавых волосков, позже почти оголяющиеся. Сцв — густые, многоцветковые кисти, (10) 15—25 см дл. на концах побегов и укороченных боковых веточках, появляются в изобилии до распускания листьев; дв. белые, правильные, обоополые и тычиночные (р. полигамные) до 4 см в диаметре, на цветоножках около 1.5 см дл.; чашелистиков 5, продолговатых, 6—7 мм дл.; лепестков 5, обратнойцевидных с ноготками, около 2 см дл. и 8 мм шир., у основания в тычиночных цветках с розовым, в обоополых с желтым пятном; между лепестками и тычинками находится диск оранжевого цвета с вертикальными загнутыми зубцами до 5 мм дл.; тычинок 8, около 1.5 см дл.; зв 3-гнездная, округло 3-лопастная; гнезда с многими семяпочками, рлц головчато 3-раздельное. Пл. — треугольно-яйцевидная или эллиптическая коробочка до 5 см в диаметре. С. до 1.8 см дл. и 1.5 см в диаметре, съедобные. Цв. в IV—V; пл. в VIII—IX (фиг. 74, 6).

Размножают посевом стратифицированных семян и корневыми черенками в теплом парнике.

О б л. р а с п р.: сев. Китай; сев. Корея.

В СССР в культуре распространен на юге и западе Украины, в Молдавии, Крыму, в Грузии (Тбилиси), в Азербайджане (Кировабад, Баку), в Ср. Азии (Ташкент); везде устойчив и плодоносит; наиболее северными и северо-восточными пунктами удачного разведения являются: Ростов-на-Дону, где обычно зимостоек, но иногда подмерзает, плодоносит (Бойченко, Великанов), Днепропетровск — подмерзал, но плодоносил (Рудый), Киев, где в холодные зимы подмерзает, но плодоносит (Вертепный); Калининград. В Ленинграде, по опытам Вольфа, вымерзает.

Одно из красивейших декоративных растений, ценное обильным цветением и красивой яркой зеленью, сохраняющейся до поздней осени.

Заслуживает более широкого распространения в тех районах, где уже испытан, и введения в более северные районы Украины, а также продвижения на юг и запад Белоруссии.



Род 5. УНГНАДИЯ — *UNGNADIA* ENDL.

Acta Bot. (1833), t. 36

В роде 1 вид.

У. прекрасная — *U. speciosa* Endl.

1. с.

Д. до 10 м выс. или к. Ветви неправильно испещренные небольшими чечевичками; пб с серым или желтоватым опушением, позже оголяющиеся, темно-коричневые, почти черные. Пч с многочисленными черепичато налегающими чешуйками. Листорасположение очередное. Л. непарноперистые, 11—30 см дл. и 12—20 см шир.; листочки в числе 5—7 (9), продолговато-яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, 6—10 см дл., на верхушке длинно оттянутые, закругленно притупленные, на конце острые, с округлым основанием, неправильно пильчатые, иногда с туповатыми зубцами, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу светло-зеленые, при распускании войлочные, скоро оголяющиеся, боковые почти сидячие, конечные на черешочке. Цв. обоеполые и тычиночные, зигоморфные, около 2.5 см в диаметре, розовые в боковых пучках (ложных зонтиках), на цветоножках 3—5 см дл.; чшч спайнолистная из 4—5 чашелистиков; лепестков 4—5 с волосистыми ноготками, наверху с хохолком из мясистых волосков; диск языковидный; тычинок 8 (7—10) с голыми нитями длиннее лепестков; в тычиночных цветках имеется рудимент завязи; зв на ножке, 3-гнездная, густо опушенная, с 2 семяпочками в каждом гнезде, стлб нитевидный. Пл. — широко грушевидная коробочка около 5 см в диаметре, с кожистыми стенками, обычно с 1 семенем в каждом гнезде. С. обратнояйцевидные или почти шаровидные, около 1.5 см в диаметре, блестящие. Цв. в IV—V; пл. в X (фиг. 74, 5).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Техас и Нью-Мексико; сев. Мексика; растет по долинам рек и известковым склонам.

Введена в культуру в 1848 г. В СССР разводилась в Ботаническом саду в Сухуми, в Дендрарии в Сочи и в Никитском ботаническом саду в Крыму.

Сем. 54. САБИЕВЫЕ — *SABIACEAE* BLUME<sup>1</sup>

Д. и к., иногда лазающие, с очередным листорасположением. Л. простые или непарноперистые, без прилистников. Цв. обоеполые и раздельнополые, в пазушных или конечных щитках или метелках; чашелистиков 5, редко 3—4, свободных или сросшихся у основания, неодинаково черепичато налегающих друг на друга, так же как и лп; лепестков 5, редко 4, 2 внутренних часто гораздо меньше остальных; тычинок 5, расположенных против лепестков, иногда 3 наружных превращаются в стамиодии; зв верхняя обычно с диском у основания, 2-, редко 3-гнездная, в каждом гнезде 2 (1) семяпочки. Пл. одногнездный, реже 2-гнездный, нераскрывающийся. С. одиночное, без эндосперма; зародыш со сложенными семядолями и большим изогнутым подсемядольным коленом.

В семействе 4 рода, содержащих около 70 видов, распространенных в тропической Азии и Америке, лишь немногие виды заходят в субтропические районы Азии. В СССР в культуре известен лишь 1 род.

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятнин.

МЕЛИОСМА — *MELIOSMA* BLUME

Catal. Gew. Beitenzorg (1823), 10

В роде около 50 видов, распространенных в тропической и субтропической Азии, на Антильских островах, в Мексике и Бразилии. В СССР в открытом грунте указан только 1 вид.

**М. многоцветковая** — *M. myriantha* Sieb. et Zucc.

in Abh. Acad. Münch., IV, 2 (1843), 153

Небольшое листопадное д., нередко растущее кустовидно. Поб с мягким коричневым опушением. Поб без чешуй. Л. простые, продолговато-обратно-яйцевидные, 10—20 см дл., коротко заостренные, с широко клиновидным, реже округлым основанием, с 24—30 парами прямых жилок, по краю мелко острозубчатые, на верхней стороне с редким, на бледной нижней стороне более частым, отстоящим опушением. Спв — метелки около 15 см дл. и такой же шир., с восходящими оттопыренно опушенными веточками; прицв. не опадающие; цв. около 4 мм в диаметре, зеленовато-желтые; чашелистиков 5, почти оранжевых; лепестков 5, из них 3 наружные более крупные, закругленные, 2 внутренних гораздо мельче, ланцетные, 2-лопастные; тычинок 5, из них 3 стерильных, превращенных в стаминодии, расположены против больших лепестков, 2 фертильных с пыльниками, окруженными чашевидной верхушкой коротких нитей, сращены с внутренними маленькими лепестками; зв 2-гнездная, у основания окруженная зубчатым, б. или м. чашевидным диском, стлб короткий, шиловидный. Пл. — почти шаровидная красная костянка. С. округлые, без эндосперма.

Обл. распр.: Япония — острова Хонсю, Кюсю; Корея.

Введена в культуру в 1879 г. В СССР в открытом грунте выращивалась только в Адлере, но и здесь погибла от мороза (Пилипенко).

Сем. 55. МЕДОВИКОВЫЕ — *MELIANTHACEAE* ENDL.<sup>1</sup>

Д. или к. с очередным листорасположением, с простыми цельными или непарноперистыми листьями. Цв. в кистях, обоеполые, неправильные; чашелистиков 5 свободных или 2 из них сращены, неодинаковые, в почкосложении черепичато налегающие; лепестков 5 или 4, диск расположен снаружи от тычинок в виде полукольца или кольца с 10 выступами; тычинок 5, 4 или 10 в 2 кругах, свободных или в основании нитей несколько сросшихся между собой, плн — вскрывающиеся продольной боковой щелью; зв 4—5-гнездная с 1 или несколькими семязачатками в каждом гнезде, стлб 1, изогнутый вниз, с маленьким 4—5-лопастным рыльцем. Пл. — кожистая или деревянистая коробочка, 4 или 5-гнездная, раскрывающаяся по швам сверху. С. с обильным мясистым роговидным эндоспермом и маленьким зародышем.

В семействе 3 рода, включающих около 25 видов, распространенных в тропической и южн. Африке. В СССР в культуре в открытом грунте представители 1 рода.

МЕДОВИК — *MELIANTHUS* L.

Sp. pl. (1753), 639

Вечнозеленые к. с очередным листорасположением. Л. непарноперистые с крылатым стержнем и б. ч. с зубчатыми несколько неравнобокими до-

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

лями; прлст свободные или сращены между собой и у основания со стержнем листа. Цв. в пазушных или конечных кистях на коротких цветоножках в пазухах прицветников, довольно крупные, бросающиеся в глаза, резко неправильные (двусторонне симметричные), с медовым запахом, обильно выделяющие нектар; чщч несколько сжатая с боков, чашелистиков 5, верхние и нижний разной формы; лепестков 4, ланцетных с длинным ноготком; тычинок 4, изогнутых вниз, 2 верхние длиннее и у основания сращены между собой, 2 нижние короче и свободные; зв продолговатая, 4-гнездная, почти 4-лопастная. Пл. — 4-лопастная, несколько вздутая сухая кожистая или деревянистая коробочка, б. ч. с односемянными гнездами. С. неравнобоко яйцевидные, на конце островатые.

В роде 8 видов, распространенных в южн. Африке. В СССР в культуре в открытом грунте 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *MELIANTHUS*

1. Прлст сращены; чщч с мешковидным выростом . . . . . 1. М. большой — *M. major* L.  
— Прлст свободные; чщч без мешковидного выроста . . . . . 2. М. малый — *M. minor* L.

#### 1. М. большой — *M. major* L.

##### 1. с.

##### *M. himalayanus* Wall.

К. до 3 м выс. с густо облиственными стеблями. Л. до 25—30 см дл., непарноперистые, с (5) 7—11 долями, серовато-зеленые или светло-серые, с своеобразным запахом; доли листа ланцетные или продолговато-эллиптические, 7—10 см дл. и до 5 см шир., на конце острые, к основанию суженные, глубоко острозубчатые; стержень листа крылатый, зубчатый; прлст, сросшиеся между собой с верхней стороны черешка, образуют как бы 1 острый ланцетный листок до 10 см дл. Сдв — густые колосовидные многоцветковые кисти до 30 см дл.; прицв. яйцевидные, заостренные; цв. около 2.5 см дл., коричнево-красные, с медовым запахом; нижний чщч с мешковидным выростом в виде перевернутого колпачка; диск заключен в вырост нижнего чашелистика. Коробочка 2.5—3 см дл., 4-гнездная, открывающаяся сверху, пергаментной консистенции, вверх с 4 островатыми лопастями. С. по 1—2 в каждом гнезде, черные, блестящие.

О б л. р а с п р.: южн. Африка — Капская обл.

Как медонос распространился в культуре, кроме Африки, также в Гималаях, в Центр. Америке (в Боливии), на Канарских островах.

В СССР испытывался в Батуми и Сухуми.

Эффектен при одиночной и групповой посадке на газонах на открытом и солнечном месте, но при достаточном увлажнении. Хороший медонос. Заслуживает более широкого испытания по Черноморскому побережью.

#### 2. М. малый — *M. minor* L.

##### 1. с.

##### *Diplerisma minus* Planch.

К. или пк до 1.5 м выс. с сизоватыми веточками. Л. непарноперистые, 12—15 см дл.; доли листа ланцетные, 3.5—5 см дл. и 1.5—2 см шир., снизу густо коротко опушенные, беловатые; прлст шиловидные, свободные.

Кисти почти верхушечные, 12—25 см дл.; цв. тускло желтовато-красные; нижний члп без мешковидного выроста; диск туфелькообразный. Коробочка 2 см дл., слегка 4-лопастная, тупая.

О б л. р а с п р.: южн. Африка — Капская обл.

В СССР испытывался в Батуми и Баку. Менее красив, чем предыдущий вид; менее зимостоек; на Черноморском побережье растет как полукустарник.

## Сем. 56. КРУШИНОВЫЕ — RHAMNACEAE R. BR. <sup>1</sup>

Небольшие д. или чаще к. (иногда вьющиеся), часто колючие, с очередным, реже супротивным листорасположением. Л. простые, цельные. Цв. мелкие, мало заметные, зеленоватые в пазушных пучках или цимозных соцветиях, обоеполые или раздельнополые, 5—4-членные; лп мелкие (или отсутствуют совсем), чередующиеся с треугольными опадающими долями чашечки и супротивные тычинкам; диск интрастаминальный; зв 2—3 (4)-гнездная с одной базальной семязпочкой в каждом гнезде, стлб прямой с 2—3 (4)-раздельным или лопастным рыльцем. Пл. костянкo-видные или сухие, раскрывающиеся или нераскрывающиеся. С. б. ч. овальные, сдавленные, со слабо развитым хрящевидным эндоспермом и крупным прямым осевым зародышем, имеющим большие плоские семяздоли.

В семействе около 50 родов и свыше 500 видов, распространенных во всех частях света, преимущественно в тропической и субтропической зонах.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. RHAMNACEAE

1. Безлистные или слабо облиственные, чрезвычайно колючие к. с очень мелкими и быстро опадающими листьями и ветвями, превращающимися в мощные супротивные накрест лежащие колючки . . . . . 2.
- Р. нормально облиственные, с другими признаками . . . . . 3.
2. Л. быстро опадающие, и р. большую часть времени безлистные; прлст раздельные . . . . . 10. Коллеция — *Colletia* Commers.
- Л. остающиеся, и р. большую часть времени, хотя и очень слабо, но покрыты листвою; каждая пара прилистников на молодых побегах соединена каймой . . . . . 11. Дискария — *Discaria* Hook.
3. Сильно колючие р. с трехжилковыми листьями и парными, превращенными в крепкие шипы прилистниками, из которых один прямой, а другой загнут книзу . . . . . 4.
- Р. с другим сочетанием признаков; прлст быстро опадающие или остающиеся, но не превращенные в шипы . . . . . 5.
4. Ветви зигзагообразно изогнутые; пл. сухой, с твердым ядром, окруженным широкой кожистой горизонтальной каймой, в виде диска . . . . . 1. Держи-дерево — *Paliurus* Mill.
- Пл. сочный, мясистый, костянкoвидный . . . . . 2. Унаби, или грудная ягода — *Zizyphus* Mill.
5. Листорасположение очередное; л. цельнокрайние, с перистым жилкованием, с параллельными слабо изогнутыми жилками и характерными частыми и прямыми лестничными анастомозами между ними, вытянутыми перпендикулярно оси листа; пл. в гроздьях, сочные, костянкoвид-

<sup>1</sup> Обработал В. И. Грубов.

- ные, продолговатые, с нераспадающимся каменистым ядром; обычно  
вьющиеся р. . . . . 3. Берхемия — *Berchemia* Neck.
- Р. с другими признаками . . . . . 6.
6. Л., молодые пб и цв. снаружи опушены звездчатыми волосками; р.  
вечнозеленые . . . . . 9. Помадеррис — *Pomaderris* Labill.
- Опушение из простых волосков; р. б. ч. листопадные, если вечнозе-  
леные, то голые . . . . . 7.
7. Цв. сидячие, в клубочках, собранных в конечные колосовидные со-  
цветия; ветви супротивные или почти супротивные, часто колю-  
чие; л. мелкие, кожистые . . . 4. Сажереция — *Sageretia* Brongn.
- Цв. на ясно выраженных цветоножках в пазушных пучках, полузон-  
тиках или в крупных конечных метельчатых или зонтиковидных  
соцветиях . . . . . 8.
8. Цв. мелкие, желтовато-зеленые, незаметные, в небольших пазушных  
пучках или полузонтиках, реже одиночные; пл. сочные, костяно-  
видные, с ядром, распадающимся на 2—3—4 косточки; л. с перистым  
жилкованием . . . . . 9.
- Цв. белые, розовые или синие, собранные в пазушные конечные со-  
цветия; пл. сухие округло-трехдольчатые; л. б. ч. с 3 базальными  
жилками . . . . . 10.
9. Пч голые, без кроющих чешуй; цв. обоеполые, 5-членные, в пучках или  
полузонтиках; пл. с 3 (редко 2) линзовидными, нераскрывающимися  
косточками; колючек не бывает . . . 5. Крушина — *Frangula* Mill.
- Пч чешуйчатые; цв. б. ч. раздельнополые, 4-членные, реже 5-членные,  
в пучках, иногда в кистях, но никогда не в полузонтиках; пл. с 2—  
4 б. ч. раскрывающимися косточками; р. часто с колючками . . . .  
. . . . . 6. Жестер — *Rhamnus* L.
10. Л. крупные, до 16 см дл. и 10 см шир., сердцевидно-яйцевидные,  
всегда с 3 базальными жилками; цв. белые, звездчатые в крупных зон-  
тиковидных соцветиях; пл. грязновато-белые, нераспадающиеся; ко-  
нечные разветвления соцветия ко времени плодоношения сильно  
утолщаются и становятся мясистыми . . . . . 7. Конфетное дерево — *Howenia* Thunb.
- Л. не бывают столь крупными, различной формы и иногда с перистым  
жилкованием; цв. белые, розовые или синие в сидячих полузонти-  
ках, собранных в крупные метельчатые или кистевидные соце-  
тия; пл. черные или бурые, распадающиеся на 3 раскрывающиеся  
косточки; оси соцветия деревянистые, тонкие . . . . . 8. Цеанотус, или краснокоренник — *Ceanothus* L.

Род 1. ДЕРЖИ-ДЕРЕВО — *PALIURUS* MILL.

Gard. Dict. ed. 8. (1768)

Сильно колючие листопадные к. Листорасположение очередное 2-ряд-  
ное. Л. яйцевидные или сердцевидные с 3 базальными жилками, при  
основании с парой прилистников, превращенных в твердые шипы. Цв.  
обоеполые, 5-членные, мало заметные, зеленоватые, звездчатые в пазуш-  
ных пимозных соцветиях; чшч блюдцевидная с широко треугольными  
распростертыми долями; лп мелкие, ложковидные, охватывающие ты-  
чинки; стлб с 2—3-лопастным рыльцем, зв 2—3-гнездная; диск плоский,  
5-угольный. Пл. сухие, нераскрывающиеся, кубаревидные, с губчатым

сухим мезокарпом и каменистым эндокарпом, по краю с кожистой кольцевой каймой в виде диска. С. гладкие, блестящие, без борозды.

Древесина рассеянно сосудистая без разделения на ядро и заболонь, беловатая, в центральных участках ствола красноватая. Годичные кольца, сосуды и лучи плохо различимы. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная и промежуточная. Сосудистые трахеиды расположены вокруг сосудов в небольшом количестве. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима вазидентричная и терминальная. Лучи гетерогенные, 1-рядные. В клетках лучей часто имеются кристаллы.

Древесина слабо текстурная, плотная, упругая. Объемный вес 0.75—0.85. Промышленного значения не имеет из-за малого диаметра стволов, но может быть использована для производства рукоятей различных инструментов.

Имеют глянцевитую темно-зеленую красивую листву и особенно декоративны осенью, когда созревают яркие кирпично-красные или охристо-желтые дисковидные плоды. Применяют главным образом для создания плотных живых изгородей и озеленения сухих, каменистых склонов. Размножают посевом семян осенью или весной после стратификации, отводками, корневыми черенками, отсадкой корневых отпрысков.

Известно 6 видов, распространенных в вост. Азии и в Средиземноморье. В СССР произрастает дико и культивируется 1 вид.

### Держи-дерево, Христовы тернии — *P. spina Christi* Mill.

l. с.

*P. australis* Gaertn., *P. aculeatus* Lam.

Сильно колючий, прозрачно облиственный к. до 2 (3) м выс.; ветви угловато извилистые, отчасти повисающие, молодые — коричнево опушенные, зрелые — голые, красно-бурые, часто с пленчатой шелушащейся корой; в каждой паре пиповидных прилистников один прямой, вверх направленный, а другой книзу загнутый. Л. косо яйцевидные, тупые или коротко заостренные, при основании округлые или слабо сердцевидные, 2—4 см дл. и 1.3—3 см шир., неясно мелкозубчатые до цельнокрайних, плотные, кожистые, сверху серовато-зеленые, голые, блестящие, снизу светлее, часто по жилкам слабо волосистые, на черешках до 1 см дл. Цв. звездчатые, около 3—4 мм в диаметре. Пл. от 1.3 до 2.8 см в диаметре, от светло-желтых до красно-коричневых. Цв. в V — начале VI; пл. с VII (фиг. 77, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Южный берег Крыма, Кавказ, горная Ср. Азия; Средиземноморье и зап. Азия.

Растет на сухих солнечных, щебнистых и каменистых склонах холмов и гор до 1500 м абс. выс., часто совместно с другими ксерофитными кустарниками; нередко образует непроходимые заросли, разрастаясь обильной корневой порослью. Хороший медонос.

Издавна используется в районах естественного распространения как прекрасный материал для создания плотных и непроходимых живых изгородей, а также для покрытия сухих и каменистых склонов. Легко поддерживает стрижку. Кальцефил; очень светолюбив. Декоративен с конца лета и всю осень и даже зиму, так как ярко окрашенные плоды часто сохраняются на кусте до весны.

В СССР культивируется в пределах естественного ареала, а также в южн. части Молдавии, где иногда обмерзает, но плодоносит (Росляков), на юге Украины (Одесса, Каменец-Подольск, Львов, Умань, Кременчуг-Весело-Бокovenьки, Великий Анадол), где обмерзает, в Киеве и Днепропетровске вымерзает или отмерзает, нередко до корня; в центрально-черноземной полосе вымерзает; в Ташкенте цветет, плодоносит, в молодости подмерзает, в суровую зиму 1951/52 г. отмерз до корневой шейки (Русанов).

Плоды и кора содержат дубильные вещества; в листьях 167 мг % витамина С.

В качестве более декоративного вида из этого рода следует рекомендовать описанный ниже вид, не встречающийся в культуре в СССР.

### Д.-д. восточное — *P. orientalis* Hemsl.

in Kew Bull. (1894), 387

Д. 10—15 м выс. с тонким и гладким серым стволом, усаженным многочисленными крепкими шипами и сильно колючими простертыми или поникающими голыми ветвями. Л. яйцевидные, в среднем  $7 \times 5$  см, ярко-зеленые, блестящие. Пл. до 3 см в диаметре, вначале чисто-белые, затем пурпурно-красные до пурпурно-коричневых.

О б л . р а с п р . : центр. и южн. Китай — от юга Шэньси до Гуандуна. Весьма обычное дерево на открытых солнечных, заросших кустарниками или слабо облесенных склонах холмов и гор до 1000 м абс. выс.

В культуре имеется, повидимому, только в США (Арнольд Арборетум) и в Англии (Кью) и, вероятно, менее морозостоек, чем предыдущий.

В СССР безусловно перспективен как уличное декоративное дерево, а также для парков и создания красивых живых изгородей в Закавказье (особенно восточном), на Южном берегу Крыма и в горных районах и оазисах Ср. Азии.

Род 2. УНАБИ, или ГРУДНАЯ ЯГОДА — *ZIZYPHUS* MILL.

Card. Dict., ed. 8 (1768)

Д. или к. с очередным почти двурядным листорасположением, листопадные или вечнозеленые. Л. кожистые с 3 базальными жилками, при основании с парой твердых шиповидных неоппадающих прилистников, из которых один прямой, косо вверх направленный, другой — вниз загнутый, с пазушными цимозными соцветиями. Цв. обоеполые, 5-членные, звездчатые и мало заметные; члщ блюдцевидная с широко треугольными, распростертыми килеватыми долями; лп мелкие, широко ложковидные, охватывающие тычинки; стлб 2-, редко 3-раздельный; зв 2-, редко 3—4-гнездная; диск плоский, 5-угольный. Пл. костянковидные с сочным, мясистым мезокарпом и каменистым 2-, 1- и 3-семянным ядром. С. гладкие, блестящие, без борозды.

Древесина рассеяннo сосудистая без разделения на ядро и заболонь, красновато-бурая или красная. Годичные кольца, сосуды и лучи простым глазом плохо различимы. Сосуды с простыми или простыми и лестничными перфорациями (в первых годичных слоях). Межсосудистая поровость очередная. Сосудистые трахеиды расположены преимущественно около сосудов. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима вазикентрич-

ная и терминальная. Лучи слабо гетерогенные, 1—3-рядные. В клетках лучей иногда встречаются кристаллы.

Древесина (объемный вес 0.94 — 1.12) плотная, твердая, слабо текстурная, прекрасно полируется. Ценится кустарями для токарных работ.

Культивируется главным образом из-за красивой ярко-зеленой и глянцевиной листвы и своеобразного облика; некоторые виды *Z. jujuba*, *Z. lotus*, *Z. mauritiana* — как плодовые. Требуют солнечных местоположений и хорошо дренированной почвы.

Разводят посевом семян, оболочку которых необходимо перед посевом раздавливать, а также корневыми черенками, отпрысками, отводками и черенками незрелых побегов под стеклом.

Около 50 видов в тропической и субтропической зонах Старого и Нового Света. В СССР произрастает дико 1 вид и 2 вида интродуцированы.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ZIZYPHUS*

1. Л. 4—5 (7) см дл., сердцевидные или широко сердцевидно-яйцевидные, резко суженные в короткое, обычно притупленное острие, совершенно голые; полусонтики на ясно заметных ножках . . . . . 3. **У. остроколючная** — *Z. mucronata* Willd.
- Л. до 4 см дл., продолговато-яйцевидные без острия; полусонтики сидячие . . . . . 2.
2. Л. 1—2 см дл., продолговато-яйцевидные или широко эллиптические, слабо городчато-зубчатые до цельнокрайних, каждый при основании с шиповидными прилистниками; пб пепельно-серые или почти белые; пл. с горошину, желтые . . . . . 2. **У. африканская** — *Z. lotus* Lam.
- Л. 2—3.5 см дл., удлинненно яйцевидные до широко ланцетных, мелко городчато-зубчатые, сидящие двурядно на тонких и прямых зеленых не колючих веточках, образуя как бы сложноперистый лист; пб красно-коричневые; пл; 1—1.5 см в диаметре, сургучно-красные или красно-коричневые . . . . . 1. **У. юйюба** — *Z. jujuba* Mill.
1. **У. юйюба, европейская, или французская грудная ягода** — *Z. jujuba* Mill.

Gard. Dict., ed. 8 (1768)

*Z. sativa* Gaertn., *Z. vulgaris* Lam., *Z. sinensis* Lam.

Д. или раскидисто ветвистый колючий к. (культурная форма — var. *inermis* Vge., древовидная и без шипов) до 3 (6—8) м выс. с угловато извилистыми, голыми, красно-коричневыми ветвями, по углам с парными крепкими и острыми шипами до 3 см дл. и тонкими, прямыми, зеленоватыми, двурядно облиственными побегами, напоминающими сложный лист. Л. кожистые, голые, сверху темно-зеленые, блестящие, косые, от удлинненно яйцевидных до широко ланцетных, б. ч. тупые, при основании округлые или слабо сердцевидные, тупо- и мелкозубчатые, на коротких черешках или почти сидячие с мелкими прилистниками при основании. Цв. звездчатые, 3—4 мм в диаметре, в плотных клубочковидных соцветиях, на очень коротких цветоносах. Пл. шаровидные, 1—1.5 см дл. (у культурных форм до 3 см дл., часто продолговато-овальные), сургучно-красные до темно-коричневых, блестящие. Цв. в VI—VII; пл. с VIII (фиг. 77, 4).





Фиг. 77. 1 — *Sageretia laetevirens*: а — ветка с цветками, б — цветок; 2 — *Ralstonia spinosa* Christ, ветка с плодами; 3 — *Berchemia scandens*, ветка с плодами; 4 — *Zizyphus jujuba*: а — ветка с соцветиями, б — цветок.

Обл. распр.: СССР — Закавказье и горная Ср. Азия; центр. и сев. Китай; Корея; Индия; зап. Азия; Средиземноморье.

Растет на сухих солнечных, щебнистых и каменистых склонах речных долин, холмов и гор, до 1500 м абс. выс.

Широко культивируется по всей территории своего естественного ареала и вне его, особенно на Востоке (Китай и др.) как плодое. Плоды содержат много сахара, чрезвычайно питательны и вкусны. Существует несколько сортов. В качестве декоративного применяется для покрытия сухих и каменистых склонов, для создания живых изгородей и в групповых посадках. Кора содержит дубильные вещества. Твердая и плотная древесина употребляется для токарных работ.

Легко размножается корневыми отпрысками и отводками.

В СССР культивируется в Ср. Азии (Ташкент, Фергана, Сталинабад, Ашхабад) и на Кавказе, а также в Крыму и на юге Украины (Одесса). В центрально-черноземной полосе не плодоносит и без укрытия зимой вымерзает.

Следовало бы испытать для субтропических районов Закавказья и Ср. Азии в качестве плодового и декоративного другой, наиболее известный в культуре индо-малайский вид *У. маврикийская* — *Z. mauritiana* Lam. (*Z. jujuba* Lam., non Mill.), обладающий сладкими плодами превосходного вкуса и представленный многочисленными крупноплодными сортами. Это дерево до 15 м выс., с темно-зелеными голыми сверху и войлочными белыми снизу, широко яйцевидными и почти цельнокрайними листьями 5—7 см дл., чрезвычайно широко культивируется в тропических и субтропических районах Индии, Китая, Японии, Африки и Австралии, а также в США.

## 2. *У. африканская*, лотосовое дерево, или *африканская грудная ягода* — *Z. lotus* Lam.

Епсусл., III (1789), 317

Сильно колючий, мелколистный к., 1—1.5 м выс. с тонкими зигзаго-видно изогнутыми, почти белыми ветвями. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—X.

Обл. распр.: побережье Средиземного моря.

Растет на сухих, каменистых и галечниковых местах, среди скал, на склонах холмов и гор.

Пригоден для создания невысоких живых изгородей, работок и для покрытия сухих бесплодных склонов. Плоды съедобны.

В СССР культивируется только в Сталинабаде, где нормально плодоносит (Королева).

Может быть использован как декоративный к., особенно в засушливых районах горной и подгорной Ср. Азии, Кавказского побережья Каспийского моря, причерноморских районов Молдавии и Украины.

Более известен в культуре близкий вид *У. Христовы тернии* — *Z. spina Christi* Willd., распространенный в саванновых, степных и пустынных районах тропической и северной Африки, Аравии, Ирана и сев.-зап. Индии. Это более крупный кустарник или деревцо; отличается от вышеописанного войлочными снаружи цветками, опушенными молодыми побегами, более крупными, цельнокрайними, снизу опушенными листьями на черешках 0.5—1 см дл.

Может оказаться более перспективным для тех же районов СССР.

3. У. остроконечная — *Z. mucronata* Willd.

Enum. pl. Hort. Berol. (1809), 251

Небольшое д. 6—10 м выс. из саванн южн. и тропической Африки. В культуре в СССР с 1914 г. только в Никитском ботаническом саду, выращено из растений Ленинградского ботанического сада; плодоносит, но часто подмерзает.

Едва ли перспективно у нас в качестве декоративного.

Род 3. БЕРХЕМИЯ — *BERCHEMIA* NEESK.

Elem. bot., II (1790), 122

Листопадные прямостоящие к. или лианы с тонкими вьющимися ветвями. Лч. мелкие с 2—3 наружными чешуйками. Листорасположение очередное. Л. цельнокрайние, плотные, тонкокожистые, б. ч. сверху ярко зеленые и глянцевитые, снизу тусклые и светло-зеленые, пепельно-серые, золотисто-желтые и т. п., с параллельно перистым жилкованием; боковые жилки многочисленные, четкие, параллельные, прямые или слабо изогнутые, их соединяют обычно хорошо заметные частые равномерные и также параллельные между собой третичные жилки, образующие характерную для этого рода густую сеть лестничных анастомоз. Цв. мелкие, мало заметные, зеленоватые, обоеполые, правильные, 5-членные, бокальчатые, с крупным кольцевым диском и сидячими треугольными лепестками, в пучках или полусонтиках, собранных в конечные кистевидные, б. ч. облиственные соцветия, иногда в свою очередь объединенные на конечных верхушечных побегах в крупные метельчатые соцветия; зв. свободная, 2-гнездная с двураздельным рыльцем. Пл. продолговатые или цилиндрические, костянкovidные, с небольшим слоем сочного или мясистого мезокарпа и двумя крупными спаянными косточками.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима обильная, вазикентричная. Лучи гомогенные и слабо гетерогенные, 1—8-рядные.

До 20 видов, распространенных в умеренной (главным образом тепло-умеренной) и субтропической зонах вост. и юго-вост. Азии и Сев. Америки.

Декоративные кустарники, благодаря изящной ярко-зеленой и блестящей листве, а также легкому каркасу кроны (длинные тонкие ветви). Особенно пригодны для создания трельяжей, дающих негустую тень, а также для других видов вертикального озеленения. К почве нетребовательны. Предпочтительны солнечные закрытые местоположения.

Размножают семенами, а также отводками молодых побегов и черенками (под стеклом), весной корневыми, а осенью — со зрелой древесиной.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *BERCHEMIA*

1. Л. эллиптические или яйцевидные, до 3 см дл., редко более, с 5—6 парами боковых жилок, сверху темно-зеленые и блестящие, снизу сизые; прямостоящий к. . . . . 3. Б. линейчатая — *B. lineata* DC.
- Л. более крупные, с 6—12 парами жилок; лианы . . . . . 2.

2. Л. яйцевидные и сердцевидно-яйцевидные, в основании округлые или слабо сердцевидные, плотные, с 6—8 парами жилок; кисти образуют крупные верхушечные метелки . . . . .
2. Б. кистистая, или японская — *B. racemosa* Sieb. et Zucc.
- Л. почти правильно эллиптические, острые, в основании округло-клиновидные, с мелковолосистым краем, плотные и тонкие, с 9—12 парами жилок; кисти не образуют крупные верхушечные метелки . . . . .
1. Б. лазящая — *B. scandens* (Hill) C. Koch.

1. Б. лазящая — *B. scandens* (Hill) C. Koch

Dendrol., I (1869), 602

*B. volubilis* DC.

Лиана 3—10 (—30) м дл., с тонкими голыми, красно-или серо-коричневыми ветвями, обвивающимися вокруг опоры. Л. эллиптические, одинаково суженные к верхушке и к основанию, 3.5—8 см дл. и 1.8—3.5 см шир., острые и оттянуто заостренные, в основании широко или округло-клиновидные, по краю мелковолнистые, плотно пленчатые, сверху ярко-зеленые, снизу серовато- или светло-зеленые, с 9—12 парами боковых жилок, на черешках до 1 см дл. Цв. зеленовато-белые в небольших кистях, 1.5—5 см дл. Пл. эллипсоидальные, 6—8 мм дл., синевато-черные. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII (фиг. 77, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — юго-вост. штаты, от Виргинии и Флориды до Миссури и Техаса, но главным образом на прибрежной равнине.

Растет в густых и сырых широколиственных лесах, высоко взбираясь на деревья.

Издавна культивируется в Европе (с 1714 г.) и в Сев. Америке как декоративное растение. В СССР в культуре в Эстонии отмерзла до корневой шейки (Матисен). Безусловно заслуживает скорейшего внедрения и распространения в зеленом строительстве в СССР.

Может быть рекомендована для Краснодарского края Черноморского побережья Кавказа, влажных районов Закавказья и ниже-горных районов и оазисов Ср. Азии, юго-запада Украины. Следует испытать также на Дальнем Востоке и в южной и средней полосах Европейской части СССР.

2. Б. кистистая, или японская — *B. racemosa* Sieb. et Zucc.

in Abh. Akad. Münch., IV, 2 (1843), 147

К., иногда лиановидный, 3—8 м дл. Л. яйцевидные, 2—7 см дл. и 1.5—4—5 см шир., со слабо сердцевидным или широко округлым основанием и острой, тупой или округленной верхушкой, с 6—8 парами выступающих снизу жилок, голые, сверху темно-зеленые, тусклые или слабо глянцевиые, снизу светло-зеленые или сизые, довольно плотные, на черешках около 1 см дл. Цв. зеленоватые в крупных конечных метелках до 15 см дл. Пл. продолговато-обратнояйцевидные, 6—7 мм дл., сначала красные, при созревании — черные. Цв. со второй половины V до начала VII; пл. с VII до IX.

О б л. р а с п р.: Япония (острова Хонсю, Кюсю); Китай — о. Тайвань.

Растет в негустых горных лесах и на их опушках, в зарослях кустарников по берегам рек.

Интродуцирована в Европу с 1888 г. и широко культивируется. В СССР известна только по опытной культуре в Ленинграде, где вымерзает или отмерзает до корневой шейки, и в Эстонии, где только обмерзает (III — Матисен). Более устойчива, чем предыдущий вид и может быть рекомендована для тех же районов СССР. Особенно декоративна поздним летом и осенью, когда крупные и многочисленные гроздья ярко-красных плодов красиво выделяются на темно-зеленой листве.

#### Ф О Р М А

*f. variegata hort.* — с листьями кремовой окраски, главным образом на концах побегов.

**Б. Жиральди — *B. Giraldiana* C. K. Schneid.**

III. Handb. Laubholz., II (1909), 263

Очень близкий вид. Отличается ярко красно-коричневыми молодыми побегами, несколько более крупными и относительно более узкими листьями, 3—9 см дл. и 1.5—4—5 см шир., с 8—11 парами жилок, снизу б. ч. мелко бородавчатыми, рассеяннo волосистыми, сизыми или несколько серыми. Цв. в VI—VII; пл. в VII—IX.

О б л. р а с п р.: Китай — Шэньси, Хубэй, Хунань, Сычуань, Юньнань.

Растет среди кустарников и на лесных опушках, среди скал по горным склонам, от 300 до 2200 м абс. выс.

Декоративные качества и стойкость те же самые, что и у предыдущего вида; возможно, более устойчива. Видимо, смешивалась с *B. расетоза*. В СССР культивировалась в Сухуми, где нормально плодоносила (Рубцов).

**3. Б. линейчатая — *B. lineata* DC.**

Prodr., II (1825), 23

Прямостоящий к. (или иногда взбирающийся) 2.5—5 м выс., с тонкими, но крепкими, густо облиственными ветвями; пб, как и чрш, густо и коротко оттопыренно волосистые, оливково-серые. Л. эллиптические, яйцевидные или удлинненно яйцевидные, 0.5—2 (—5) см дл. и 0.3—1.5 (—2.7) см шир., в основании округлые или слабо сердцевидные, коротко заостренные, реже тупые, плотные, тонкокожистые, сверху темно-зеленые, глянцевитые, снизу сизые с 5—6 парами круто восходящих жилок, на коротких черешках. Цв. белые, до 4 мм дл. и 2.5 мм диаметром, в немногочетковых кистях до 3 см дл. на концах коротких облиственных побегов. Пл. овальные или продолговато-овальные, 4—5 мм дл., красно-коричневые, под конец синие. Цв. в V—VI; пл. в VII—XI.

О б л. р а с п р.: юго-вост. Китай — Фуцзянь, Хубэй, Сычуань, Гуандун, о. Тайвань; Тонкин; Япония — о-ва Рюкю.

Образует заросли на сухих каменистых склонах, на песчаных местах по морским побережьям.

В культуре еще мало известна. Была интродуцирована в Сухуми.

Следует испытать в первую очередь в Закавказье (в том числе восточном) и горной Ср. Азии, где может оказаться перспективной для сухих мест. Декоративна благодаря густой мелкой листве и изяществу каркаса куста. Вероятно, будет легко переносить стрижку.

Для влажносубтропических районов Закавказья и Ср. Азии может быть рекомендована для интродукции *B. золотистолитная* — *B. hurochrysa* C. K. Schneid., из центр. и зап. Китая, пока еще совершенно неизвестная у нас в культуре. Это крупный кустарник с красивыми, золотисто-желтыми снизу, эллиптическими листьями 6—9 см дл. и крупными, 8—12 см дл., кистями цветков.

#### Род 4. САГЕРЕЦИЯ — *SAGERETIA* BRONGN.

in Ann. Sc. Nat., X (1827), 359, tab. 13, f. 2

Листопадные или вечнозеленые, иногда лазящие к. с почти супротивными и часто колючими ветвями. Листорасположение супротивное. Л. с перистым жилкованием. Цв. сидячие, в клубочках, собранных в колосовидные соцветия на концах веточек, 5-членные; члщ бокальчатая с широко треугольными долями; лп мелкие, кашпоновидные, с узкими короткими ноготками, скрывающие тычинки; стлб толстый с 3-лопастным сидячим рыльцем, зв свободная, погруженная в диск, 3-гнездная. Пл. костянковидные, с мясистым мезокарпом и с 2—3 тонкостенными, свободными, раскрывающимися по внутреннему шву косточками. С. гладкие, без борозды.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Стенки сосудов со спиральной штриховатостью. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима паратрахеальная, иногда терминальная. Лучи б. или м. отчетливо гетерогенные, с многочисленными квадратными клетками. Кристаллы имеются в клетках древесной и лучевой паренхимы.

Более 20 видов главным образом в субтропической зоне Азии, сев. Африки и Центр. Америки; в СССР дико 1 вид.

В культуре этот род еще не известен. В декоративном отношении близок к предыдущему.

#### С. яркозеленая — *S. laetevirens* (Kom.) Gontsch.

в Тр. Бот. Инст. АН СССР, сер. I, 4 (1937), 269

#### *Rhamnus laetevirens* Kom.

К. до 1.5 м выс., сильно колючий с прямостоящими короткими ветками, в молодости войлочно опушенными, б. ч. превращенными в крупные прямые колючки, с светло-коричневой, коричневой или серой корой. Л. очень полиморфные, от широко ланцетных до эллиптических и округлых, 0.5—1.5 (2) см дл. и 0.3—1 см шир., тупые или даже слабо выемчатые на верхушке, иногда коротко заостренные, с округлым или слабо сердцевидным основанием, тонко- и плотнокожистые, ярко- или темно-зеленые, взрослые голые, сверху и снизу блестящие, молодые б. ч. опушенные или снизу даже рыхло сероволочные, на черешках до 5 мм дл. или почти сидячие. Цв. около 1.5—2 мм в диаметре, темно-желтые или красноватые, сидячие, в клубочках на концах облиственных ветвей, в колосках. Пл. грушевидно 3-гранные, 5—7 мм дл., ягдовидные, черные, с небольшим

слоем сочного мезокарпа или нередко почти сухие, кожистые, коричневые, 3-косточковые. С. продолговато-яйцевидные, 3-гранные, гладкие и блестящие, без борозды, около 5 мм дл., светло-коричневые или желтые, в крепком хрящеватом эндокарпе. Цв. в IV—VI; пл. в VI—VIII (IX) (фиг. 77, 1).

Обл. р а с п р.: зап. Памиро-Алай в пределах территории СССР и прилегающей части Афганистана.

Растет на южных каменистых, преимущественно известняковых склонах гор и на скалах, от 500 до 2700 м абс. выс.

Декоративна, внешне несколько напоминает виды кизильника. Может быть использована для рабаток и невысоких живых изгородей в садах и парках, в первую очередь в горной Ср. Азии и восточных районах Кавказа (Дагестан, Армения). Плоды сладкие и съедобные, используются местным населением.

Размножать можно посевом семян (стратифицированных), повидимому, черенками и делением кустов.

#### Род 5. КРУШИНА — *FRANGULA* MILL.

Gard. Dict., ed. 7 (1759)

*Rhamnus* L. p. p.

Листопадные, редко вечнозеленые небольшие д. или к. с очередными неколючими ветвями. Пч голые без чешуй. Листорасположение очередное. Л. с параллельным перистым жилкованием. Цв. в пазушных полузонтиках или пучках, обоеполые, 5-членные; чпч колокольчатая, мясистая, с яйцевидно-треугольными прямыми долями; лп короткие и широкие, охватывающие тычинки, с ноготками; стлб простой с 3-лопастным рыльцем, зв 3-гнездная. Пл. сочные, костяновидные, с 3 слабо спаянными меж собой косточками. С. линзовидные с хрящевато клювовидным носиком, без борозды и с толстыми выпуклыми семядолями, не выходящими при прорастании из тонкого, плотного, нераскрывающегося эндокарпа.

Древесина разбросанно поровая, с многочисленными сосудами и тонкостенными клетками основной ткани, со слизехранилищами и слизевыми ходами.

Крушины декоративны главным образом своей листвой и отчасти плодами, окраска которых меняется в процессе созревания. Хорошие медоносы; некоторые виды дают лекарственное и красильное сырье.

Размножаются посевом семян, черенками, а также отсадкой корневой поросли.

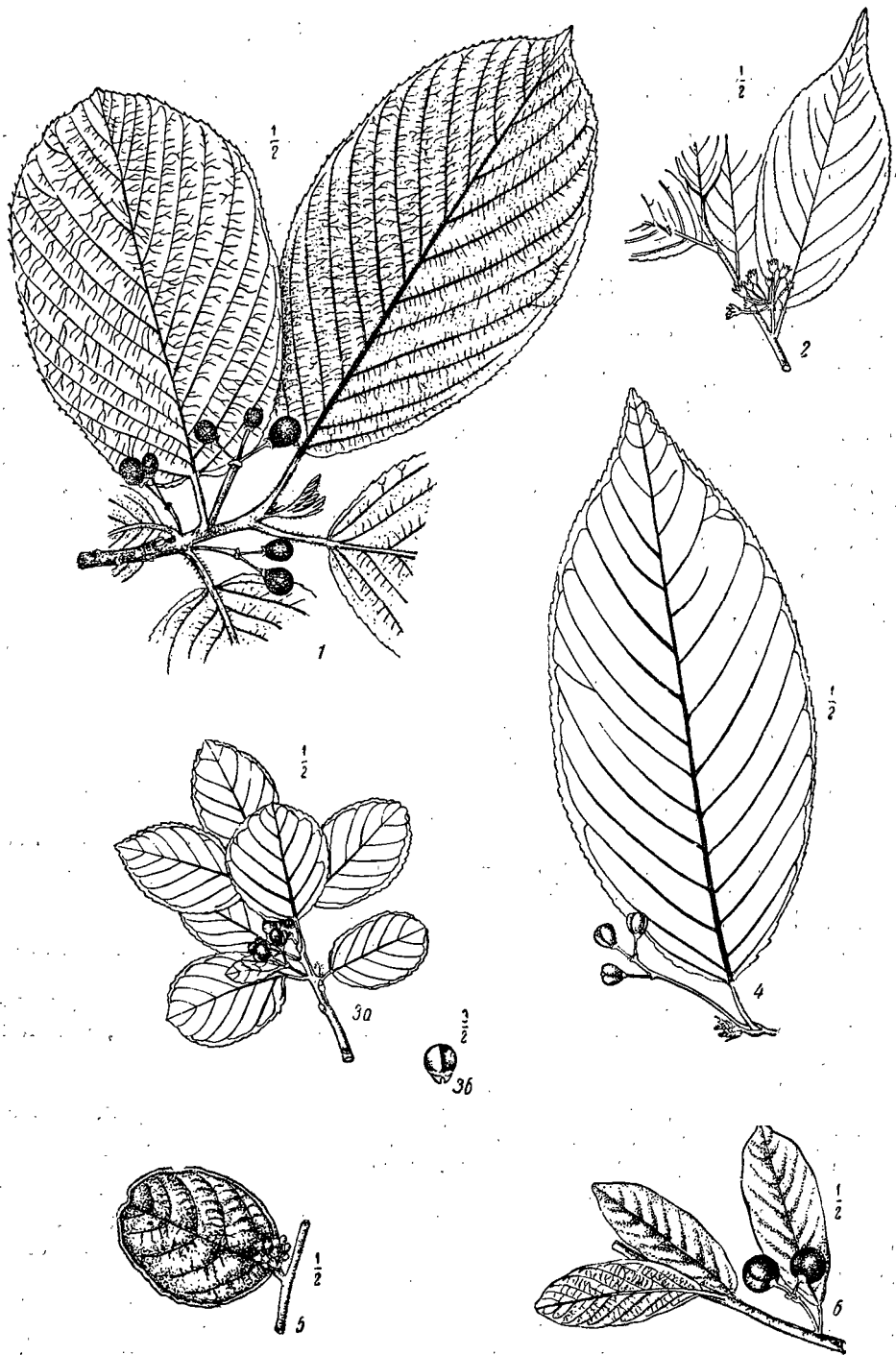
Преимущественно американский и субтропический род, примерно с 50 видами. В СССР дико произрастают 2 вида и интродуцировано 6 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *FRANGULA*

1. Л. по крайней мере снизу войлочно опушенные, густо покрытые б. или м. извилистыми и спутанными волосками . . . . . 2.
- Л. снизу голые, рассеянно волосистые или бархатисто опушенные, покрытые короткими отдельно- и прямостоящими волосками . . . . 3.
2. Л. с обеих сторон, как и молодые пб, толсто серовойлочные, широко эллиптические, 3—6 см дл., округлые или слегка выемчатые на верхушке, неясно растянута городчатые . . . . . 10. К. Пальмера — *F. Palmeri* (Wats.) Grub.

- Л. снизу тонко и плотно беловолючные, сверху тонко бархатистые, ланцетные или продолговатые, 5—10 см дл., тупые или острые, цельнокрайние . . . . . 9. **К. тонковолючнолистная** — *F. tomentella* (Benth.) Grub.
3. Л. совершенно цельнокрайние, голые, перепончатые, с 6—8 парами боковых жилок, обратнойцевидные или эллиптические, 3—8 (12) см дл. и 1.5—4.5 (6) см шир., с ровным краем или иногда, у садовой формы [*f. asplenifolia* (Dipp.) Grub.], линейные, около 4 мм шир., с волнистым краем; цв. в простых пазушных пучках . . . . . 1. **К. ольховидная, или ломкая** — *F. alnus* Mill.
- Л. б. или м. зубчатые, голые или опушенные; цв. в полузонтиках на ясно выраженных ножках . . . . . 4.
4. Р. вечнозеленые; л. кожистые, по краю б. или м. завернутые, голые, снизу желто-зеленые; пл. крупные, 8—10 мм в диаметре, 2-косточковые . . . . . 5.
- Р. листопадные; л. перепончатые, б. ч. опушенные; пл. менее крупные, 6—8 мм в диаметре, 3-косточковые . . . . . 6.
5. Л. продолговато-эллиптические или продолговатые, 7—10 см дл. и 2—3 см шир., с сильно завернутым, почти цельным краем и 9—11 парами боковых жилок, сверху темно-зеленые, немного морщинистые и тускло-блестящие . . . . . 7. **К. калифорнийская** — *F. californica* (Eschsch.) Gray.
- Л. широко эллиптические или широко обратнойцевидные, 3—5 см дл. и 2—3.5 см шир., тупые и неясно расставленно зубчатые, с 6—9 парами боковых жилок, сверху гладкие, глянцевитые и желтовато-зеленые . . . . . 8. **К. западная** — *F. occidentalis* (Howell) Grub.
6. Л. широко эллиптические, широко обратнойцевидные, до продолговато-эллиптических, 1.5—5 (6) см дл. и 1—4 см шир., ярко-зеленые, голые, с 6—8 парами сильно выступающих снизу жилок; корявый, часто распростертый к., до 1 м выс. . . . . 3. **К. скальная** — *F. rupestris* (Scop.) Schur.
- Л. более крупные, иной формы и б. или м. опушенные; крупные к. и д. . . . . 7.
7. Л. неясно и растянато городчато-зубчатые, плотно перепончатые или тонкокожистые, эллиптические или продолговато-эллиптические, 5—12 (15) см дл., голые или (*var. mollis* Fern.) бархатисто опушенные снизу, с 8—10 парами жилок . . . . . 6. **К. каролинская** — *F. caroliniana* (Walt.) Gray.
- Л. мелкопильчатые, тонкие, перепончатые, иной формы . . . . . 8.
8. Л. широко эллиптические, 5—15 см дл., тупые или коротко заостренные, в основании округлые или слабо сердцевидные, снизу, по крайней мере по жилкам (которых 12—15 пар), так же как и чрш и молодые пб, буровато волосистые . . . . . 5. **К. Пурша** — *F. Purshiana* Coor.
- Л. б. ч. обратнойцевидные или эллиптические, круто стянутые в острие или острые, снизу всегда, как и чрш и молодые пб, серовато-опушенные . . . . . 9.
9. Л. 10—18 см дл., с 11—14 парами жилок; полузонтики на ножках 2—6 см дл., обычно с листовидными прицветниками . . . . . 2. **К. крупнолистная** — *F. grandifolia* (Fisch. et Mey.) Grub.
- Л. 5—10 см дл., с 5—9 парами жилок и с длинным острием; полузонтики на ножках до 1.5 см дл., без прицветников . . . . . 4. **К. зазубреннолистная** — *F. crenata* (Sieb. et Zucc.) Miq.





Фиг. 78. 1 — *Frangula Purshiana*, ветка с плодами; 2 — *F. crenata*, ветка с цветками; 3 — *F. rupestris*: а — ветка с плодами, б — косточка; 4 — *F. grandifolia*, кончик ветки с плодами; 5 — *F. Palmeri*, ветка с цветками; 6 — *F. tomentella*, ветка с плодами.

Секция 1. *Eufrangula* Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 259

Цв. в пазушных пучках, без прицветников. Л. цельнокрайние. Западно-средиземноморские виды.

1. К. ольховидная, или ломкая — *F. alnus* Mill.

Gard. Dict., ed 8 (1768)

*Rhamnus frangula* L.

Небольшое д., до 7 м выс., или к. с гладкой, почти черной корой. Годовалые ветки красно-коричневые с ланцетными белыми чечевичками. Поб. голые или буровато опушенные. Поб. коричневые, шелковисто волосистые. Л. удлиненно эллиптические до широко обратнояйцевидных, 3—8 см дл. и 1.5—4.5 см шир., редко до 12 см дл. и 6 см шир. [var. *latifolia* (Dipp.) Grub. = *R. frangula* var. *orientalis* Somm. et Lév. = *R. frangula* var. *abhasica* Pastern.], внезапно суженные в короткое острое или округлые, при основании б. ч. клиновидные, до округлых, цельнокрайние, только у садовой формы [f. *asplenifolia* (Dipp.) Grub. = *R. frangula* var. *asplenifolia* Dipp.] они нитевидные, около 4 мм шир. и волнистые по краю, плотно перепончатые, сверху темно-зеленые, глянцевитые и голые, снизу желтовато-зеленые, голые или по жилкам ржаво опушенные, с 6—8 (10) парами слабо изогнутых жилок, на черешках до 1.5 см дл. Цв. по 2—7 в пазухах листьев, узко колокольчатые, мелкие, снаружи беловатые, совнутри желтые, на цветоножках около 1 см дл. Пл. шаровидные, около 8 (10) мм в диаметре, сначала малиново-красные, потом фиолетово-черные, с 3 линзовидными, гладкими, коричневыми косточками около 5 мм дл., с клиновидным носиком. Цв. в конце IV — начале VII, вторично в VIII—IX; пл. в VII—IX и до зимы.

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть, кроме крайнего севера, Кавказ, Сибирь (к югу от 60° с. ш., на восток до Енисея), Казахстан; Зап. Европа, кроме крайнего севера и юга; сев. часть Мал. Азии; Китай — Джунгария (фиг. 79,3).

Растет в подлеске и на опушках лиственных и хвойных лесов, в долинах и по берегам рек и озер, по днищам и склонам оврагов, балок и падей, достигая в горах 1700 м абс. выс.

Издавна используется в качестве декоративного растения на приусадебных участках, в садах и палисадниках, парках и скверах, по всей территории своего естественного ареала, особенно на юге.

Вне пределов ареала культивируется в СССР в Ср. Азии — Ташкент, Ашхабад (Блиновский) и др. и на Дальнем Востоке (Горно-таежная станция — Самойлова), всюду нормально растет и плодоносит; а также на Кольском полуострове (Полярно-Альпийский ботанический сад), где цветет, но не ежегодно (Качурина).

Чрезвычайно вынослива и не требовательна к почве — прекрасно растет на заболоченных берегах рек и озер в Карелии и в песчаных борах и дубняках на Украине; следует широко испытать в культуре на всей территории СССР. Декоративна благодаря ярко-зеленой глянцевитой листве, особенно крупнолистная (var. *latifolia*), и плодам, постепенно изменяющим свою окраску в процессе созревания с конца июля по сен-

тыбрь включительно — от светло-зеленой до вишнево-красной и затем фиолетово-черной.

Пригодна в качестве опушечного растения, среди кустарников, для пристенных и околооградных посадок, для живых стриженных изгородей.

Кора употребляется на приготовление легкого слабительного средства; зрелые плоды дают прекрасную зеленую краску для тканей; при поедании в небольших количествах вызывают у человека сильную рвоту, а в больших — отравление.

Древесина ровная, легко колющаяся и режущаяся, красновато-желтая, идет для изготовления декоративных сортов фанеры, мелких токарных поделок и т. п., при сжигании дает почти беззольный уголь, в недавнее время применявшийся для изготовления лучших сортов охотничьего пороха.

#### Секция 2. *Casara* Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 263

Цв. в простых или сложных полузонтиках на хорошо развитом цветоносе и обычно с крупными листовидными прицветниками. Л. зубчатые, Евразийские и североамериканские виды (главным образом восточно-азиатские и североамериканские).

#### 2. К. крупнолистная — *F. grandifolia* (Fisch. et Mey.) Grub.

1. с.; Фл СССР, XIV (1949), 643

*Rhamnus grandifolia* Fisch et Mey.

К. до 5 (6) м выс. с темно-серой или почти черной корой. Ветки коричневые или желтовато-серые с темными красно-бурыми чечевичками, голые. Л. оливково-зеленые, буровато-бархатистые. Пч крупные, шелковисто-волосистые. Л. эллиптические или широко эллиптические, обратнояйцевидные, симметричные, (7) 10—18 см дл. и (4) 6—10 см шир., к верхушке широко треугольные и с оттянутым острием или коротко заостренные, при основании округлые или слабо сердцевидные, по краю неравномерно мелкопильчатые, у верхушки часто зубчатые, тонкие, бумажистые, сверху темно-зеленые, тусклые, голые, снизу светлее, желтоватые, рассеянно опушенные, с 11—14 парами буроватых, прижато опушенных, почти прямых, параллельных жилок, на толстых черешках 1—2 см дл. Сдв зонтиковидные, на цветоносах до 6 см дл., из 6—12 широко колокольчатых, опушенных, зеленовато-желтых цветков, 3—4 мм дл. Зрелые пл. фиолетово-черные, шаровидные, 6—8 мм в диаметре, с 3 чечевичевидными, темно-коричневыми косточками с широким желтым носиком. Цв. в конце IV—VI; пл. в VII—VIII (фиг. 78, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — вост. Закавказье — бассейн р. Самура и Ленкорань; прилегающая часть провинции Гилян в Иране (фиг 79, 5).

Растет в подлеске и на опушках широколиственных лесов по берегам рек и ручьев, в ущельях в нижней полосе лесов.

В культуру не введена, хотя как крупнолистный кустарник безусловно заслуживает внимания озеленителей. Опыт культуры имеется только в Ростове-на-Дону (Шипчинский), где растет хорошо, и в Эстонии (Матисен), где вымерзает (IV). Может быть рекомендована для зап. Закавказья, Черноморского побережья Кавказа и Южного берега Крыма, и, вероятно, также для южной части Приморского края.

3. К. скальная — *F. rupestris* (Scop.) Schur

Enum. pl. Transsylv. (1866), 142

*Rhamnus rupestris* Scop.

Стелющийся к. с корявыми, сильно ветвящимися узловатыми стволиками до 1 м выс. и темно-серыми или коричневыми ветвями с мало заметными чечевичками. Пб светло-коричневые, коротко опушенные. Пч шелковисто волосистые. Л. широко эллиптические, широко обратно-йцевидные до продолговато-эллиптических, 1,5—5(6) см дл. и 1—4 см шир., коротко заостренные или тупые, в основании округлые или слабо сердцевидные, городчато-пильчатые, особенно у верхушки, до цельно-крайних, плотно перепончатые или полукожистые, ярко-зеленые, тусклые сверху и светло-зеленые, иногда лишь по жилкам буровато прижатого-волосистые снизу, с (5) 6—8 парами слабо изогнутых, сильно выступающих снизу жилок, на толстых, опушенных черешках до 7 мм дл. Полузонтики сложные, 2—10-цветковые, с 1—2 прицветными листочками, на цветоносах до 4 см дл.; цв. бокальчатые, 2,5—3 мм дл., светло-зеленые или желтоватые. Пл. около 6—7 мм диаметром, вначале красные, потом фиолетово-черные, с 3 темно-коричневыми, овально-чечевичевидными косточками с желтым, хрящеватым, клювовидным носиком. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 78,3).

О б л. р а с п р.: Зап. Европа — юго-вост. Альпы, Трансильванские Альпы, зап. Карпаты и Балканский полуостров<sup>1</sup> (фиг. 79,4).

Растет в среднем и верхнем поясах гор на солнечных каменистых, преимущественно известковых склонах, на скалах и утесах.

В культуре с 1800 г. В СССР — на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., зимостойка, размножается самосевом (Вехов), в Ростове-на-Дону, в Пензе зимостойка, плодоносит (Сацердотов), на Кавказе — в Кировабаде, в Ср. Азии — в Сталинабаде зимостойка, плодоносит, достаточно засухоустойчива (Королева); в Ленинграде и Эстонии подмерзает, иногда довольно сильно. Указание на вымерзание этого вида при попытке культивирования его в Киеве (морозостойкость V — Лыпа, 1952), повидимому, ошибочно. Хорошо переносит даже сильные морозы под снеговым покровом.

Пригодна для каменистых гор.

По общему облику и декоративным свойствам очень близка к *Rhamnus alpina* L. и иногда с ним смешивается, но менее распространена в культуре, чем этот последний.

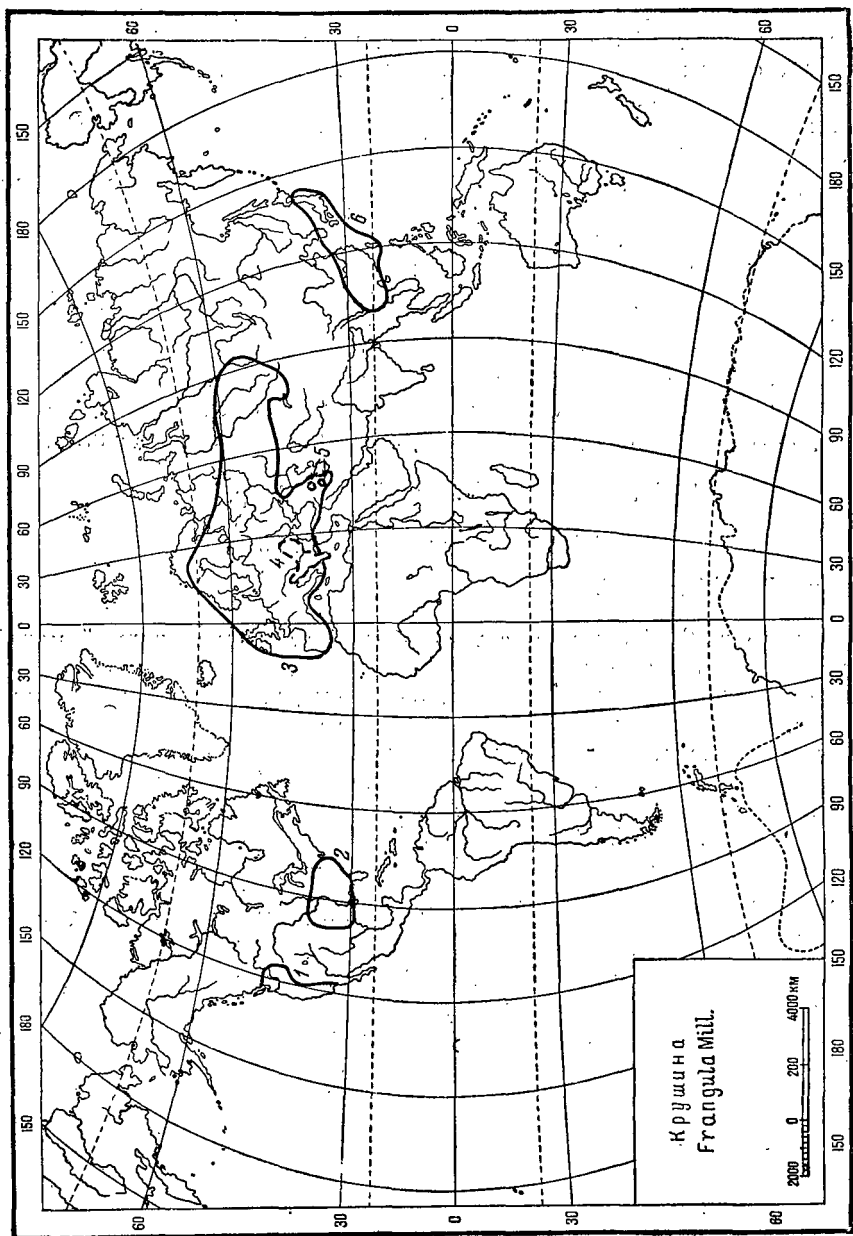
4. К. зазубреннолистная — *F. crenata* (Sieb. et Zucc.) Miq.

in Ann. Mus. Lugd.-Bat., III (1867), 32

*Rhamnus crenata* Sieb. et Zucc.

К. до 3 м выс. с тонкими ветвями. Молодые пб серовато волосистые, зрелые красно-коричневые, с белыми чечевичками. Л. обратноййцевидно-ланцетные или продолговато-обратно-йцевидные, 5—10 см дл. и 2,5—4 см шир., круто суженные в тонкое острие до 1,5 см дл., в основании закруг-

<sup>1</sup> Этот вид приведен во «Флоре СССР», т. XIV для советской части Карпат на основании старых литературных данных, не подтвердившихся позднейшими изысканиями; его следует исключить из числа видов, дикорастущих на территории СССР.



Фиг. 79. Ареал Frangula: 1 — *F. Purshiana*, 2 — *F. caroliniana*, 3 — *F. alnus*, 4 — *F. rupestris*, 5 — *F. grandifolia*, 6 — *F. crenata*.

ленные или широко-клиновидные, мелко городчато-пильчатые, тонко перепончатые, снизу с обильным сероватым опушением, сверху темно-зеленые и почти голые, с 5—9 парами слабо изогнутых, но довольно круто вверх направленных жилок. Полузонтики простые, без прицветных листьев, на ножках до 1.5 см дл. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 78, 2).

О б л. р а с п р.: центр. и юго-зап. Китай; юго-зап. Корея и о. Чеч-жудо; Япония (фиг. 79, 6).

Растет в подлеске и на опушках широколиственных лесов по горным склонам, от 600 до 1300 м абс. выс.

В культуре с 1905 г., но мало распространена. В СССР — растет на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостойка (Вехов); на Украине, по непроверенным данным, не вполне зимостойка; на северо-западе Европейской части СССР (Ленинград) сильно обмерзает или отмерзает до корня. Повидимому, будет нормально расти и на юге Приморского края.

Габитуально напоминает крупнолистную крушину (*F. grandifolia*). Чрезвычайно сходна с *Rhamnella franguloides* Weberb. из юго-зап. Китая, видом, правда, редко встречающимся в культуре и отличающимся сидячими полузонтиками и продолговатыми однокосточковыми плодами.

## 5. К. Пурша — *F. Purshiana* Coop.

in Smithsonian Rep. (1858), 259

*Rhamnus Purshiana* DC.

Листопадное д. 6—18 м выс. с темно-бурой или почти черной корой ствола и ветвей. Зрелые пб красно-коричневые, молодые — буровато-опушенные. Л. широко эллиптические, 5—15 см дл., тупые или коротко заостренные, в основании округлые или слабо сердцевидные, мелко притупленно пильчатые, по текстуре и опушению очень напоминают таковые крупнолистной крушины, но более светлые, с 12—15 парами буроволосистых снизу жилок, голые или снизу желтоватоопушенные. Полузонтики на ножках до 2.5—3 см дл. без прицветников. Пл. шаровидные, 7—9 мм в диаметре, с 3 косточками, зрелые — фиолетово-черные. Цв. в V—VI; пл. в IX (фиг. 78, 1).

О б л. р а с п р.: зап. часть Сев. Америки — Скалистые и Каскадные горы, сев. часть Сьерра-Невада (фиг. 79, 1).

Растет в подлеске и на опушках хвойных лесов, по берегам рек, на тенистых склонах гор и в каньонах до 1500 м абс. выс.

Широко культивируется с конца XIX в. не только на родине, но и на плантациях в Южн. Америке и в вост. Африке как лекарственное растение, из коры которого делают популярное в англо-саксонских странах слабительное средство (так называемая «священная кора»). Ежегодные заготовки коры исчисляются тоннами. Вместе с тем это крупнолистное, с широкой кроной, тенистое дерево вошло в культуру и как декоративное растение.

В СССР культивируется и хорошо растет на Черноморском побережье Кавказа (Батуми) и Крыма (Никитский ботанический сад), в Ср. Азии (Ашхабад — Блиновский) и на Украине (в ряде мест); в средней полосе и на северо-западе Европейской части (Ленинград, Эстония) — сильно страдает или полностью погибает. По всей видимости, будет успешно расти и на западе Сев. Кавказа, в Закавказье (запад и юго-восток) и на юге Приморского края. Для уличных посадок едва ли пригодна.

6. К. каролинская — *F. caroliniana* (Walt.) Gray

Gen. Fl. Amer. bor.-or., II (1849), 178, t. 167

*Rhamnus caroliniana* Walt.

Вид, близкий к предыдущему. Листопадное д. до 14 м выс. и 20 см в диаметре или крупный к. Молодые поб. опушенные, оливково-зеленые, затем красно-коричневые, ветви темно-серые. Л. эллиптические или продолговато-эллиптические, 5—12 (15) см дл., острые, неясно и растянута городчато-зубчатые, плотно перепончатые или тонкокожистые, сверху темно-зеленые, слабо глянцевиые, голые или снизу бархатисто опушенные (var. *mollis* Fern.), с 8—10 парами жилок. Ножки соцветия короче листовых черешков, до 1 см дл. Пл. черные, шаровидные, 6—7 мм в диаметре, с 3 косточками. Цв. в V—VI; пл. в IX.

Обл. распр.: юго-вост. часть Сев. Америки, от Лонг-Айленда и Небраски на севере до сев. Флориды и побережья Мексиканского залива (фиг. 79.2)

Растет в подлеске и на опушках широколиственных и смешанных лесов, по берегам рек и на защищенных склонах.

В культуре с 1819 г. в Сев. Америке и Европе, но мало распространена. В СССР известна по культуре на Кавказе (Сухуми, Тбилиси) и в Крыму (Никитский ботанический сад), где растет нормально, а также на северо-западе Европейской части (Ленинград, Эстония), где обмерзает (зимостойкость II—III). Вероятно, пригодна также для южной и средней полос Европейской части.

7. К. калифорнийская — *F. californica* (Eschsch.) Gray

Gen. fl. Amer. bor.-or., II (1849), 173

*Rhamnus californica* Eschsch., *R. oleifolia* Hook., *R. Purshiana* var. *californica* Rehd.

Распростертый вечнозеленый к. 1—5 м выс. Молодые и годичные поб. сероволочные. Л. продолговато-эллиптические или продолговатые, 7—10 см дл. и 2—3 см шир., тупые или притупленные, по краю завернутые, с 9—11 парами жилок, кожистые, голые, глянцевиые и темно-зеленые сверху, желто-зеленые снизу, на коротких опушенных черешках. Сцв. 8—15-цветковые на ножках до 2.5 см дл., волосистые. Пл. черно-пурпуровые, 8—10 мм в диаметре, несколько приплюсненные, с 2 косточками. Цв. в V—VII; пл. в VIII—IX.

Обл. распр.: Тихоокеанская часть Сев. Америки — Береговой хребт в районе от залива Гумбольдта до о. Санта Барбара.

Растет по сухим плоскогорьям, каменистым гребням и склонам в хвойных лесах до 1400 м абс. выс.

В культуре с середины XIX в., но довольно редко; выдерживает в Европе только условия наиболее южных районов. В СССР опыт культуры на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) показал, что даже там эта крушина плохо растет, хотя и выдерживает морозы до 15°; в Эстонии (Матисен) зимой отмерзает до корня.

Может быть использована в декоративных целях как парковый кустарник только на Черноморском побережье Кавказа и в Закавказье. Особой декоративной ценностью не представляет.

8. *К. западная* — *F. occidentalis* (Howell) Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 270

*Rhamnus occidentalis* Howell, *R. californica* var. *occidentalis* Jepson.

Вид, близкий к предыдущему. Вечнозеленый к. 0.7—4 м выс. с голыми побегами и ветвями. Л. кожистые, широко эллиптические или широко обратнояйцевидные, 3—5 (7) см дл. и 2—3.5 см шир., неясно расставленно зубчатые, желтовато-зеленые, голые и гладкие, с 6—9 парами жилок. Сдв голые, на ножках до 1 см дл. Пл. около 8 мм, черные, с 2 косточками. Цв. в VI; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: Тихоокеанская часть Сев. Америки — Береговой хребет от сев.-зап. Орегона до сев. Калифорнии.

Растет по сухим склонам гор в поясе хвойных лесов.

В культуре редка, но более ценна в декоративном отношении, чем предыдущий вид из-за своеобразной желтовато-зеленой глянцевиной листы и плотно кустовой формы роста.

В СССР указана только в Сухуми, где растет хорошо. Область возможного применения, повидимому, та же, что и для предыдущего вида.

9. *К. тонковоилолистная* — *F. tomentella* (Benth.) Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 271

*Rhamnus tomentella* Benth., *R. californica* var. *tomentella* Brew. et Wats.

Вечнозеленый к. до 5 м выс., близкий к *F. californica*, но более ценный в декоративном отношении. Отличается плотно беловоилочными снизу (в молодости и сверху) цельнокрайними листьями, 5—10 см дл., ланцетными и острыми, до продолговатых и тупых. Пл. пурпурово-черные, 8—9 мм в диаметре, с 2 косточками. Цв. в V—VII; пл. в VIII—IX (фиг 78, 6).

О б л. р а с п р.: Тихоокеанская часть Сев. Америки — Береговой хребет до залива Гумбольдта на севере и хребта Сьерра-Невада.

Растет по сухим склонам холмов и гор, в каньонах, на опушках хвойных лесов и в составе саппарали, от предгорий до 1500 м абс. выс.

В недавнее время появилась в культуре в области естественного распространения и в Европе. В культуре иногда теряет густое войлочное опушение листьев.

Перспективна для интродукции в СССР как оригинальный парковый кустарник для опушек и сухих каменистых склонов в Закавказье (особенно восточном), южн. Крыму и, может быть, в горной Ср. Азии.

Секция 3. *Frangella* Grub.

Полузонттики сложные и простые, на коротких ножках до почти сидячих, с очень мелкими чешуевидными, опадающими прицветниками. Л. зубчатые. Южноамериканские и центральноамериканские виды.

Из этой секции до настоящего времени не введено в культуру ни одного вида; следует рекомендовать для введения в культуру как декоративный, изящный и своеобразный кустарник для южных, теплых районов умеренной зоны *F. Palmeri*.



10. К. Пальмера — *F. Palmeri* (Wats.) Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 279

*Rhamnus Palmeri* Wats.

Небольшой к., около 1 м выс., с тонкими густо серовойлочными ветвями и такими же светло-серыми, толстовойлочными с обеих сторон широко эллиптическими, тупыми, растянато городчатыми листьями 3—6 см дл. (фиг. 78, 5).

Обл. распр.: горы Сьерра-Мадре в Мексике.

В нашей стране перспективна для Южного берега Крыма, Закавказья и горной Ср. Азии.

Род 6. ЖЕСТЕР — *RHAMNUS* L.

Sp. pl. (1753), 193. p. p.

К. или небольшие д. с супротивными (и б. ч. колючими) или очередными ветвями и почками, покрытыми чешуями. Р. преимущественно листопадные, реже вечнозеленые. Листорасположение супротивное или очередное; л. обычно с немногочисленными дуговидными боковыми жилками, реже жилки многочисленные, прямые и меж собой параллельные. Цв. мелкие, мало заметные, в пазухах листьев пучками, реже в кистевидных соцветиях, б. ч. раздельнополые (при этом р. двудомны), редко обоеполые, или и те и другие на одном растении, 4-, редко 5-членные; члщ желтовато-зеленая или желтая, воронковидно-колокольчатая с треугольными долями; лп очень мелкие, узко ноготковые, охватывающие тычинки, или нередко вовсе отсутствуют; стлб 2—3-раздельный, зв 2—3- (редко 4-) гнездная. Пл. сочный костянквидный, с 2—3 (4) косточками, С. овальные, слегка сдавленные или округло-трехгранные, редко почти плоские, со спинной или боковой бороздой и тонкими подковообразно свернутыми семядолями, при прорастании выступающими из тонкой хрящевой оболочки — эндокарпа, раскрывающейся по внутреннему шву.

Древесина с ядром и заболонью; заболонь беловато-желтая, обычно с красноватым оттенком; ядро желтовато-красное или красновато-бурое. Годичные кольца отчетливо видны простым глазом. Группы сосудов у многих видов видны на поперечном и продольном распилах в виде светлых извилистых полос и линий. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения хорошо выражены. Сосудистые трахеиды с порами и спиральями. Волокна с простыми порами. Сосуды расположены в характерный «рамноидный» рисунок, иногда древесина с тенденцией к кольцесосудистости или даже отчетливо кольцесосудистая. Древесная паренхима скудная, вазикентричная, диффузная и терминальная. Лучи гетерогенные или гомогенные, 1—8-рядные (ширина лучей варьирует у разных видов).

Древесина умеренно тяжелая, тяжелая и очень тяжелая, крепкая и весьма крепкая, твердая, с неизменяющейся и невыцветающей окраской. Используется кустарниками для мелких столярных и токарных работ; вполне пригодна для изготовления ножевой фанеры и токарных и столярных деталей мебели.

Огромный (до настоящего времени описано около 150 видов), центральный род семейства, представленный в наибольшем разнообразии и числе видов в Вост. Азии (фиг. 80).

Содержит значительное число видов кустарников и деревьев, представляющих благодарный материал для целей зеленого строительства, многие из которых уже давно и прочно вошли в культуру в Европе и Сев. Америке. Ряд видов (*R. imeretina*, *R. alaternus*, *R. fallax*, *R. saxatilis*, *R. tinctoria*, *R. Pallasii*) имеет исключительную декоративную ценность; эта последняя у жестров определяется листвой, очень разнообразной по величине, форме, окраске, консистенции, густоте и размещению в кроне, а также различной формой роста.

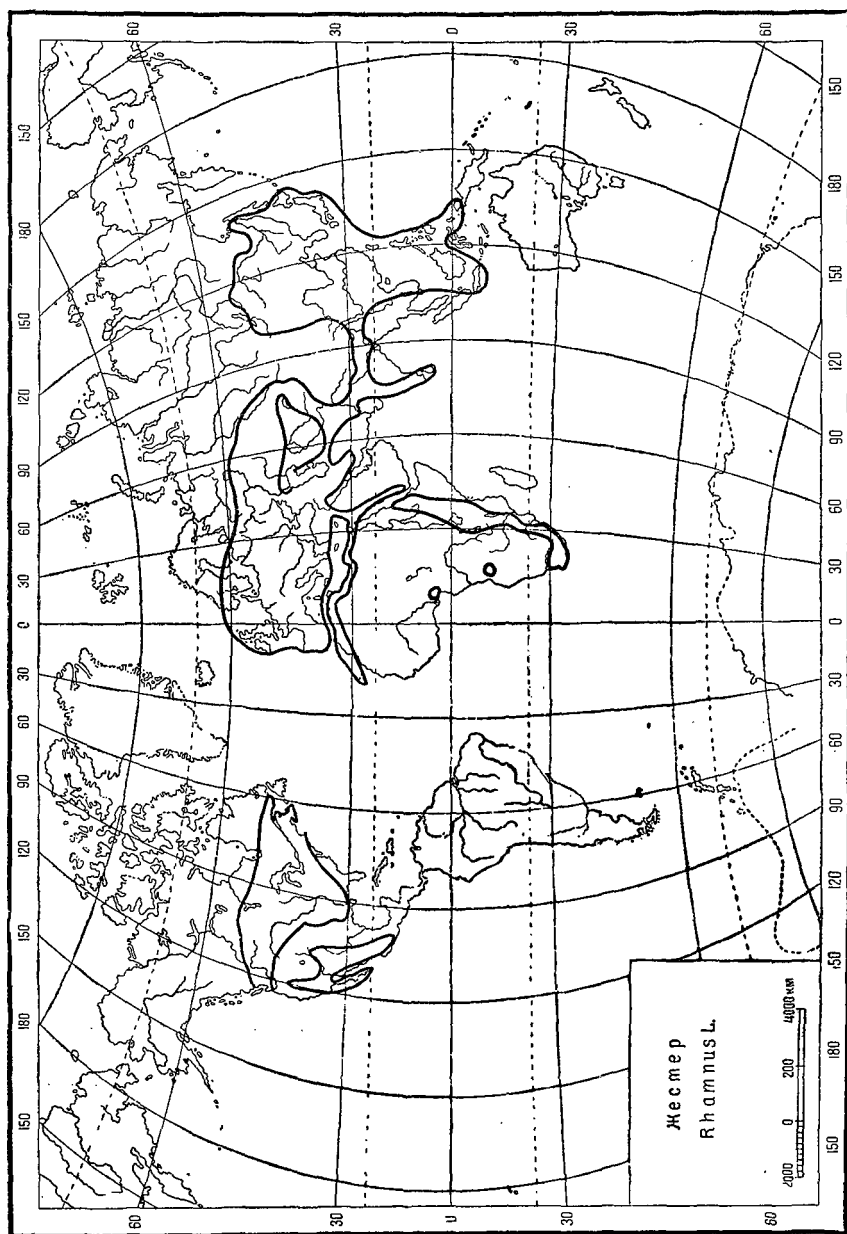
Большинство видов весьма выносливо и неприхотливо к почвенно-климатическим условиям, хорошо переносит стрижку, легко формируется — поэтому диапазон их возможного применения в садово-парковом строительстве очень широк. Колючие виды используются для устройства плотных, прочных и долговечных живых изгородей и рабаток (например, *R. cathartica*, *R. Pallasii*); мелколистные и плотнокустовые хороши для стриженных топиарных сооружений (например, *R. tinctoria*, *R. saxatilis*); крупнолистные не колючие виды — для солитерных посадок (например, *R. imeretina*, *R. rugulosa*); стелющиеся альпийские виды — для каменистых горок и карликовых садов (*R. microcarpa*, *R. pumila*) и т. д.

Обильно плодоносят и легко размножаются семенами, а также черенками; многие виды — делением кустов и отводками.

Являются прекрасными красителями. Красильные экстракты, получаемые из их коры, листьев и плодов, пригодны для окраски хлопчатобумажных и шелковых тканей, шерсти, кож, бумаги и древесины. Краски отличаются исключительной стойкостью и не выцветают.

В недалеком прошлом, до появления анилиновой промышленности, жестры как красители занимали в европейской текстильной, кожевенно-галантерейной и бумажной мануфактуре видное место. Для получения желтой краски использовались сушеные плоды почти всех европейских и ближневосточных видов; «зерна» или «желтые ягоды» соответственно именовались по той стране, откуда они преимущественно поступали на рынок: венгерские (*R. tinctoria*), авиньонские (*R. infectoria* и *R. saxatilis*), итальянские (*R. alaternus*), персидские (*R. petiolaris* Boiss.) и т. п. «Персидские зерна» составляли в свое время одну из важных статей экспорта Константинополя и на Ближнем Востоке до сих пор не вышли из употребления. Большой известностью и спросом пользовалась так называемая пузырчатая зелень — жидкая ярко-зеленая акварельная краска, получаемая из зрелых плодов слабительного жестра — *R. cathartica*.

Особенно ценным и важным красителем является локао — китайская зелень, или зеленое китайское индиго, — водный отвар коры и листьев двух эндемичных китайских жестров: *R. utilis* и *R. globosa* (*R. chlorophora*) — занимающий видное место среди естественных красителей. Эта растительная краска с незапамятных времен употреблялась в Китае для окраски хлопчатобумажных и шелковых тканей в зеленые, сине-зеленые, голубые и синие цвета, но долго была секретом для европейцев. Поступавшие на европейский рынок китайские шелка, окрашенные локао, изумляли красотой, яркостью, чистотой и стойкостью красок, блеском и игрой ткани. После раскрытия состава этого красителя и способов окраски во второй половине XIX в. китайское индиго приобрело огромную популярность в Европе, благодаря чему упомянутые китайские



Фиг. 80. Ареал рода *Rhamnus*.

жестры были широко введены в культуру и красильные жестры всесторонне изучены.

Все виды жестров содержат красящие вещества (главные из них — рамнатын, кверцитин и рамнацин), но каждый вид как краситель имеет свои особенности, дает свой характерный оттенок. Цвет и интенсивность окраски зависят также от того, какие части растения используются для окрашивания, в какой период вегетации они собраны и в каком состоянии употребляются. При употреблении же соответствующих протрав (квасцы, медный и железный купорос, окись олова, хрома и т. п.) практически возможно получение почти всего спектра цветов от лимонно-желтого до пурпурного и темно-коричневого и от оливково-зеленого до интенсивно синего и фиолетового.

Кора жестров (особенно слабительного жестра) богата дубильными веществами. Некоторые виды (*R. cathartica*, *R. alaternus*, *R. alpina*, *R. purpurea*) являются лекарственными растениями, употребляемыми в качестве рвотного и слабительного средства, а в народной медицине также против ряда болезней. Хорошие медоносные растения.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА RHAMNUS

1. Р. вечнозеленые; л. жесткокожистые и б. ч. колючезубчатые . . . 2.  
— Р. листопадные; л. перепончатые и не колючезубчатые . . . . . 3.
2. Л. широко эллиптические до ланцетных, угловатые и часто неравнобокие, острые, с немногими расставленными зубцами по хрящеватому краю и 3—4 парами дуговидных жилок, из которых нижняя развита сильнее других и параллельна краю листа; цв. в безлистных, коротких и обычно простых кистевидных соцветиях . . . . .  
. . . . . 8. Ж. вечнозеленый — *R. alaternus* L.  
. . . . . (см. также 9. Ж. гибридный —  $\times$ *R. hybrida* L'Hér.).  
— Л. широко эллиптические до почти округлых, тупые, округлые на верхушке, равномерно колючезубчатые или цельнокрайние (*var. pumtularia* Grub.), с 6—8 парами слабо изогнутых, параллельных меж собою жилок, снизу золотисто-желтые или шафранные; цв. в пазухах мелких листьев на коротких боковых побегах . . . . .  
. . . . . 10. Ж. шафранный — *R. crocea* Nutt.
3. Л. с многочисленными (очень редко менее 7 пар) прямыми или слабо изогнутыми, параллельными меж собой боковыми жилками, широкие и за редким исключением крупные и средних размеров; не колючие к. . . . . 4.  
— Л. с немногими (до 6 пар) дуговидными боковыми жилками, б. ч. средних размеров, мелкие или узкие; б. ч. колючие к. . . . . 12.
4. Л. до 25 см дл., тонкие, бумажистые, темно-зеленые, с 12—25 парами боковых жилок . . . . . 5.  
— Л. до 7 см дл., б. ч. плотно перепончатые, серовато- или темно-зеленые, редко ярко-зеленые, с 5—12 парами боковых жилок . . . . . 7.
5. Л. широко эллиптические, на верхушке острые, в основании клиновидные и часто неравнобокие; цв. и пл. на ножках 2—3 см дл. . . . . 12. Ж. ребристолистный — *R. costata* Maxim.  
— Л. эллиптические или широко эллиптические, на верхушке коротко заостренные или с коротким острием, в основании округлые, усеченные или слегка сердцевидные; цв. и пл. на ножках не более 1 см дл. . . . . 6.
6. Л. с обеих сторон, особенно снизу с бархатистым, б. ч. золотистым

- опушением, с 15—25 парами боковых жилок, до 25 см дл.; пб пушистые; ветки темно-коричневые или серые. . . . .
2. Ж. имеретинский — *R. imeretina* Booth.
- Л. голые (молодые, иногда вдоль жилок снизу волосистые), сверху темно-зеленые матовые, снизу желтовато-зеленые и глянцевитые, с 12—18 парами жилок, до 15 см дл.; пб голые; ветки красно-коричневые с белыми чечевичками. . . . .
3. Ж. обманчивый — *R. fallax* Boiss.
7. Л. тонкие, пленчатые, эллиптические или ланцетно-эллиптические, 3—7 см дл., на верхушке суженные в притупленное острие, тонко пальчатые, с 7—9 парами слабо дуговидных жилок, сверху голые, ярко-зеленые, снизу тонко опушенные; пл. 2-косточковые, по 1—2 вместе; высокий прямостоящий к. с прутьевидными ветвями. . . . .
11. Ж. ланцетнолистный — *R. lanceolata* Pursh.
- Л. плотные, снизу желтоватые, глянцевитые, голые, иной формы, городчато-пильчатые, с почти прямыми жилками; пл. 3-косточковые; б. ч. низкие, корявые или распростертые к. . . . . 8.
8. Л. ромбически широко эллиптические или эллиптические, 2.5—6 (7) см дл. и 1.5—3 см шир., на верхушке суженные в короткое тупое острие, с парой линейно-ланцетных, долго не опадающих прилистников; цв. 5-членные, без лепестков; пл. с плоскими нераскрывающимися косточками; ветви серые, угловатые. . . . .
1. Ж. ольхолистный — *R. alnifolia* L'Hér.
- Л. широко эллиптические, яйцевидные, обратнояйцевидные до округлых, реже эллиптические, тупые или коротко заостренные, с сильно проступающими снизу жилками; прлст быстро опадающие, если же они сохраняются, то л. жесткие и мелкие, до 2 см дл.; цв. 4-членные, с лепестками; косточки яйцевидные, раскрывающиеся. . . . . 9.
9. Л. с 7—12 парами боковых жилок, 4—7 см дл. и б. ч. тупые. . . . . 10.
- Л. с 5—7 парами боковых жилок, более мелкие, до 4 см дл., острые или коротко заостренные. . . . . 11.
10. Л. плотно перепончатые, сверху темно-зеленые, снизу более светлые, глянцевитые, желтоватые, голые, широко эллиптические или округлые, (3) 4—7 см дл., с 8—12 парами боковых жилок; пл. 5—6 мм дл. . . . .
4. Ж. альпийский — *R. alpina* L.
- Л. жесткие, полукожистые, сверху сизо-зеленые, тусклые, снизу б. ч. желтые или золотистые, глянцевитые, голые или по жилкам коротко и оттопыренно беловолосистые, яйцевидные или широко эллиптические до округлых, (2.5) 3—5 (7) см дл., с 7—10 парами жилок; пл. около 4 мм дл. . . . .
5. Ж. мелкоплодный — *R. microcarpa* Boiss.
11. Л. не более 2 см дл., жесткие, полукожистые, совершенно голые, широко эллиптические, снизу золотистые, с 5—7 парами боковых жилок; пл. очень мелкие, около 3 мм дл. . . . .
7. Ж. прижатый — *R. depressa* Grub.
- Л. (1) 1.5—4 (5) см дл., плотно перепончатые до полукожистых, б. ч. голые, но иногда опушенные по жилкам снизу, обратнояйцевидные до ланцетно-эллиптических, в основании клиновидные, с 5 парами очень косых боковых жилок, снизу желтоватые; чрш и пб тонко сероопушенные; пл. около 5 мм дл. . . . .
6. Ж. низкорослый — *R. pumila* Turra.
12. Л. обильно, сверху тонко, снизу более грубо серо бархатисто опу-

- шенные, с резко выступающими снизу жилками и оттого грубо-морщинистые; ветви очередные, колючие . . . . . 18. **Ж. морщинистолистный** — *R. rugulosa* Hemsl.
- Л. голые или с мало заметным опушением . . . . . 13.
13. Л. тонко и остисто пильчатые, сердцевидно-яйцевидные или округлые, с острием или острыми, на черешках до 2 см дл. . . . . 23. **Ж. острозубчатолистный** — *R. arguta* Maxim.
- Л. без остистых зубцов, б. ч. городчато-пильчатые или почти цельно-крайние, иной формы . . . . . 14.
14. Л. от широко эллиптических до эллиптических, б. ч. более 1 см шир., с 2—8 парами боковых жилок; если л. мелкие, то они тонкие, эллиптические и ясно зубчатые; с. с боковой или спинной б. ч. сомкнутой, простой, неразвоенной бороздой . . . . . 15.
- Л. б. ч. узкие, от линейных до лопатчатых, менее 1 см шир.; если широко эллиптические и округлые, то очень мелкие (до 1 см) и плотные, всегда с 4 парами боковых жилок; мелкие и корявые ксерофильные к.; с. всегда со спинной зияющей и в верхнем конце развоенной бороздой . . . . . 26.
15. Л. (3) 5—14 см дл.; с. с сомкнутой простой боковой бороздой во всю длину, в тонкой нераскрывающейся и трудно отделимой оболочке; крупные к. и д. . . . . 16.
- Л. б. ч. менее крупные, до 7 см дл.; с. с окаймленной и часто зияющей спинной или боковой бороздой, в крепкой, хрящеватой, по созревании и высушении плода широко раскрывающейся оболочке; б. ч. небольшие к., очень редко дерева . . . . . 19.
16. Л. с 3 парами сильных боковых жилок, широко эллиптические или яйцевидные, обычно 3—5 см дл., но иногда на жировых побегах и более крупные; пл. с 3—4 округло-трехгранными косточками; с. гладкие, с острым хрящеватым носиком . . . . . 16. **Ж. слабительный** — *R. cathartica* L. (см. также 17. **Ж. лопатчатолистный** — *× R. spathulifolia* Fisch. et Mey.).
- Л. с 4—8 парами боковых жилок; пл. с 2 плоско-выпуклыми косточками; с. тупые . . . . . 17.
17. Л. 6—14 см дл., продолговато-эллиптические, с 5—8 парами жилок, плотные, при сушке желтеющие . . . . . 13. **Ж. полезный** — *R. utilis* Desne.
- Л. менее крупные, с 4—6 парами жилок . . . . . 18.
18. Л. широко эллиптические, 3—5 см шир., тонкие, перепончатые, тусклые, с 4 (редко 5) парами круто восходящих к верхушке жилок; ветки заканчиваются крупной почкой . . . . . 14. **Ж. даурский** — *R. dahurica* Pall.
- Л. более узкие, продолговато-эллиптические, 1.5—3.5 см шир., более плотные, глянцевиые, с 5—6 парами сильно выступающих и часто фиолетовых снизу жилок; ветви заканчиваются колючкой . . . . . 15. **Ж. уссурийский** — *R. ussuriensis* J. Vass.
19. Л. плотные, грубоватые, продолговатые, 4—7 см дл., на черешках 1.5—3 см дл., с 4—6 парами боковых жилок; пл. около 7 мм в диаметре, сочные; дерево до 6 м выс. . . . . 24. **Ж. длиннолистный** — *R. dolichophylla* Gontsch.
- Л. более тонкие, перепончатые, широко эллиптические или эллиптические, на черешках до 1.5 см дл., с 2—4 (редко 5) парами боковых жилок; пл. более мелкие; к. . . . . 20.
20. Л. 1.5—6 см дл., с 3—4—5 парами боковых жилок и короткими быстро

- оппадающими прилистниками; пл. б. ч. 2-косточковые; с. плоско-выпуклые, с боковой щелью . . . . . 21.
- Л. 1—3 см дл. с 2—3 парами боковых жилок и долго сохраняющимися шиловидными прилистниками; пл. б. ч. 3-косточковые, но нередко одно гнездо недоразвито; с. в сечении округлые с зияющей спинной бороздой . . . . . 24.
21. Л. сверху и особенно снизу по жилкам оттопыренно грубоволосистые, ромбовидно широко эллиптические или округлые, 2—4 см дл., с 3—4 парами снизу резко выступающих боковых жилок; ветви очередные . . . . . 21. **Ж. шаровидный** — *R. globosa* Bge.
- Л. голые или с тонким и рассеянным, незаметным опушением, без резко выступающих жилок; ветви супротивные . . . . . 22.
22. Л. плотно перепончатые, 1.5—2.5 см дл., на крепких черешках, редко до 1 см дл., с 3 парами боковых жилок, сверху темно-зеленые, снизу светлые; с. светлые, оливково-коричневые с широко зияющей бороздой; мелкий и корявый ксерофильный к. . . . . 22. **Ж. мелколистный** — *R. parvifolia* Bge.
- Л. более крупные, 2.5—6 см дл., на тонких черешках свыше 1 см дл., с 4—5 парами боковых жилок; с. темно-коричневые до червых, блестящие, с сомкнутой бороздой; крупные лесные к. . . . . 23.
23. Л. продолговато-обратнояйцевидные, до 6 см дл. и 2.5 см шир., тупые или с коротким тупым носиком и узко клиновидные в основании, с 4—5 парами боковых жилок; с. черные, сильно блестящие, в тонкой оболочке (эндокарпе) . . . . . 20. **Ж. японский** — *R. japonica* Maxim.
- Л. овально-ромбические или широко эллиптические, 2.5—6 см дл. и 1.5—4 см шир., резко суженные в притупленный носик, с 4 парами боковых жилок; с. коричневые или темно-бурые, глянцевитые, в толстой крепкой оболочке . . . . . 19. **Ж. диамантский** — *R. diamantiaca* Nakai.
24. Л. плотные, грубо перепончатые, сверху темно-зеленые, тусклые и голые, снизу желто-зеленые и с золотистым опушением (преимущественно по жилкам), мелко железистозубчатые, широко эллиптические, 1—2.5 см дл., тупые или коротко заостренные, на черешках до 8 мм дл.; рыхлый, часто распростертый к. с жесткими, колючковидными ветвями и почти черной корой . . . . . 27. **Ж. красильный** — *R. infectoria* L.
- Л. довольно тонкие, с простой, не железистой зубчатостью, на коротких черешках; раскидистые к. с длинными и тонкими, поникающими ветвями и блестящей золотистой или серебристой корой . . . . . 25.
25. Л. сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые, с обеих сторон и по черешку рассеянно оттопыренноволосистые, обычно продолговато-обратнояйцевидные, с узко клиновидным основанием или эллиптические, 1.5—3.5 см дл., тупые или коротко заостренные, городчатопильчатые, на черешках 5—8 мм дл . . . . . 25. **Ж. красящий** — *R. tinctoria* Waldst. et Kit.
- Л. ярко-зеленые, почти одноцветные, совершенно голые, тонкие, в молодости складчатые, 1—2, редко до 3 см дл., эллиптически-ромбические, острые, мелко- и остропильчатые, на очень коротких (2—4 мм), короче, чем прлст, черешках . . . . . 26. **Ж. скальный** — *R. saxatilis* Jacq.
26. Л. продолговатые или линейно-лопатчатые, тупые, с цельным завернутым краем, иногда с мелкими редкими зубчиками, полукожистые,

- снизу желтоватые и глянцевитые, с толстой средней жилкой . . .
- Л. б. или м. зубчатые . . . . . 33. **Ж. джунгарский** — *R. songorica* Gontsch. . . . . 27.
27. Л. линейные или линейно-ланцетные, 3—8 см дл . . . . . 28.
- Л. ланцетные, широко лопатчатые до округлых, не более 3 см дл. . . . . 29.
28. Л. 5—8 см дл., линейно-ланцетные до линейных, равномерно суженные от середины к основанию и верхушке; с. матовые, косо яйцевидные . . . . .
- 28. **Ж. красное деревцо, или яшил** — *R. erythroxylon* Pall. . . . .
- Л. 3—5 см дл., линейные, линейно-лопатчатые или линейно-ланцетные, с наибольшей шириной в верхней трети; с. блестящие, симметричные . . . . . 29. **Ж. Палласа, или таловой** — *R. Pallasii* Fisch. et Mey. (см. также 17. **Ж. лопатчатолистный** —  $\times$  *R. spathulifolia* Fisch. et Mey.). . . . .
29. Л. очень мелкие, 5—10 мм дл., широко эллиптические, тонкие; с. плоско-выпуклые, с бороздой во всю ширину семени; мелкий стелющийся к., 10—25 см выс. . . . .
- Л. крупнее, плотно перепончатые или полукожистые; более крупные к. . . . . 34. **Ж. крошечный** — *R. minuta* Grub. . . . . 30.
30. Л. грубые, полукожистые, широко лопатчатые или широко эллиптические, 1—1.5 см дл. и 0.5—1 см шир. (редко широко ланцетные, до 2.5 см дл. и 1 см шир.), по краю обычно с острыми расставленными зубчиками и с четкими, выступающими снизу боковыми жилками . . . . . 31. **Ж. кожистолистный** — *R. coriacea* (Pgl.) Kom. . . . .
- Л. менее грубые, плотно перепончатые, более узкие, ланцетные или лопатчатые, неясно зубчатые и с мало заметными боковыми жилками . . . . . 31.
31. Л. ланцетные или продолговато-ланцетные, 1.5—2.5 см дл. и 4—7 мм шир., острые или притупленные, б. ч. очень тонко оттопыренно-волосистые; с. б. ч. светло-желтые, плоско-выпуклые, с плоской бороздкой во всю ширину семени, вверху раздвоенной очень коротким выступом . . . . .
- . . . . . 32. **Ж. бальджуанский** — *R. baldschuanica* Grub. . . . .
- Л. лопатчатые или ланцетные, 1.5—2 см дл. и 4—5 мм шир., тупые, с узко клиновидным основанием, по краю расставленно железисто-пильчатые или слабо городчатые; с. б. ч. светло-коричневые, округлые, с неширокой бороздой, вверху раздвоенной длинным вильчатым выступом . . . . . 30. **Ж. Синтениса** — *R. Sintenisii* Rech. f.

### Секция 1. *Pseudofrangula* Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 287

Листопадные к. с очередными не колючими ветвями и чешуйчатыми почками. Л. со слабо изогнутыми параллельными меж собой боковыми жилками и сохраняющимися травянистыми линейными прилистниками. Цв. в пазушных пучках, широко бокальчатые, 5-членные, несовершенно раздельнолопастные и без лепестков; зв 3-гнездная, с 3-раздельным столбиком. Пл. сочные, 3-косточковые. С. плоские, в деревянистом нераскрывающемся эндокарпе.



1. Ж. ольхолистный — *R. alnifolia* L'Hér.

Sert. angl. (1788), 5

*R. americana* Mill.

К. до 1 м выс., раскидистый, часто распростертый, с гладкими серыми угловатыми ветвями. Годичные пб зеленоватые, опушенные. Пч коричневые, сплюсненно яйцевидные, 1.5—3 мм дл. Листорасположение очередное. Л. ромбически широко эллиптические, 2.5—6 (7) см дл. и 1.5—3 см шир., в основании клиновидные до округлых, на верхушке коротко заостренные или с притупленным острием, городчато-пильчатые, плотно перепончатые, сверху тусклые, желтовато-зеленые, снизу глянцевитые, нередко золотисто-желтые, голые или вначале снизу по жилкам опушенные, с 4—7 парами параллельных, слабо изогнутых жилок, на черешках 3—7 мм дл., с парой линейно-ланцетных, долго не опадающих прилистников, равных по длине черешку. Цв. по 2—5 в пазушных пучках на молодых ветках, зеленоватые, около 2.5 мм в диаметре, обоюполые или редко полигамные, с 5 остротреугольными долями чашечки, 5 тычинками и завязью с коротким 3-раздельным рыльцем, без лепестков. Пл. сочные, темно-красные до почти черных, округло-трехгранные, 5—6 мм в диаметре, с 3 крепкими темно-коричневыми, шероховатыми, плоско-трехгранными, широкими, нераскрывающимися косточками. Цв. с V по VII; пл. с VIII (фиг. 81, 1).

Обл. распр.: Сев Америка—умеренно-лесная зона (фиг. 83, 1).

Растет на сфагновых болотах, нередко зарослями, в сырых и болотистых лесах, по низким берегам рек и по речным долинам на заливных лугах.

Известен в культуре с 1778 г. и весьма распространен. В СССР — в Киеве зимостоек, иногда несколько подмерзает (Лыпа), в Москве, Эстонии и Ленинграде подмерзал, иногда сильно отмерзал, но плодоносил. Вероятно, будет успешно расти в лесной полосе Зап. Сибири, на Алтае и на Дальнем Востоке.

Пригоден как опушечное растение, а также для низких живых изгородей.

Секция 2. *Eurhamnus* Boiss.

Fl. orient., II (1872), 19

Листопадные не колючие к. с очередным листорасположением. Л. с перисто параллельным жилкованием. Цв. в пазушных пучках, однополые и раздельнополые, редко обоюполые, 4-членные, с б. или м. развитыми лепестками; стлб 3-раздельный, зв 3-гнездная. Пл. сочные, шаровидные или широко обратнояйцевидные, округло-трехгранные с глубокой окаймленной спинной бороздой, гладкие и блестящие, светло-желтые; оболочка семян — эндокарп, плотная, хрящеватая, по созревании и распадении плода широко развертывающаяся. Горные системы бассейна Средиземного моря.

2. Ж. имеретинский — *R. imeretina* Booth

in Kirchn. Arb. Muscav. (1864), 344

*R. libanotica* auct. plur., non Boiss., *R. colchica* Somm. et Lév.

Раскидистый к. или небольшое д. 1.5—3 (4) м выс. с прямыми темно-коричневыми или серыми ветвями, зелеными пушистыми побегами и яйцевидно-ланцетными, острыми почками до 13 мм дл. Л. эллиптические, широко эллиптические до широко ланцетных, (5) 15 (25) см дл. и (3) 7 (12) см шир., коротко заостренные или оттянутые в острие, в основании округлые, усеченные или слабо сердцевидные, по краю мелко городчато-пильчатые, с 15—25 парами слабо изогнутых, плотно серо бархатистых снизу жилок, тонкие, сверху темно-зеленые, матовые, голые или рассеянно волосистые, снизу светлые, желтовато-зеленые, серо- или золотисто бархатистые, на опушенных черешках 1.5—2.5 см дл. Цв. колокольчатые, 4—5 мм дл., голые, с треугольно-яйцевидными, отогнутыми книзу долями, по 3—7 в пазухах листьев, на цветоносе 6—10 мм дл. Пл. обратояйцевидные или шаровидные, черные, (5) 6—7 мм в диаметре. С. лимонно-желтые, около 4 мм дл. Цв. в конце V—VI; пл. в VII—IX (фиг. 81, 2).

Обл. распр.: СССР — зап. Закавказье; Турция — Лазистан (фиг. 82, 2).

Растет в подлеске горных широколиственных и хвойных лесов, на опушках и по границе леса среди субальпийских кустарников, до 2000 м абс. выс.

Введен в культуру в Европе в 1864 г. и ныне довольно широко распространен. В СССР культивируется в Сочи и Тбилиси, где растет и плодоносит вполне нормально; на Украине обычно слегка обмерзает, иногда более сильно, причем в ряде мест плодоносит (Киев — Поварницын и Вертепный, Львов — Щербина); в Ростове-на-Дону отмерзает до корня (Великанов); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. плодоносит слабо, подмерзает, иногда отмерзает до корня (Вехов); в Ленинграде сильно обмерзает и периодически отмерзает до корня, а в Прибалтике (Тарту, Пярну, Калининград) обмерзают только ветви.

Исключительно ценный декоративный кустарник, благодаря крупной красивой бархатистой листве, ярко-зеленой летом и бронзово-пурпурной осенью, который следует широко апробировать на Кавказе, в средней полосе и на западе Европейской части, в горной Ср. Азии, в Приморском крае.

3. Ж. обманчивый — *R. fallax* Boiss.

Diagn. pl. nov., ser. 2, V (1856), 73; Fl. or., II (1872), 20

*R. carniolica* Kerner, *R. alpina* auct. al. et hort. p.p., non L., *R. alpina* var. *fallax* Beger.

К 1.5—3.5 м выс., иногда деревцо. Молодые поб. серо-коричневые, зрелые красно-коричневые с белыми чечевичками, голые, не колючие. Л. эллиптические до широко эллиптических, 5—13 (15) см дл. и 3—6 см шир., на верхушке острые, при основании округлые или слабо сердцевидные, часто неравнобокие, мелкопильчатые, перепончатые, голые (только молодые вдоль жилок снизу волосистые), сверху темно-зеленые и матовые, снизу желто-зеленые и глянцевиые, с 12—18 парами боковых жилок. Цв. мелкие, 4-членные,



Фиг. 81. 1 — *Rhamnus alnitolia*, ветка с плодами; 2 — *R. iberetina*: а — ветка с плодами, б — семя в раскрытом эндосарфе, в — семя со спинной стороны, г — семя с брюшной стороны; 3 — *R. microcarpa*, ветка с плодами; 4 — *R. depressa*, ветка с плодами; 5 — *R. alaternus*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — плод, г — семя с брюшной стороны, д — эндосарф, е — семя со спинной стороны; 6 — *R. stoeas*: а — ветка с цветками, б — цветок, в — эндосарф, г — семя со спинной стороны, д — семя с брюшной стороны.

раздельнополюе, в пазушных пучках. Пл. б. или м. шаровидные, около 5 мм в диаметре, сочные, черные, 3-косточковые. С. как у предыдущего вида. Цв. в V—VI; пл. в VII—IX.

О б л. р а с п р.: Балканский полуостров.

Растет в подлесках широколиственных и хвойных лесов, а также на открытых полянах в поясе бука и стланиковой сосны (*Pinus mughus*) на скалистых, главным образом известковых склонах до 1300 м абс. выс.

Давно введен в культуру в Европе и часто идет под неверным названием *R. alpina*. Опыт его культуры в СССР на северо-западе Европейской части показал по разным данным недостаточную, но различную морозостойкость: так в Ленинграде по данным 1953 — III по шкале Вольфа, в Эстонии — IV (Матисен), а в Латвии — II, причем плодоносит (Галениек, Мауринь). Возможно, данные по Латвии относятся к настоящему *R. alpina*, а не к данному виду.

По декоративной ценности этот кустарник близок к предыдущему виду, но гораздо более вынослив. Областью его культивирования могут быть, вероятно, весь Кавказ, горная Ср. Азия, средняя лесная и лесостепная полосы Европейской части СССР и, возможно, Алтай. Лучше растет в затененных местах и на свежей почве.

#### 4. Ж. альпийский — *R. alpina* L.

Sp. pl. (1753), 193

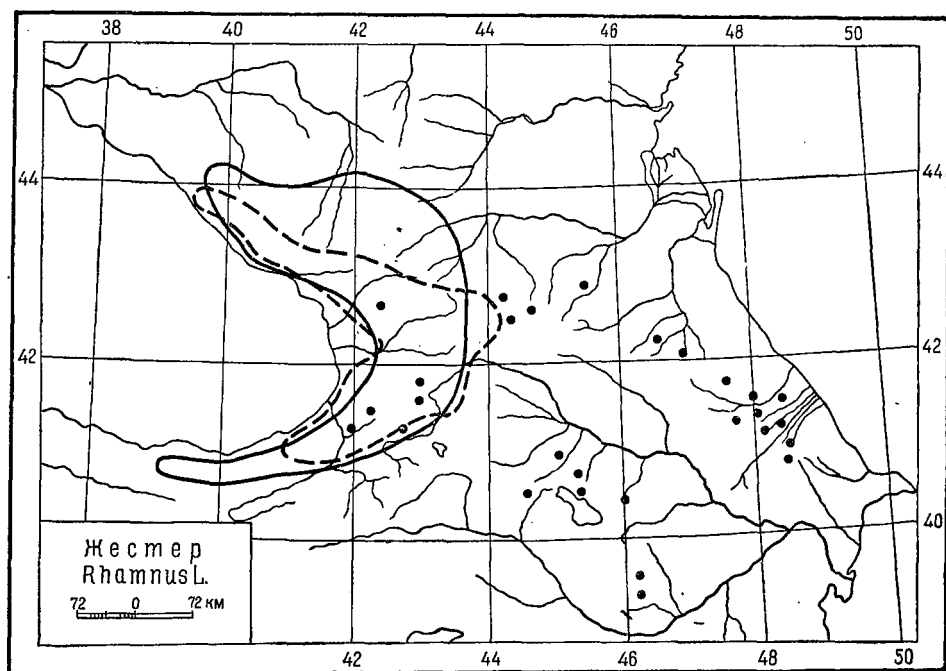
К. до 1.5 м выс., очень сходный габитуально с предыдущим видом. Молодые поб. тонко опушенные или голые, без чечевичек. Л. широко эллиптические или округлые, (3) 4—7 (редко до 10) см дл. и 2—4 (5—6) см шир. на верхушке б. ч. закругленные или с коротким широким острием и сердцевидные в основании, плотные, голые (только молодые снизу вдоль жилок нередко опушенные), тусклые, сизоватые сверху и глянцевитые, желтоватые снизу, с 8—12 парами прямых, сильно выступающих боковых жилок. Цв. и пл. как у предыдущего вида, но более мелкие. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: горы южн. Европы — Альпы, Севенны, Верхние Пиренси, сев. Апеннины; острова Корсика и Сардиния; сев. Африка — Атласские горы.

Растет на теплых солнечных склонах среди ксерофильных кустарников, на скалах, в подлеске и на опушках дубовых лесов (из *Quercus rubescens*), от 600 до 2000 м абс. выс.

Давно культивируется в Европе как декоративное растение и довольно широко распространено. В СССР известен в культуре в Крыму в Никитском ботаническом саду, в Одессе, Москве, Калининграде (старые сведения) и в ряде мест на северо-западе Европейской части (Ленинград, Эстония, Латвия), где уже недостаточно морозоустойчив (II—III по Вольфу), но все же иногда плодоносит.

Культура возможна в горных частях Крыма и Кавказа, а также в горной Ср. Азии, повидимому, по всей Европейской части, за исключением таежной зоны и крайнего (степного) юго-востока, на Алтае и в лесостепной полосе Зап. Сибири. Менее декоративен по сравнению с предыдущим видом.



Фиг. 82. Ареал *Rhamnus*: 1 — *R. microcarpa*, 2 — *R. imeretina*, 3 — *R. depressa*.  
1 — сплошная линия, 2 — прерывистая линия, 3 — точки.

### 5. Ж. мелкоплодный — *R. microcarpa* Boiss.

Fl. or., II (1872), 20

*R. cordata* Medv.

Распростертый, сильно ветвистый к. до 0.3 м выс., с корявыми серыми или темно-коричневыми ветвями и голыми или очень коротко опушенными молодыми побегами. Пч. яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, 3—8 мм дл., красновато- или фиолетово-коричневые, с ресничатыми чешуями. Л. скучены на укороченных побегах, широко эллиптические или яйцевидные, до почти округлых, (2.5) 3—5 (7) см дл. и (2) 3 (5) см шир., на верхушке тупые, едва заостренные или с коротким тупым острием, в основании округлые или слабо сердцевидные, по краю неравномерно и мелко городчато-пильчатые, с 7—10 парами сильных, сверху вдавленных, снизу резко выступающих жилок, жесткие, полукожистые, сверху тусклые, зеленые или серовато-зеленые, обычно снизу желтые или золотистые, глянцевитые, но иногда сизоватые, голые или [var. *cordata* (Medw.) Grub.] по жилкам сверху и особенно снизу коротко оттопыренно-волосистые, на черешках 0.6—2 см дл., только по желобку или по всей поверхности коротко волосистых. Цв. широко колокольчатые, около 2.5 мм дл., с широко треугольными долями чашечки, часто обоюполе, по (1) 3—5 в пазухах листьев, на тонких, голых или коротко волосистых цветоносах до 7 мм дл. Пл. обратнояйцевидные, около 4 мм дл., суховатые, зрелые темно-бурые. С. светло-желтые, блестящие, около 3 мм дл. Цв. в конце V—VI; пл. в VII—IX (фиг. 81, 3).

Обл. распр.: СССР — зап. части Большого и Малого Кавказа; Турция — Лазистан (фиг. 82, 1),

Растет на сухих солнечных известняковых склонах, в трещинах скал, по стенкам и карнизам ущелий, от 1000 до 2300 м абс. выс.

В культуру не введен. Габитуально и систематически очень близок к *R. alpina* и очень сходен с *Frangula rupestris*, являясь их аналогом по декоративным качествам. По устойчивости к климатическим условиям может оказаться выше, чем названные виды. Безусловно заслуживает введения в культуру.

## 6. Ж. низкорослый — *R. pumila* Turra

in Giorn. d'Ital., I (1765), 120

Распростертый к. до 20, редко до 50 см выс. с узловатыми ветвями. Молодые пб. тонко сероопушенные. Л. обратнойцевидные до ланцетно-эллиптических, (1) 1.5—4 (5) см дл., на верхушке острые или коротко заостренные, в основании клиновидные, мелко городчато-пильчатые, плотные, сверху сизоватые, тусклые, снизу желтоватые и глянцевитые, б. ч. голые, но иногда по жилкам волосистые, с 5 парами очень ко-рых боковых жилок; чрп тонко сероопушенные, 3—10 мм дл. Пл. шаровидные, синевато-черные, сочные, около 5 мм дл. Цв. в V—VII; пл. в VII—IX.

Обл. распр.: горы южн. Европы — Альпы, Динарские Альпы, Юра, Пиренеи и центральный массив, о. Сардиния; сев. Африка — Марокко, Риф, средний Атлас.

Растет в трещинах скал, на карнизах, по осыпям, преимущественно на известковых породах, на высоте от 1000 до 3000 м.

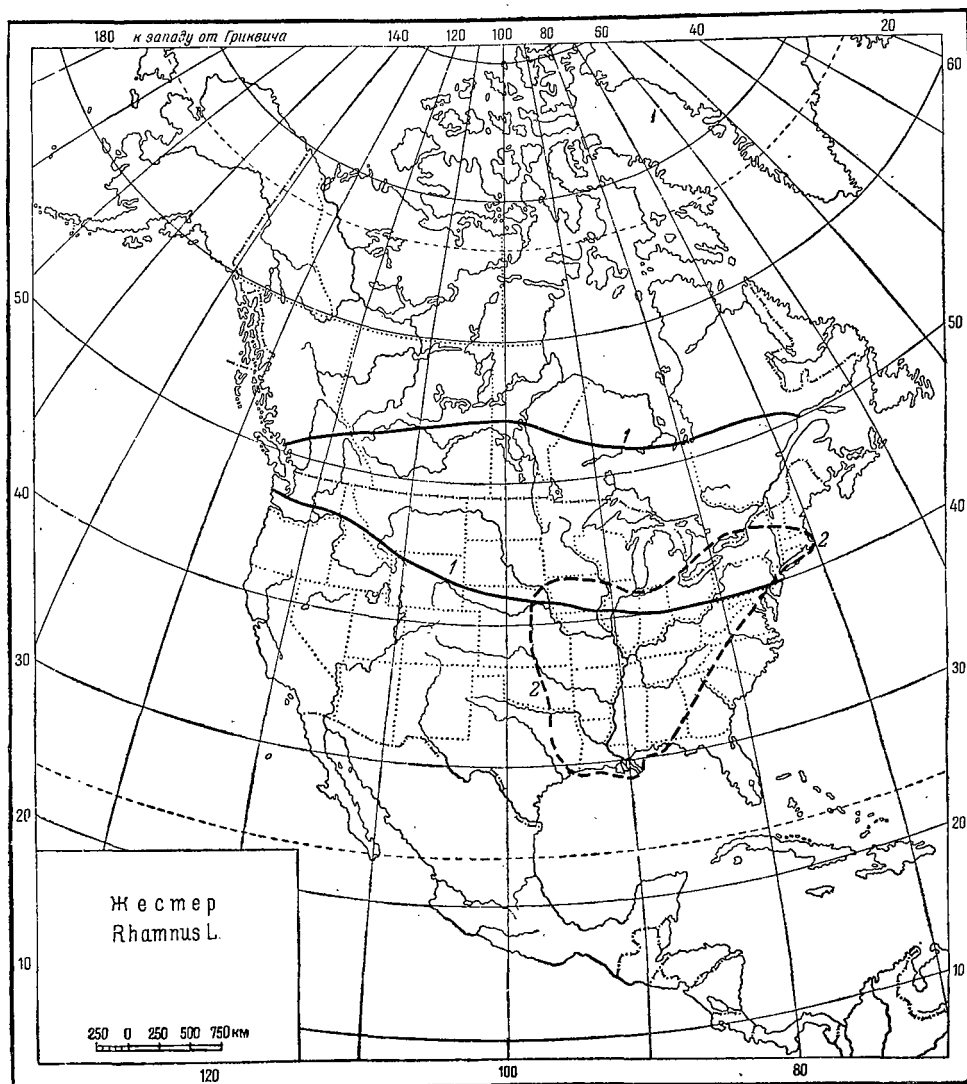
В культуре с 1752 г., но довольно редко. В СССР — в Ростове-на-Дону (Шипчинский), в Тарту (Вага) и Ленинграде (Вольф); во всех этих пунктах вполне устойчив.

Повидимому, может культивироваться в Европейской части от лесной зоны на севере и до Кавказа и Крыма на юге, на Урале, Алтае, в лесной и лесостепной зонах Зап. Сибири, в горной Ср. Азии, в Приморском крае. Пригоден для каменистых гор, сухих каменистых склонов, карликовых садов.

## 7. Ж. прижатый — *R. depressa* Grub.

во Фл. СССР, XIV (1949), 655; в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XII (1950), 126

Распростертый к. до 15 см выс., с темно-коричневой или серой корой и короткими узловатыми ветвями. Пб фиолетовые или красно-коричневые, очень коротко опушенные. Пч. яйцевидные, до 2 мм дл. Л. скученные на укороченных ветках, широко эллиптические (6) 15 (20) мм дл. и (5) 10 (13) мм шир., на верхушке округлые, б. ч. с коротким шипиком или острые [*var. acutifolia* (Medw.) Grub.], в основании округлые или широко клиновидные, с 5—7 парами сильных, снизу резко выступающих жилок, мелко городчато-пильчатые, жесткие, кожистые, голые, сверху матовые, темно-зеленые, сероватые, снизу тусклые, желтые или золотистые, на тонко опушенных черешках 2—5 мм дл.; с долго сохраняющими



Фиг. 83. Ареал *Rhamnus*: 1 — *R. alnifolia*; 2 — *R. lanceolata*.

мися шиловидными прилистниками. Цв. по 2—3 в пазухах листьев, узко колокольчатые, около 3 мм дл., с ланцетными долями. Пл. около 3.5 мм дл., зрелые темно-бурые, по 1—3 вместе. С. около 2 мм дл., светло-желтые. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII (фиг. 81, 4).

О бл. распр.: СССР — хребты Большого и Малого Кавказа (фиг. 82, 3).

Растет на сухих южных и юго-восточных склонах в субальпийском и альпийском поясах гор, от 2000 до 3000 м абс. выс.

В культуру не введен. Габитуально очень близок к предыдущему виду и вполне аналогичен ему по декоративным качествам и применению.

Секция 3. *Alaternus* DC.

Prodr., II (1825), 23

Вечнозеленые не колючие к. с очередным листорасположением. Л. плотнокожистые. Цв. в пазушных кистевидных или метельчатых соцветиях, 5-членные, раздельнополые — двудомные, без лепестков; стлб 3-раздельный, зв 3-гнездная. Пл. 3-косточковый. С. округло-трехгранные с глубокой окаймленной спинной бороздой в плотной, по созревании раскрывающейся оболочке — эндокарпе. Зап. Средиземноморье.

8. Ж. вечнозеленый — *R. alaternus* L.

Sp. pl. (1753), 193

Вечнозеленый раскидистый к. до 5 м выс. с красно- или серо-коричневыми ветвями и оливково-зелеными побегами. Л. широко эллиптические или обратнойцевидные, часто несимметричные, угловатые, 2.5—5 см дл. и 1—3 см шир., на верхушке коротко заостренные, тупые, округлые или иногда слабо выемчатые с коротким шишиком, в основании широко клиновидные или округлые, или нередко ланцетные (var. *angustifolia* Willd.) с расставленными шиповидными зубчиками по хрящеватому краю, редко цельнокрайние, с широкой выступающей снизу срединной жилкой и 3—4 парами тонких боковых, из которых нижняя пара, параллельная основанию листа, наиболее сильная, плотнокожистые, толстые, голые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые или бронзово-желтые, на коротких толстых черешках. Цв., как правило, 5-членные, колокольчатые, около 4 мм дл., желто-зеленые, в простых, редко слабо ветвящихся, кистевидных соцветиях. Пл. обратнойцевидные дольчатые или шаровидные, 5 мм дл., с тонким слоем мякоти, вначале красные, затем черные, 3-косточковые. С. удлинено-яйцевидные, светло-коричневые, тускло-блестящие, со спинной окаймленной бороздой почти во всю длину, в плотно хрящеватом эндокарпе, раскрывающемся по внутреннему шву. Цв. в IV; пл. в VI—VIII (фиг. 81, 5).

О б л. р а с п р.: побережье и острова Средиземного моря.

Растет на сухих солнечных, щебнистых и каменистых склонах нижнего пояса гор, а также по побережьям, являясь одним из главных компонентов маквиса — зарослей вечнозеленых ксерофитных кустарников.

Самый распространенный и давно известный в Европе в культуре декоративный вид жестра. В СССР встречается как одичавший по всему Южному берегу Крыма, от Севастополя до Судака, прекрасно растет и размножается самосевом; широко культивируется в городах Кавказа (Сочи, Сухуми, Тбилиси, Баку и др.), где также хорошо растет и нормально плодоносит, однако в Тбилиси иногда вымерзает до корня; в Ср. Азии (Ашхабад) подмерзает и периодически вымерзает (Блиновский); удовлетворительно растет в Закарпатье; на остальной территории Европейской части растет плохо и часто вымерзает.

Один из лучших декоративных кустарников. Пригоден для одиночной и групповых посадок, для живых изгородей; хорошо переносит стрижку и формируется.

Не выносит сырых и избыточно увлажненных местообитаний. Растет на солнечных открытых местах, на хорошо дренируемых легких почвах. Легко размножается черенками.



## ФОРМЫ

- f. *maculata* hort. — с неравномерно желто-пятнистыми листьями.  
 f. *variegata* hort. — с узкими пятнистыми и белоокаймленными листьями.

9. Ж. гибридный —  $\times$  *R. hybrida* L'Hér.

Sert. angl. (1788), 5

*R. americana* hort., non Mill., *R. Billardii* hort., *R. burgundiacae* hort.

Искусственные гибриды между *R. alaternus* и *R. alpina*. К. с оливково-серыми или оливково-коричневыми ветвями и полужокистыми или кожистыми, полиморфными, голыми и глянцевыми листьями. У гибрида *R. alpina*  $\times$  *R. alaternus* л. широкие и мелкозубчатые, напоминающие л. *R. alpina*, толстые, полужокистые, с грубыми, сильно выступающими жилками; у гибрида между *R. alaternus*  $\times$  *R. alpina* [*R. hybrida* var. *Billardii* Lav. Arb. Segr. (1877), 49; Dippel, Laubh., II (1892), 526] они более узкие, ланцетно-эллиптические или ланцетные, расставленно остро-зубчатые, кожистые, близкие к листьям *R. alaternus*. Часто наблюдается укрупнение листьев. Сдв кистевидные, как у *R. alaternus*, но удлиненные и иногда с придветными листочками, часто недоразвитые. Пл. и с. в случае нормального плодоношения как у *R. alpina*.

Довольно широко известны в садоводстве, но преимущественно как оранжерейные растения; по причине малой выносливости практического значения для озеленительных целей не имеют. По старым данным (1879 г.) имелись в Никитском ботаническом саду, но в настоящее время на территории СССР, повидимому, не культивируются.

Секция 4. *Pseudalaternus* Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 309

Листопадные и вечнозеленые к. с очередным листорасположением и обычно не колючими ветвями. Л. небольшие со слабо дуговидными боковыми жилками. Цв. в негустых, но часто сближенных пучках на молодых побегах в пазухах мелких листьев, 4-членные, раздельнополюе; зв 2-гнездная с 2-раздельным столбиком; лп мелкие, иногда с выемчатой верхушкой. Пл. 2-косточковые, сочные. С. аналогичного с предыдущей секцией строения. Сев. Америка.

10. Ж. шафранный — *R. crocea* Nutt.

in Torr. et Gray, Fl. N. Amer., I (1838), 261

*R. ilicifolia* Kellogg.

Вечнозеленый сильно ветвистый, жесткий к. или дерево до 4 м выс. (var. *ilicifolia* Greene). Молодые поб. голые или тонко опушенные, зрелые голые и красно-коричневые, иногда колючие. Л. широко эллиптические или почти округлые, 1.5 см дл., коротко заостренные, округлые или даже слабо выемчатые на верхушке, часто колючезубчатые или цельнокрайние,

но тогда очень мелкие (var. *nummularia* Grub.), жестко кожистые, голые и глянцевиые, сверху темно-зеленые или желтоватые, снизу золотисто-желтые или шафранные, с 6—8 парами слабо дуговидных, резко выступающих снизу жилок. Цв. желто-зеленые, мелкие, собраны пучками в пазухах мелких и сближенных листочков на коротких боковых побегах. Пл. обратнойцевидные, около 5 мм дл., 2-косточковые, сочные, красные. С. как у *R. alaternus*. Цв. с III по V включительно; пл. в VIII—X (фиг. 81, 6).

Обл. распр.: горы тихоокеанской части Сев. Америки — Береговой хребет и Сьерра-Невада от верховьев р. Сакраменто до Нижней Калифорнии и на восток до штата Аризона; сев.-зап. Мексика.

Является одним из компонентов чаппарала, а также растет в подлеске и на опушках редкостойных хвойных лесов, в каньонах, по солнечным каменистым гребням и скатам гор и холмов, по береговым склонам, нередко зарослями; var. *ilicifolia* — по северным склонам холмов и речных долин и днищам долин.

Очень своеобразный кустарник с красивой оригинальной листвой и ярко-красными плодами; по климатическим и экологическим требованиям аналогичный средиземноморскому *R. alaternus*.

Введен в культуру в Сев. Америке и южн. Европе в конце XIX в.

В СССР отсутствует. Заслуживает внимания как вечнозеленый декоративный кустарник для районов культивирования *R. alaternus*. Пригоден как для одиночных, так и для групповых посадок в садах, парках и на улицах.

## 11. Ж. ланцетнолистный — *R. lanceolata* Pursh

Fl. Amer. sept., I (1814), 166

Листопадный к. до 2 м выс., с прутьевидными не колючими ветвями. Однолетние поб. серые. Л. эллиптические или ланцетно-эллиптические, 3—7 см дл., на верхушке суженные в притупленное острие, по краю тонко пильчатые, с 7—9 парами слабо дуговидных параллельных меж собой боковых жилок, перепончатые, сверху ярко-зеленые, голые и матовые, снизу более светлые и тонко опушенные, редко опушение с обеих сторон. Цв. желто-зеленые, мелкие, собранные пучками по 2—3 в пазухах мелких листьев в ложные кисти на молодых побегах. Пл. шаровидные, около 6 мм дл., 2-косточковые, черные, по 1—2 вместе. Цв. в V; пл. в VII—VIII.

Обл. распр.: Сев. Америка — бассейны Миссисипи и Миссури, от Аллеган до Великой равнины, на север до Великих озер и на юг до Мексиканского залива (фиг. 83, 2).

Растет в подлеске и на опушках широколиственных и смешанных, нередко заболоченных лесов, по берегам рек, среди кустарников.

Очень изящный кустарник, с легким каркасом и яркой, несколько желтоватой тонкой листвой.

Введен в культуру в Европе почти с момента своего открытия. В СССР был испытан в Ленинграде, но вымерз (Вольф). Перспективен как парковый опушечный и солитерный кустарник; районы возможного применения — запад Сев. Кавказа, зап. Закавказье, юго-запад Европейской части (лесная и степная зоны).



Фиг. 84. 1 — *Rhamnus costata*: а — ветка с плодами, б — цветок, в и г — семена; 2 — *R. utilis*, ветка с плодами; 3 — *R. dahurica*: а — ветка с плодами, б — цветок, в — семена; 4 — *R. ussuriensis*, ветка с плодами; 5 — *R. cathartica* f. *longipetiolata*: а — ветка с плодами, б — семена в эндокарпе, в — семена со спинной стороны.

Секция 5. *Cervispina* DC.

Prodr., II (1825), 24

Листопадные к., редко небольшие д., с колючими ветвями. Л. с перистым дуговидным жилкованием. Цв. в пучках, однополые, 4-членные, с очень мелкими, часто совершенно редуцированными лепестками, особенно в пестичных цветках; зв 2—3- и 4-гнездная с 2—3- и 4-раздельным столбиком. Пл. 2—3- и 4-косточковые. С. со спинной или боковой бороздой. Евразия, но преимущественно Вост. Азия.

Подсекция 1. *Principales* Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 315

Д. и крупные к. б. ч. с супротивным листорасположением, крупными чешуйчатыми почками и сочными плодами, с толстым слоем мезокарпа и 2 (3) косточками. С. с простой сомкнутой боковой бороздой, в тонком пленчатом и нераскрывающемся эндокарпе. Вост. Азия.

12. Ж. ребристолистный — *R. costata* Maxim

in Mém. Acad. Sc. Pétersb., sér. 7, IV (1866) № II, p. 17, f. 1—14

К. до 5 м выс. с голыми оливково-серыми ветвями, заканчивающимися удлинненно-яйцевидными острыми чешуйчатыми почками до 1 см дл. Листорасположение супротивное. Л. широко эллиптическое, 6—14 см дл. и 4—7.5 см шир., на верхушке острое, в основании клиновидные, часто неравнобокие, мелкопильчатые, с 15—20 парами параллельных меж собой боковых жилок, тонко перепончатые, снизу с бархатистым серым или бронзово-желтым опушением, на черешках до 0.5 см. Цв. широко колокольчатые, по 2—4 вместе на цветоножках 2—3 см дл. Пл. сочные, черные, около 8 мм в диаметре, с 2 (3) косточками. С. овальные, 5—6 мм дл., светло-коричневые, глянцевитые, с простой сомкнутой бороздой и в тонком, пленчатом, нераскрывающемся эндокарпе. Цв. в VI; пл. в Ж (фиг. 84, I).

О б л. р а с п р.: Япония — горы центральной части о. Хонсю.

Растет в подлеске горных широколиственных лесов и на опушках.

Очень красивый кустарник, габитуально и особенно по величине, окраске, текстуре, жилкованию и опушению листьев сильно напоминающий наш имеретинский жистер.

Введен в культуру в Европе в 1900 г. В СССР отсутствует; безусловно заслуживает интродукции, в первую очередь в зап. Закавказье, Закарпатье и южн. часть Приморского края.

13. Ж. полезный — *R. utilis* Decne.

in Compt. Rend. Acad. Sc. Paris, XLIX (1857), 1141;

in Rondot, «Vert de Chine» (1857), 141, t. I

*R. dahurica* Forbes et Hemsl., non Pall.

Д. или к. до 3 м выс. с оливково-серыми не колючими ветвями и крупными чешуйчатыми почками. Листорасположение супротивное. Л. на конечных бесплодных побегах продолговато-эллиптические, 6—14 см

дл. и 2.5—5 см шир., на верхушке острые и на боковых укороченных плодущих побегах более мелкие, 4—6 см дл., обратнойцевидные и на верхушке тупые, мелкопильчатые, с 5—8 парами боковых жилок, плотно перепончатые или полукожистые, светло-зеленые (при сушке снизу желтеют), голые или только снизу, главным образом вдоль жилок и в их пазухах волосистые. Пл. сочные, черные, 2-косточковые. С. овальные, плоско-выпуклые, с простой сомкнутой боковой бороздой, матовые, в тонком пленчатом нераскрывающемся эндокарпе. Цв. в IV—V (фиг. 84, 2).

О б л . р а с п р .: Вост. Азия — центр., вост. и юго-вост. Китай (Хэбэй, Хубэй, Хунань, Чжецзян, Фуцзянь, Гуйчжоу, Сычуань, Гуанси, Гуандун).

Растет по склонам гор и холмов на лесных опушках и среди кустарников, от 600 до 1100 м абс. выс.

Довольно широко культивируется в Европе с 50-х годов прошлого века как красивое растение (см. характеристику рода).

В СССР этот вид испытан в культуре на Черноморском побережье Кавказа и Крыма (Сухуми, Батуми, Никитский ботанический сад), в Киеве, Воронеже, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Пензе (Сацердотов), в Кинели (Ершов) — всюду зимостоек, нередко плодоносит; в Ереване подмерзают концы побегов; на Горно-таежной опытной станции в Приморском крае плодоносит, но несколько подмерзает (Самойлова); на северо-западе Европейской части (Эстония, Ленинград), а также в Караганде (Григорьев), Ташкенте (Русанов) недостаточно морозостоек (II—IV по шкале Вольфа).

Близок к *R. dahurica* и часто с ним смешивается; особой декоративной ценности по сравнению с даурским жестром не имеет.

Более ценен в этом отношении Ж. золотистолыственный — *R. hurochrysa* С. К. Schneid. из центр. Китая — вид очень близкий к *R. utilis*, отличающийся только более мелкими, с обеих сторон, особенно обильно снизу тонко золотистоопушенными листьями и опушенными колючими ветвями; в культуре редко и в СССР еще отсутствует.

#### 14. Ж. даурский — *R. dahurica* Pall.

Reise, III, Anh. (1776), 721; Fl. Ross., I, 2 (1788), 24

Д. до 10 м выс. с черно-бурой растрескивающейся корой; ветви супротивные, светло-коричневые или серые; пб. б. ч. опушенные, серо-зеленые, обычно заканчивающиеся яйцевидно-ланцетными, острыми темно-коричневыми почками до 12 мм дл., но иногда и коротким шипом. Листорасположение супротивное на побегах и пучками на укороченных ветках. Л. широко эллиптические или б. ч. продолговато-овальные, 5—12 см дл. и 3—5 (7) см шир., на верхушке круто суженные в короткое, часто свернутое остроконечие, с округлым, широко клиновидным, редко слабо сердцевидным основанием, равномерно городчато-зубчатые, с 4 (5) парами сильных, полого изогнутых к верхушке, беловатых жилок, грубо бумажистые, сверху ярко-зеленые, тусклые, снизу серо-зеленые, голые или коротко волосистые, особенно по жилкам, на толстых черешках 1.5—3 см дл. Цв. узко воронковидно-колокольчатые, 4—6 мм дл., с острыми ланцетными прямыми долями, пучками по 2—5 в пазухах листьев, скучены на укороченных ветках по 10—20 вместе. Пл. шаровидные, 2-косточковые, 5—7 мм в диаметре, черно-синие, часто с голубым налетом. С. крупные,

косо овальные, сильно сдавленные, с прямой замкнутой боковой щелью во всю длину, в тонком, плотно облегающем, почти не раскрывающемся эндокарпе. Цв. в конце V—VI; пл. в IX (фиг. 84, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Даурия, Дальний Восток (бассейн Амура и Уссури); Сев.-Вост. Китай — бассейн Сунгари; сев. Корея (фиг. 85, 4).

Растет на опушках и под пологом лиственных и смешанных лесов, по берегам рек и ручьев, изредка на гаях и вырубках.

Давно введен в культуру в Европе. В СССР культивируется во многих пунктах Европейской части: в Умани, от Киева до Ленинграда и Калининграда и от Брянска до Свердловска, а также в Зап. Сибири (Новосибирск), в Казахстане (Караганда—Григорьев) и в Ср. Азии (Ашхабад—Блиновский, Сталинабад — Королева, Кормилицын, Ташкент — Русанов); всюду хорошо растет и плодоносит.

Хорошее выносливое дерево для обсадки улиц и скверов, для групповых и одиночных посадок в садах и парках. В сельских районах для посадок не рекомендуется, так как является промежуточным хозяином для корончатой ржавчины овса (*Puccinia coronifera* Kleb.).

В Даурии принимает кустовидную форму и, повидимому, гибридизирует с *R. parvifolia* (см. ниже). Гибриды имеют промежуточные черты между родительскими видами.

### 15. К. уссурийский — *R. ussuriensis* J. Vass.

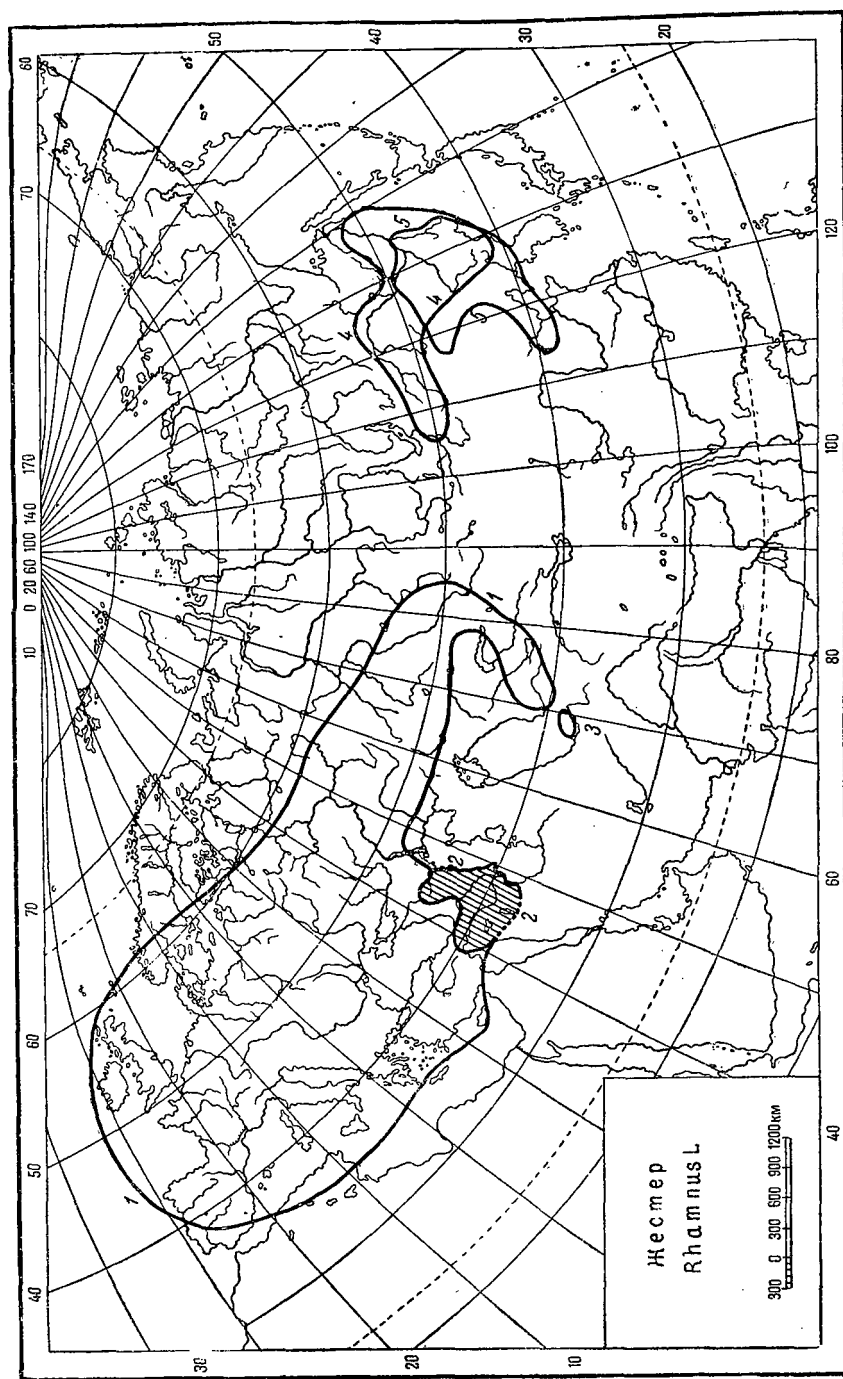
в Бот. мат. Герб. Бот. инст. АН СССР, VIII (1940), 115

К. до 5 м выс., с супротивными, прутьевидными, оливково-серыми или светло-коричневыми гладкими ветвями, заканчивающимися колючкой и острыми ланцетными, до 7 мм дл., коричневыми почками. Листорасположение супротивное. Л. на длинных побегах от продолговато-эллиптических до ланцетных, 5—9 см дл. и 1.5—3.5 см шир., на верхушке постепенно оттянутые в длинное острие, с клиновидным основанием и сильно выступающими снизу жилками, круто отходящими от срединной жилки, на укороченных ветках — б. ч. обратнойцевидные или широко эллиптические, 2—5 см дл. и 1.2—4 см шир., на верхушке тупые или круто суженные в короткий, б. ч. свернутый носик, с клиновидным основанием и нередко выступающими снизу жилками, плотно перепончатые, грубые, сверху темно-зеленые, глянцевитые, голые, снизу светлые, сероватые, голые или лишь по главным жилкам и в их углах коротко бело (или желтовато) волосистые, по краю равномерно мелкопильчатые, с железистыми зубчиками, с 5—6 парами желтоватых или фиолетово-красноватых сильных жилок, на черешках 1.5—3 см дл. Цв. как у предыдущего вида, но более мелкие, 3—4 мм дл. Пл. шаровидные, около 6 мм в диаметре, черные, блестящие 2-косточковые, по 10—20 вместе. С., как у предыдущего, около 4.5 мм дл., но с более широкой щелью. Цв. с конца V, в VI; пл. в VIII—IX (фиг. 84, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (среднее течение Амура, бассейн Уссури); сев.-вост. Китай; сев. Корея (фиг. 85, 5).

Растет в заливных долинах рек среди кустарников на песчаных гривах и отменях, нередко зарослями, на береговых скалах.

Культивируется в СССР в Ростове-на-Дону, в Пензе, где несколько подмерзает (Сацердотов), на Алтае (Горно-Алтайская опытная станция — Лучник) и в Караганде (Григорьев); в последних двух пунктах нормально плодоносит; в Улан-Удэ несколько подмерзает (Шункова).



Фиг. 85. Ареал Rhamnus: 1 — R. cathartica, 2 — R. spathulifolia, 3 — R. dolichophylla, 4 — R. dahurica, 5 — R. ussuriensis.

Вид очень близкий к *R. utilis*, но гораздо более устойчивый в почвенно-климатическом отношении. Повидимому, может успешно культивироваться по всей Европейской части СССР до 60° с. ш., в лесной и степной зонах Зап. Сибири, на Алтае. Есть основание полагать, что на Дальнем Востоке и в Вост. Сибири этот вид может расти и за пределами своего естественного ареала.

Пригоден главным образом для групповых посадок, живых изгородей и стриженных сооружений.

## 16. Ж. слабительный — *R. cathartica* L.

Sp. pl. (1753), 193

Д. до 8 м выс., часто растущее кустообразно, с шероховатой растрескивающейся и отслаивающейся, почти черной корой. Ветви колючие, супротивные, с красно-коричневой, блестящей корой. Пч продолговатояйцевидные, 3—7 мм дл., с фиолетово-коричневыми или бурыми чешуями. Листорасположение супротивное на молодых побегах и пучками на плодущих веточках. Л. очень варьирующие по форме, от эллиптических до округлых, обычно широко эллиптические, (2) 3—5 (6) см дл., (1.2) 1.5—3 (4) см шир., на верхушке коротко заостренные, тупые или с коротким острием, в основании клиновидные, округлые, реже широко сердцевидные, часто городчато-пильчатые, перепончатые или плотно перепончатые, сверху ярко-зеленые или сероватые, матовые или слабо глянцевиые, снизу светлее, голые или с обеих сторон (но больше снизу) тонко опушенные (*f. pubescens* Lge.), с 3 парами сильных выступающих снизу жилок, от нижней половины листа дуговидно сходящихся к верхушке; чрш 1—2 см дл. [2.5—3 см дл. — *f. longipetiolata* Grub. (фиг. 84, 5)]. Цв. узко колокольчатые, 4—5 мм дл., с треугольно-ланцетными, острыми, б. ч. отогнутыми долями чашечки, на цветоносе 5—8 мм дл., по 10—15 в пучке. Пл. шаровидные, 6—8 мм в диаметре, черные, блестящие. С. яйцевидные, 5 мм дл., с узкой боковой щелью, с выпуклой спинкой и со слабой гранью на брюшной стороне, в тонком, плотном, нераскрывающемся эндокарпе. В 1 кг 5 тыс. плодов или 50 тыс. семян; 1 тыс. семян весит 16—20 г. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — в Европейской части до 59° 30' с. ш., Зап. Сибирь (до 56° 40' с. ш. и на восток до р. Оби), Кавказ и горная Ср. Азия; Зап. Европа (в Скандинавии до 61° 40' с. ш.); Мал. Азия; южн. граница ареала достигает 36° с. ш. (фиг 85, 1).

Растет на открытых, б. ч. сухих местах, среди кустарников, на склонах холмов и гор, до 1400 м абс. выс., по берегам рек и речным террасам, на галечниках, в сухих и редкостойных, преимущественно широколиственных лесах, в степных колках; нередко образует заросли. Весьма полиморфный вид, особенно в южной части ареала; в европейских флорах описано множество форм и разновидностей, которые, однако, не имеют какого-либо четкого разграничения.

Легко гибридизирует в естественных условиях с другими видами секции *Cervisipina*, которые обитают в пределах его ареала, некоторые из этих гибридов и форм гибридного происхождения вошли в ботаническую литературу в качестве самостоятельных видов, как например *R. spathulifolia*, *R. Villarsii* (см. ниже).

Давно культивируется в Европе как декоративное и лекарственное растение; был ввезен в Сев. Америку (США) и там одичал. В СССР широко



применяется для озеленения на всей территории своего естественного ареала, особенно на севере. За пределами ареала успешно культивируется, хорошо растет и плодоносит в Казахстане (Караганда — Григорьев, Алма-Ата — Мушеган), в Ср. Азии (Ашхабад — Блинковский, Сталинабад — Королева, Самарканд, Ташкент и другие оазисы), на Алтае (Барнаул, Горно-Алтайская опытная станция — Лучник), на крайнем юго-востоке (Гурьев) и севере (Архангельск) Европейской части и на Дальнем Востоке (Горно-таежная станция — Самойлова) слегка подмерзает; в Улан-Удэ зимостоек (Шункова).

Очень вынослив и нетребователен к почвенно-климатическим условиям. Растет быстро; хорошо переносит стрижку и легко формируется. Очень хорош для плотных и стойких живых изгородей. Легко размножается семенами, черенками и делением кустов.

Зрелые плоды и кора широко применялись в качестве рвотного и слабительного средства. Твердая, очень прочная и красивая — желтоватая с мраморовидным рисунком, древесина идет для мелких столярных и токарных поделок и выделки декоративной фанеры. Зрелые плоды дают известную акварельную «пузырную (или растительную) зелень», перезрелые — пурпурно-красную, незрелые — желтую краску; свежая кора используется для получения ярко-желтой, а сухая — коричневой краски, чрезвычайно стойкой, применяемой для окрашивания тканей, кож, бумаги и древесины. Кора содержит много танидов.

Является вторичным хозяином для корончатой ржавчины овса и не рекомендуется для посадок в сельских местностях.

#### 17. Ж. лопатчатолистный — $\times$ *R. spathulifolia* Fisch. et Mey.

in Ind. sem. Horti Petropol., IV (1837), 46; in Hohenack., Enum. pl. Talysch (1837), 99

#### *R. cathartica* $\times$ *R. Pallasii*

*R. Pallasii* var. *spathulifolia* Schmalh., *R. cathartica* var. *spathulifolia* Rgl.

К. до 2 м выс., с прутьевидными колочими ветвями. Пч. до 2 мм дл., яйцевидные. Листорасположение очередное или л. в пучках. Л. от ланцетных до эллиптических, 2.5—7 см дл. и 0.8—2 см шир., на верхушке острые или притупленные, клиновидные или постепенно суженные, по слабо завернутому краю то мелко городчато пильчатые, то неравномерно расставленно мелко зубчатые, с толстой срединной и 4 парами сильных боковых выдающихся снизу жилок, грубо перепончатые, то сильно, то едва заметно тонко опушенные, сверху тусклые; чрш до 1.5 см дл. Цв. более крупные, чем у *R. Pallasii*; пыльца на 60—70% стерильна. Пл. шаровидные, сочные, черные или обратояйцевидные, часто косые, суховатые, коричневые, от 4 до 7 мм дл., 2—4-косточковые. С. то в тонком, то в толстом хрящеватом эндокарпе, продолговато-яйцевидные, 3—5 мм дл., б. ч. блестящие, от светло-желтых до темно-коричневых, со спинной или боковой бороздой очень непостоянной формы — то сомкнутой, неокаймленной, как у *R. cathartica*, то широкой окаймленной и наверху коротко раздвоенной, как у *R. Pallasii*, то промежуточной формы. Цв. в IV—VI: пл. в VI—IX.

Обл. распр.: совпадает с таковой у *R. Pallasii* (фиг. 85, 2); встречается преимущественно в сухих районах Дагестана, Азербайджана и Армении, где оба родительских вида уже почти не обособлены экологически.

Растет на сухих степных склонах среди кустарников, на щебнистых и каменистых местах, на скалах, по берегам рек и ручьев, по сухим лесным опушкам, до 1000 м абс. выс.

Введен в культуру в 1880 г.; большого распространения не получил. В СССР культивируется в Тбилиси, Киеве, Воронеже, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), всюду плодоносит; в Ереване и Ленинграде слегка подмерзает.

Пригоден для всей Европейской части СССР до широты Ленинграда, а также, повидимому, для степной и лесостепной зон Зап. Сибири, для Алтая и горной Ср. Азии.

Растет быстро, дает массу зелени; хорошо переносит стрижку и легко размножается черенками и делением кустов.

## Подсекция 2. *Virgatiformes* Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 322

К. Пл. б. ч. 2-косточковые. С. гладкие, блестящие, темно-коричневые или черные, преимущественно с боковой, только в нижнем конце зияющей бороздой, в плотном, хрящеватом, по созревании раскрывающемся эндокарпе. Горно-лесные и кустарниковые виды Вост. Азии.

### 18. Ж. морщинистолистный — *R. rugulosa* Hemsl.

in Journ. Linn. Soc., XXIII (1886), 129

К. свыше 1 м выс. с прутьевидными и колочими очередными ветвями. Лб б. или м. тонковолочные, зрелые — голые, серые или оливково-коричневые, блестящие. Л. широко эллиптические до округлых, 4—7.5 см дл. и 2—3.5 см шир., на верхушке острые или с коротким острием, плотно перепончатые, сверху темно-зеленые и тонко опушенные, снизу серые, бархатисто опушенные, с резко выступающими 5—7 парами слабо изогнутых, параллельных меж собой боковых жилок, из которых нижняя пара часто ответвляет кнаружи еще сильные, также параллельные меж собой третичные жилки. Пл. красно-коричневые, около 7 мм дл., 3-косточковые. С. гладкие и блестящие, темно-коричневые, со спинной, зияющей и хрящевато окаймленной бороздой во всю длину, в плотном, по созревании раскрывающемся эндокарпе. Цв. в V; пл. осенью (фиг. 86, 1).

Обл. распр.: Вост. Азия — центр. Китай (Хубэй, Сычуань).

Растет на лесистых склонах холмов и гор и среди зарослей кустарников, от 300 до 1300 м абс. выс.

Декоративный кустарник с очень красивой 2-цветной листвой, еще довольно редкий в культуре в Европе; заслуживает введения в ассортимент декоративных растений в СССР. Вероятно, будет вполне успешно расти на Кавказе, в Южном Крыму, в горной Ср. Азии, в средней полосе Европейской части, а также на юге Приморского края.



Фиг. 86. 1 — *Rhamnus rugulosa*: а — ветка с плодами, б — эндокарп, в — семя; 2 — *R. globosa*, ветка с плодами; 3 — *R. parvifolia*: а — часть ветки с плодами, б — эндокарп, в — семя; 4 — *R. diamantiata*: а — ветка с плодами, б — семя; 5 — *R. dolichophylla*: а — ветка с плодами, б — эндокарп, в — семя со спинной стороны; 6 — *R. saxatilis*: а — ветка с плодами, б — семя; 7 — *R. infectoria*: а — ветка с плодами, б — семя; 8 — *R. erythroxylon*: а — ветка с плодами, б — семя; 9 — *R. baldschuanica*: а — ветка с плодами, б — эндокарп, в — семя со спинной стороны; 10 — *R. Pallasii*: а — ветка с плодами, б — эндокарп, в — семя со спинной стороны; 11 — *R. sintenisii*: а — ветка с плодами, б — эндокарп, в — семя со спинной стороны.

19. Ж. диамантский (алмазногорский) — *R. diamantiaca* Nakai

in Tokyo Bot. Mag., XXXI (1917), 98

*R. virgata* var. *sylvestris* Maxim., *R. globosa* Kom. p. p., non Bge.

К. с гладкими, блестящими, темно- или красно-коричневыми, супротивными колючими ветвями и мелкими, тупыми почками. Л. широко эллиптические, овально-ромбические или реже обратнойцевидные, 2.5—6 (7) см дл. и 1.5—4 см шир., на верхушке круто суженные в притупленный носик, с клиновидным или почти округлым основанием, мелко городчато-зубчатые, плотно перепончатые, сверху темно-зеленые, сизоватые или сероватые, тусклые, голые или рассеянно волосистые, снизу светло-зеленые, голые, с 4 парами дуговидных жилок; чрш до 1.5 см дл. Цв. воронковидно-колокольчатые, 2.5—3.5 мм дл., голые, по 2—3 в пазухе листьев, скученные по 5—15. Пл. шаровидные или широко обратнойцевидные, 2-косточковые, черные. С. яйцевидные, слабо сдавленные, коричневые или темно-бурые, с короткой, до  $\frac{1}{3}$  длины, овальной, желто хрящевато окаймленной щелью в нижнем конце. Цв. в конце V—VI; пл. в IX (фиг. 86, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — среднее течение Амура (на запад до Селемджи), бассейн Усури; сев.-вост. Китай — бассейн Сунгари и п-ов Ляодун; сев. Корея (фиг. 87, 9).

Растет на опушках и прогалинах лиственных и смешанных лесов, по высоким береговым склонам и скалам.

В культуру не введен. По декоративным качествам близок к *R. japonica* и заслуживает введения в культуру. Вероятно, может успешно расти на юге Дальнего Востока (Приморский край и Приамурье), в лесной и лесостепной зонах Зап. Сибири и Европейской части, на зап. Кавказе.

20. Ж. японский — *R. japonica* Maxim.

in Mém. Acad. Sc. Pétersb., sér. 7, IV (1866), XVI, II, f. 52—64

Колючий к. до 3 м выс. Ветви вильчато ветвящиеся, с гладкой темной золотистой корой. Поб. голые, желто- или серо-коричневые. Л. обычно продолговато-обратнойцевидные, до 6 см дл. и 2.5 см шир., на верхушке тупые или с коротким тупым носиком, в основании узко клиновидные, мелко городчато-пильчатые, перепончатые, с 4—5 парами дуговидных боковых жилок, на черешке выше 1 см дл., по черешку и жилкам снизу тонко опушенные. Пл. сочные, черные, 2—3-косточковые. С. черные, сильно блестящие, с сомкнутой и внизу светло хрящевато окаймленной бороздой, в тонком раскрывающемся эндокарпе. Цв. в V; пл. в X.

О б л. р а с п р.: Китай — о. Тайвань; Япония.

Растет в подлеске и на опушке горных лесов и среди кустарников.

В культуре в Европе с 1888 г. и довольно широко распространен, хотя особой декоративной ценности не представляет. В СССР в культуре на Кавказе (Тбилиси, Сухуми, Ереван, Кировабад), в ряде мест Украины, на Лесостепной опытной станции в Линецкой обл. (Вехов), в Ленинграде (Вольф), в Томске (Гончаров) и в Караганде (Григорьев); всюду хорошо растет и в ряде пунктов плодоносит, но нередко подмерзает, иногда в значительной степени.

Габитуально и по декоративным качествам очень близок к отечественным видам *R. diamantiaca* и *R. cathartica* и не имеет по сравнению с ними особых преимуществ.

К этому виду очень близок систематически и габитуально китайский Ж. узколистый — *R. leptophylla* С. К. Schneid., иногда встречающийся в ботанических садах и дендрариях Зап. Европы и США. В СССР указывается для Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов). Декоративной ценности не имеет.

## 21. Ж. шаровидный — *R. globosa* Bge.

in Mém. Sav. étr. Acad. Sc. Pétersb., II (1833), 88 (Enum. pl. China bor., 14)

*R. chlorophora* Decne., *R. virgata* var. *aprica* Maxim. p. p., *R. tinctoria* Hemsl., non Waldest. et Kit.

К. Ветви очередные, колючие, светло-коричневые, гладкие. Молодые пб опушенные. Листорасположение очередное. Л. ромбовидно широко эллиптические или округлые, 2—4 см дл., на верхушке тупые или с коротким носиком, неравномерно городчато-пильчатые, ярко-зеленые, тонкие, с обеих сторон, но более густо снизу, жестко оттопыренноволосистые, почти щетинистые, с 3—4 парами резко проступающих снизу боковых жилок, причем нижняя пара часто дает кнаружи еще сильные вторичные жилки. Цв. волосистые. Пл. обратнойцевидные и б. ч. косые, 5 мм дл. и 4 мм в диаметре, 2-косточковые, сочные, черные. С. с брюшной стороны плоские, темно-коричневые, блестящие, с боковой, зияющей в нижней половине бороздой и в плотном хрящеватом эндокарпе. Цв. в V; пл. в X (фиг. 86, 2).

О б л. р а с п р.: Вост. Азия — вост. Китай (Хэбэй, Шаньдун, Цзянсу, Шеньси, Аньхой и Чжецзян, п-ов Ляодун).

Растет по открытым склонам в лесном поясе гор и среди зарослей кустарников.

Введен в культуру во Франции в 50-х годах XIX в. первоначально как красильное растение (см. характеристику рода), а позднее распространился и как декоративное. В последнем отношении очень близок к *R. tinctoria*. В СССР известен в культуре на Кавказе (Сухуми, Тбилиси), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., где зимостоек, плодоносит и размножается самосевом (Вехов); в Калининграде, в Ленинграде, где плодоносит, но несколько подмерзает.

Вероятно, будет успешно расти в Приморском крае, на Алтае, в лесной и лесостепной зонах Зап. Сибири, в горной Ср. Азии.

## 22. Ж. мелколистный — *R. parvifolia* Bge.

Enum. pl. China bor. (1833), 14

*R. virgata* var. *aprica* Maxim, p. p.

К. до 1.5 м выс. с серебристо-серой корой стволика и супротивными, колючими, б. ч. красно-коричневыми ветвями. Листорасположение супротивное; на укороченных ветках л. пучками. Л. ромбически широко эллиптические или обратнойцевидные, (1) 1.5—2.5 (3) см дл. и (0.5) 0.8—1.5 см шир., на верхушке круто суженные в тупой носик или округлые, тупые, в основании клиновидные, мелко городчато-зубчатые, плотные, голые, сверху темно-зеленые, тусклые, снизу светлые, с 3 парами дуговидных жи-

лок, на черешках 0.4—1 см дл. Цв. колокольчатые, 2.3 мм дл., голые или коротко рассеянно волосистые, по 1—3 в пазухах листьев. Пл. шаровидные, мало мясистые, черные или обратояйцевидные, сухие, зеленоватые, 3—4 мм дл. С. яйцевидные, сдавленные, 2.5—3 мм дл., темно- или оливково-коричневые, с желто окаймленной боковой щелью, на  $\frac{1}{4}$  не достигающей до верхушки семени. . в конце V — начале VI; пл. в VII—IX (фиг. 86,3).

О б л. р а с п р.: СССР — Даурия; вост. часть Монгольской Народной Республики; Китай — Большой Хинган, зап. Ганьсу, Хэбэй и п-ов Ляодун (фиг. 87,8).

Растет на открытых, сухих, солнечных скалистых и каменистых склонах холмов и гор.

Ввиду малой облиственности и корявой формы куста особой декоративной ценности не представляет и для озеленения может иметь значение лишь в степных и лесостепных районах Вост. Сибири.

В культуре известен. В СССР в Ленинграде и Москве, в Пензе, зимостоек, плодоносит (Сацердотов).

### Подсекция 3. Catharticiformes Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 337

Колочие к. с супротивным листорасположением и плотными грубоперепончатыми или мелкими листьями с 2—5 парами дуговидных боковых жилок. Пл. (2) 3—4-косточковые. С. гладкие, яйцевидные с зияющей и окаймленной спинной бороздой в плотном, хрящеватом, раскрывающемся эндоспарпе. Ксеро- и криптофитные кустарники горных систем области Средиземноморья — Альпийской, Балкан, Мал. и Ср. Азии.

### 23. Ж. острозубчатолистный — *R. arguta* Maxim.

in Mém. Acad. Sc. Pétersb., sér. I, IV (1866) № XI, p. 6 cum tab.

Мало колочий к. около 2 м выс. с темно-коричневыми и темно-серыми ветвями. Л. скучены на укороченных побегах пучками, сердцевидно-яйцевидные или округлые, до 4—5 см дл. и 3—4 см шир., на верхушке острые или с небольшим острием, тонко и остисто пильчатые, плотно перепончатые, светло-зеленые, голые, с 4—5 парами боковых дуговидных жилок, из которых нижняя пара нередко имеет снаружи сильно развитые ответвления, на черешках до 2 см дл., несколько напоминающие листья березы. Пл. около 7 мм в диаметре, мало сочные, черные, 3—4-косточковые, часто с недоразвитыми гнездами, на плодonoжках до 2.3 см дл. С. продолговато-овальные, светло-коричневые, с широко раскрытой и окаймленной бороздой во всю длину, в плотном раскрывающемся эндоспарпе. Цв. в V; пл. в VII—IX.

О б л. р а с п р.: сев.-вост. и сев. Китай.

Растет по каменистым склонам и на скалах.

Своеобразный кустарник с яркой, светло-зеленой изящной листвой. Интродуцирован в Англию в 1910 г. Перспективен для Дальнего Востока, Приамурья и Даурии.

24. Ж. длиннолистный — *R. dolichophylla* Gontsch.

в Тр. Ср.-Аз. гос. унив., сер. VIIIв, 17 (1934), 93

Д. 3.5—6.5 м выс., с темно-коричневой или серо-бурой тонкой корой. Ветви темно-серые или почти черные, заканчивающиеся обычно короткой колючкой, б. ч. супротивные. Молодые поб. красновато-коричневые, тонко опушенные. Поб. до 3 мм дл. Листорасположение косо супротивное на молодых побегах, на укороченных веточках л. в пучках. Л. продолговато-эллиптические, ланцетно-эллиптические или удлинненно обратнойцевидные, (2.5) 4—7 (8) см дл. и (0.7) 1.5—3 (4) см шир., на верхушке б. ч. коротко заостренные, но иногда почти округлые или с оттянутым острием, в основании клиновидные до округлых, по краю едва городчато-пильчатые, плотно перепончатые до тонкокожистых, очень тонко, незаметно опушенные, особенно по жилкам, сверху тусклые, серо- или желтовато-зеленые, снизу светлее — серовато-зеленые, с 4—6 парами дуговидных боковых жилок и сильной срединной; чрш 1.5—3 см дл. Цв. воронковидно-колокольчатые с тупыми долями, около 4 мм дл., тонко опушенные, нередко обоеполые, по 10—30 в пучке. Пл. шаровидные, около 7 мм в диаметре, сочные, черные или коричневые, 2—4-косточковые. С. удлинненно-яйцевидные, тупо 3-гранные, 4—5.5 мм дл., блестящие, светло-коричневые, со спинной, бело хрящевато окаймленной, глубокой бороздой во всю длину, в плотно хрящеватом, светло-желтом, широко раскрывающемся эндокарпе. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 86,5).

Обл. распр.: СССР в Ср. Азии — центр. Памиро-Алай (фиг. 85,3).

Растет на каменистых, щебнистых, щебнисто-глинистых склонах, на галечниковых отмелях рек, в ущельях и среди кустарников, в поясе древесно-кустарниковой растительности от 1200 до 2500 м абс. выс.

Культивируется только в Ботаническом саду в Караганде, отмерзает до корневой шейки (Григорьев).

Вследствие малой облиственности и тусклой кроны, некрасивой формы роста декоративной ценности не представляет. Может иметь местное значение как материал для озеленения на тяжелых, сухих скелетных и каменистых почвах.

25. Ж. красящий — *R. tinctoria* Waldst. et Kit.

Pl. rar. Hung., II (1812), 283

Р. 1—1.5 м выс., с тонкими, поникающими, серебристо-серыми или светло-коричневыми ветвями, вильчато ветвящимися, с колючкой между расходящимися ветками. Молодые ветки коричневые, тонко опушенные. Л. продолговато-обратнойцевидные с клиновидным основанием или эллиптические, 1.5—3 (3.5) см дл. и 1.8 см шир., на верхушке тупые или коротко заостренные, пучками на укороченных плодущих веточках или широко эллиптические, с коротким тупым носиком на верхушке, до округлых, 3—5 см дл. и 2—3 см шир., сидящие супротивно на бесплодных и теневых побегах, городчато-зубчатые или пильчатые, плотно перепончатые, сверху темно-зеленые, матовые, снизу светло-зеленые, с обеих сторон и по черешку тонко опушенные, с 2—3 парами сходящихся к верхушке боковых жилок; чрш 5—8 мм дл.; прлст шиловидные, долго не опадающие.

Цв. узко колокольчатые, 4—5 мм дл., с треугольно-ланцетными долями чашечки, на коротких цветоножках, пучками по 5—10. Пл. черные или желтые, с 2—3 (4) выпуклыми долями, 5—7 мм дл. С. яйцевидные, 4—5 мм дл., с раскрытой светло окаймленной спинной бороздой и светлой гранью на брюшной стороне, переходящей на верхушке в слабый гребень, коричневые, тускло блестящие, в тонко хрящеватом, широко раскрывающемся эндокарпе. Цв. в V—VI; пл. в IX—X.

О б л а с т и р.: СССР — сев. Молдавия; юго-восток Зап. Европы — Трансильвания.

Растет на щебнистых и каменистых склонах холмов нижнего пояса гор, среди кустарников, в светлых сухих лесах.

Прекрасный декоративный кустарник, используемый с 1820 г. в Европе. В СССР указывается в культуре на Кавказе (Батуми), в Крыму (Никитский ботанический сад), в Ср. Азии (Сталинабад, плодоносит — Кормилицын), в Киеве, зимостоек (Поварницын и Вертепный), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., зимостоек, плодоносит, дает самосев (Вехов); в Ленинграде еще цветет, в Эстонии иногда обмерзает. Повидимому, может быть использован на Алтае и в южной, лесостепной и степной частях Зап. Сибири.

Дает массу темной зелени; пригоден для живых изгородей, стриженных сооружений, одиночных посадок и как опушечное растение. Легко размножается семенами, черенками, делением кустов. Ранее широко использовался в Европе как красильное растение («венгерские зерна»).

В местах совместного произрастания с *R. cathartica* и *R. saxatilis* образует естественные гибриды со смешанными и неустойчивыми признаками: Ж. Шура —  $\times R. Schurii$  Kárpáti = *R. cathartica*  $\times R. tinctoria$  — приводится для Трансильвании и Ж. известняковый —  $\times R. calcicola$  Rech. f. = *R. saxatilis*  $\times R. tinctoria$  — приводится для центр. Европы.

## 26. Ж. скальный — *R. saxatilis* Jacq.

Enum. Stirp. Vindob. (1762), 39, 212

Распростертый или приподнимающийся к. 0.2—1 м выс., с гибкими, раскидистыми, вильчато ветвистыми и мало колючими серебристыми или золотистыми гладкими ветвями. Л. пучками на укороченных веточках или супротивно сидящие — на бесплодных побегах, продолговато-эллиптические или эллиптически-ромбические, изредка почти округлые, 10—30 мм дл. и 6—15 мм шир., на верхушке острые, в основании клиновидные, мелкопильчатые, тонкие, плотно перепончатые, молодые обычно гофрированные, голые, сверху ярко-зеленые, снизу светлее, с 2—3 парами дуговидных боковых жилок, на черешках 2—4 мм дл., с парой шиловидных, долго не опадающих прилистников. Цв. на коротких цветоножках пучками на укороченных побегах, желтоватые, колокольчатые, около 3.5 мм дл., 4-членные, раздельнополые, с ланцетно-треугольными долями чашечки и ланцетными, часто отсутствующими в женских цветках лепестками; зв 2—3-гнездная с 2-редко 3-раздельным столбиком. Пл. черные, блестящие, с небольшим слоем мякоти и часто дольчатые, 2-, редко 3-косточковые, 5—7 мм дл., по 1—4 вместе. С. коричневые, глянцевиые, овальные, около 4 мм дл., с раскрытой по краю хрящевато утолщенной бороздой во всю длину, в крепком, хрящеватом эндокарпе. Цв. в V—VI; пл. в VIII (фиг. 86,6).



О б л а с т и: горы южн. части Зап. Европы — Альпы, Пиренеи, зап. Карпаты, Динарские Альпы.

Растет на солнечных каменистых, б. ч. известняковых склонах, скалах и осыпях.

Очень изящный ярко-зеленый, устойчивый и неприхотливый декоративный кустарник. В культуре с 1752 г. В СССР — в Воронеже плодonoсит, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, плодonoсит, дает самосев (Вехов), в Новосибирске и Алма-Ате зимостоек, в Ленинграде и Эстонии, а также на Украине (Киев, Устимовка) нередко подмерзает.

В культуре иногда приобретает пышный рост и более крупную листву и тогда очень напоминает предыдущий вид, к которому по декоративным качествам очень близок. Зрелые сухие плоды дают хорошую желтую краску для тканей и ранее имели широкую известность и торговое значение («авиньонские зерна»).

В районах совместного произрастания дает гибриды с *R. tinctoria* (см. предыдущий вид) и с *R. cathartica*: Ж. Гайера —  $\times$  *Gayeri* Kárpáti = *R. cathartica*  $\times$  *R. saxatilis* — приводится для Венгрии.

Сюда же следует отнести Ж. Вилларса — *R. Villarsii* Jord. — повидимому, вид гибридогенного происхождения от скрещивания *R. saxatilis*  $\times$  *R. cathartica*, известный на предгорьях Альп и Пиренеев и очень похожий на *R. saxatilis*, но более крупный (1—2 м выс.) с более крупными и грубыми, мелко городчато зубчатыми листьями и почками около 1.5 мм дл.; семена имеют промежуточное строение между семенами родительских видов.

## 27. Ж. красильный — *R. infectoria* L.

Mantissa (1767), 49

Колочий к. 0.5—1 м выс., с темно-коричневыми или почти черными ветвями. Листорасположение супротивное. Л. широко эллиптические, 1—2.5 (3) см дл. и 0.5—1.5 см шир., на верхушке тупые или коротко заостренные, мелко железистозубчатые, плотные, грубо перепончатые, сверху темно-зеленые, тусклые и голые, снизу желто-зеленые, с золотистым опушением, б. ч. только по жилкам, с 3 (4) парами дуговидных боковых жилок; чрш до 8 мм дл.; прлст шиловидные, почти равные черешкам. Цв. как у предыдущего вида. Пл. сочные, черные, около 5 мм дл., по 1—2 в пазухах листьев. С. темно-коричневые, блестящие, продолговато-яйцевидные, сдавленные с боков, с окаймленной, зияющей в нижней половине бороздой. Цв. в VI; пл. в VII—VIII (фиг. 86, 7).

О б л а с т и: горы южн. Европы — южн. Альпы и прилегающие к ним хребты сев. Италии, южн. Франции и сев.-вост. часть Пиренейского полуострова.

Растет на скалах и каменистых сухих склонах гор, до 2000 м абс. выс.

В культуре встречается редко; обычно под этим именем распространены два предыдущих вида. В СССР — в Сталинабаде зимостоек, жаростоек (Кормилицын), в Ленинграде (Соколова), Эстонии (Матисен), Киеве (Лыпа), Карагане (Григорьев) подмерзает в той или иной степени.

Декоративной ценности не представляет. Ранее плоды этого вида использовались в Европе в качестве источника желтой краски для текстильной мануфактуры («авиньонские зерна»).

Подсекция 4. *Petrophilae* Grub.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 8 (1949), 343

Сильно колочие мелкие ксерофитные к. с очередными ветвями, очередным листорасположением и мелкими грубыми листьями с 4 парами боковых жилок. Пл. б. ч. 2—3-, редко 4-косточковые, с небольшим слоем суховатого мезокарпа. С. гладкие, светло-желтые или светло-коричневые с зияющей спинной бороздой, в верхнем конце раздвоенной небольшим выступом наружных покровов семени, в плотном, хрящеватом, широко раскрывающемся эндокарпе. Горно-ксерофитные виды области древнего Средиземья.

28. Ж. красное деревцо, или яшил — *R. erythroxylon* Pall.

Reise, III, Anh. (1776), 722, tab. I, f. I

Сильно ветвистый колючий к. 2 м выс., со стволиком до 3 см в диаметре, с жесткими темно-серыми или почти черными ветвями и молодыми темно-вишнево-красными, блестящими, колючковидными ветками. Л. пучками на укороченных плодущих побегах, линейные до удлинненно линейных, (3) 5—8 (10) см дл. и 2—10 мм шир., на верхушке равномерно заостренные и в основании суженные в черешок, по слабо завернутому краю с расставленными мелкими острыми зубчиками, плотно перепончатые, едва заметно опушенные или почти голые, сверху ярко-зеленые, снизу сероватые, при сушке часто желтеющие, с сильной выдающейся снизу срединной жилкой и 4 парами мало заметных косых боковых; чрш 0.5—1.5 см дл. Цв. широко колокольчатые, около 2 мм дл., желтые, по 10—20 в пучках. Пл. шаровидные, 5—6 мм в диаметре, черные, блестящие, б. ч. 3-косточковые, по 5—10 на веточке. С. 3—4 мм дл., косо яйцевидные, тупогранистые, коричневые, матовые, с широкой поллой бороздой, иногда внутри раздвоенной продольной перегородкой; эндокарп тонко хрящеватый, беловатый, мало раскрывающийся. Цв. в V; пл. в VIII—IX (фиг. 86, 8).

О б л а с т и : СССР — южн. Прибайкалье и селенгинская Даурия; Монгольская Народная Республика; сев. Китай (фиг. 87, 7).

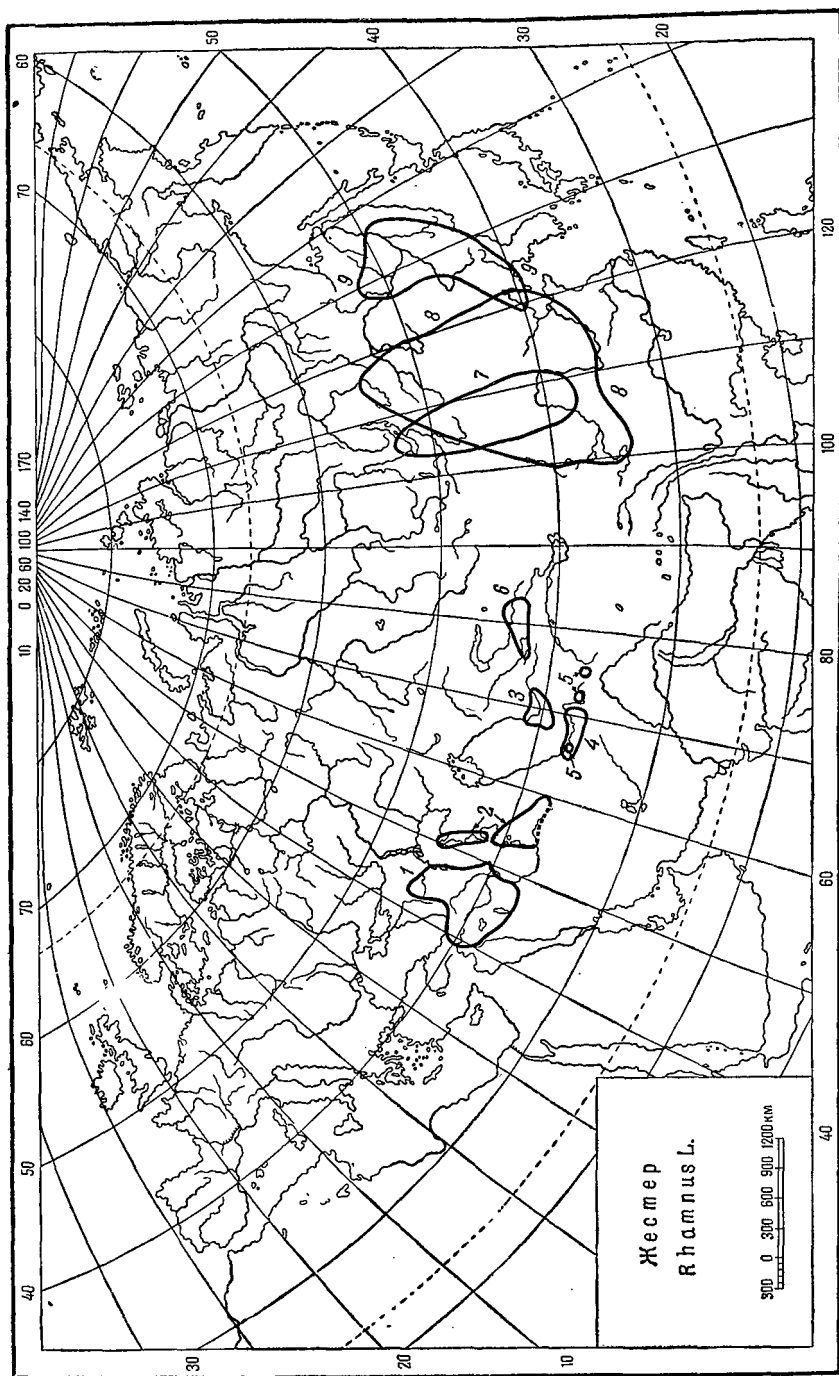
Растет на сухих скалистых и каменистых склонах холмов и невысоких гор.

Едва ли введен в культуру. Чаще всего под этим именем культивируется *R. Pallasii*. Указывается как культивируемый на Горно-таежной станции на Дальнем Востоке, где плодоносит, но несколько подмерзает (Самойлова), в Пензе, где зимостоек и плодоносит (Сацердотов), в Сызрани, Москве, Ленинграде, где подмерзает, иногда вымерзает, в Днепропетровске (в возрасте 2 лет — Левицкая). Декоративного и озеленительного значения не имеет из-за медленного роста, очень малой облиственности и непривлекательной формы куста.

29. Ж. Палласа, или таловой; дирасучка — *R. Pallasii* Fisch. et Mey. in Ind. sem. Horti Petropol., IV (1837), 46; in Hohenack., Enum. pl. Talysch (1837), 100

*R. erythroxylon* M. B. et hort., non Pall., *R. tortuosa* Somm. et Lév.

К. до 2 м выс., иногда стелющийся, с крепкими колочими ветвями и часто красно-коричневыми прутьевидными побегами. Пч мелкие. Л. пучками на укороченных листоносных ветках, линейные, линейно-лан-



Фиг. 87. Ареал Rhamnus: 1 — R. Pallasii, 2 — R. Sintenisi, 3 — R. coriacea, 4 — R. baldschuanica, 5 — R. minuta, 6 — R. songorica, 7 — R. erythroxylon, 8 — R. parvifolia, 9 — R. diamantiaca.

петные или лопатчатые, всегда с наибольшей шириной на верхнем конце, (1.5) 3—5 (6) см дл. и 1.5—6 мм шир., на верхушке коротко заостренные, тупые или округлые, постепенно суженные в черешок, по слабо завернутому краю расставленно мелко городчато-пильчатые (зубчики на конце б. ч. с черной железкой), грубоперепончатые, тонко опушенные или почти голые, сверху зеленые, серовато- или желтовато-зеленые, тусклые, снизу б. ч. желто-зеленые, с сильной, выдающейся снизу срединной жилкой и 4 парами косых, мало заметных боковых. Цв. широко воронковидно-колокольчатые, около 1.5 мм дл., желтые, по 10—20 в пучках. Пл. шаровидные, елочные и черные или обратнойцевидные, суховатые и коричневые, около 4 мм дл., 2—3-косточковые. С. удлинненно-яйцевидные, желтые до оливково-коричневых, с узкой, окаймленной, коротко раздвоенной вверху бороздой, в плотном, хрящеватом, широко раскрывающемся, желтом или оранжевом эндокарпе. Цв. в IV—V; пл. в VII—IX (фиг. 86, 10).

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (исключая зап. Закавказье); прилежащие окраинные части Мал. Азии и Иранского нагорья (фиг. 87, 1).

Растет на сухих солнечных щебнистых и каменистых склонах холмов и гор, на скалах и карнизах, по стенкам ущелий, до 1500 м абс. выс.

Известен в культуре со второй половины XIX в. и широко распространен, нередко под названием предыдущего вида — *R. erythroxylon*, с которым смешивается. В СССР культивируется на Кавказе, в Крыму (Никитский ботанический сад) и на Украине (Киев, Харьков, Тростянец и др.), где растет хорошо и плодоносит; в средней полосе Европейской части — на Лесостепной опытной станции, хорошо переносит зиму под снеговым покровом (Вехов); в Ленинграде периодически вымерзает, а в Кировске (Полярно-Альпийский ботанический сад) растет плохо, хотя иногда даже цветет (Качурина).

Не требователен к почвенным условиям. Рекомендуются для степной полосы Европейской части и, возможно, Зап. Сибири.

Дает гибриды с *R. cathartica*, несущие неустойчивые и смешанные признаки обоих видов. Эти гибриды довольно обычны в местах совместного произрастания обоих родительских видов и известны под самостоятельным видовым названием: Ж. лопатчатолистный —  $\times$  *R. spathulifolia* Fisch. et Mey. (см. выше).

### 30. Ж. Синтениса — *R. Sintenisii* Rech. f.

in Ann. Naturhist. Mus. Wien, LI (1941), 398

*R. Pallasii* auct. fl. As. Med., non Fisch. et Mey., *R. spathulifolia* auct. fl. As. Med., non Fisch. et Mey.

Весьма полиморфный колючий к., то мелкий, корявый, сильно ветвистый, менее 0.5 м выс., то кустовидный, до 2.5 м выс., с прутьевидными ветвями (в тенистых и орошаемых местах), с темно-коричнево-серой или почти черной корой. Молодые ветки блестящие, красно-коричневые. Пч мелкие. Л. пучками на укороченных плодущих веточках и в очередном расположении на молодых побегах, лопатчатые или ланцетные, 15—20 мм дл. и 4—5 мм шир., до продолговато-лопатчатых и широко ланцетных или эллиптических и до 3.5 см дл. и 1.3 см шир. (на теневых побегах), на верхушке обычно тупые, округлые, редко коротко заостренные, в основании б. ч. узко клиновидные, по краю мелко расставленно железистопильчатые или городчатые, плотно перепончатые, реже полужокистые, почти голые или очень

тонко опушенные, особенно по основанию и черешку, обычно зеленые или серовато-зеленые, тусклые сверху, снизу светлее, с сильной выступающей срединной жилкой и 4 парами мало заметных боковых; чрш 3—10 мм дл. Цв. широко колокольчатые, около 2 мм дл., по 10—20 в пучках. Пл. около 4 мм дл., б. ч. суховатые, темно-коричневые, дольчатые, 2—3-косточковые. С. продолговато-яйцевидные, округло-трехгранные, около 3 мм дл., обычно светло-желтые или светло-коричневые, с неширокой окаймленной бороздой в  $\frac{3}{4}$  длины, раздвоенной вверху придатком, часто длинным и вильчатым. Цв. в IV—VI; пл. в VII—VIII (фиг. 86, 11).

О б л. р а с п р.: СССР в Ср. Азии — системы Копет-Дага и вост. Эльбурса; там же в пределах Ирана (фиг. 87, 2).

Растет на сухих глинистых, щебнистых и каменистых склонах холмов и гор, по обрывам и уступам оврагов, в трещинах скал, преимущественно на мелах, до 1500 м абс. выс.

Чрезвычайно близок систематически и габитуально к предыдущему виду и часто с ним смешивается. В культуру не введен, но весьма вероятно, что уже имеется под упомянутым именем.

Очень перспективен для целей озеленения в оазисах, предгорьях, нижне- и среднегорных районах Ср. Азии.

К двум вышеописанным видам габитуально и по биологическим свойствам близок средиземноморский Ж. маслиновидный — *R. oleoides* L., нередко культивируемый в ботанических садах и дендрариях Зап. Европы. В СССР этот вид имеется только в Киеве (Ботанический сад), где зимостоек и плодоносит (Рубцов). Особой ценности не представляет.

### 31. Ж. кожистолыственный — *R. coriacea* (Rgl.) Kom.

в Тр. Петерб. общ. естеств., XXVI (1896), 161

Довольно полиморфный, колючий, коряво ветвистый и часто распростертый к., 0.4—1 м выс., со светло-серой, серо-коричневой или почти черной шероховатой корой. Молодые ветви гладкие, коричневые, часто колючковидные, изредка прутьевидные (в тени). Пч мелкие. Л. на укороченных плодущих веточках пучками, широко лопатчатые до широко эллиптических и округлых, 1—1.5 см дл. и 5—10 мм шир., реже широко ланцетные (f. *lanceolata* Grub.), до 2.5 см дл. и 11 мм шир. (на теневых побегах л. в очередном расположении, часто эллиптические, 1.8—2.5 см дл. и 1—1.3 см шир.), на верхушке тупые, округлые, в основании клиновидные, по краю, иногда слабо завернутому, с расставленными, б. ч. острыми, отвернутыми зубчиками до почти цельнокрайних, б. ч. толстые, кожистые, голые или лишь по основанию и черешку очень тонко опушенные, серозеленые, с обеих сторон почти одноцветные, тусклые, с сильной срединной жилкой и обычно ясно выраженными, выступающими снизу боковыми жилками, дуговидно к верхушке сведенными; чрш в 3—8 мм дл. Цв. 2—2.5 мм дл., широко колокольчатые, по 3—10 в пучке. Пл. шаровидные, 4—5 мм в диаметре, сочные, черные, 3—4-косточковые. С. продолговато-яйцевидные, 3—4 мм дл., светло-желтые до коричневых, с неширокой окаймленной бороздой, раздвоенной вверху коротким придатком, в очень крепком, хрящеватом, при созревании широко раскрывающемся эндокарпе. Цв. в IV—VI; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР в Ср. Азии — зап. Тянь-Шань в бассейнах Сыр-Дарьи, Нарына и Зеравшана (фиг. 87, 3).

Растет на щебнистых и каменистых склонах гор, на каменистых террасах рек, на карнизах, утесах и осыпях в горах от 800 до 2500 м абс. выс.

В культуру не введен и декоративной ценности не представляет. Может иметь местное значение для целей озеленения.

### 32. Ж. бальджуанский — *R. baldschuanica* Grub.

во Фл. СССР, XIV (1949), 672; в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XII (1950), 132

К., 0.5—1.5 м выс., с прямыми, нередко прутьевидными колчохими ветвями, с серо- или темно-коричневой или почти черной корой. Л. пучками на укороченных плодущих веточках, ланцетные или узко ланцетные, реже лопатчато-ланцетные, 1.5—2.5 см дл. и 4—7 мм шир., на верхушке заостренные или тупые, постепенно суженные в черешок, по краю расставленно мелко железистопильчатые или почти цельнокрайние, плотно кожистые, б. ч. тонко и густо опушенные, редко голые, матовые или тусклые, серо-зеленые, одноцветные, с сильной срединной, выступающей снизу жилкой и мало заметными боковыми, на коротких черешках. Цв. 1.5—2 мм дл., широко колокольчатые, по 3—5 вместе. Пл. шаровидные, около 5 мм в диаметре, черные или дольчатые, бурые, 2—3-косточковые. С. яйцевидные, плоско-выпуклые, 3—4 мм дл., светло-желтые с плоской, во всю ширину семени бороздой, сверху коротко раздвоенной маленьким придатком, в твердом хрящеватом эндокарпе, широко раскрывающемся при созревании. Цв. в VI—V; пл. в VII—VIII (фиг. 86,9).

Обл. распр.: СССР в Ср. Азии — юго-зап. Памиро-Алай, бассейн Аму-Дарьи (фиг. 87,4).

Растет на известняковых каменистых склонах, на карнизах, скалах и обнажениях в поясе древесно-кустарниковой растительности, от 600 до 1800 м абс. выс.

В культуру не введен; декоративной ценности не представляет; может иметь местное значение для озеленения.

### 33. Ж. джунгарский — *R. songorica* Gontsch.

в Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 2 (1936), 243, cum tab.

Коряво ветвистый колючий к., около 1 м выс., с почти черной корой на старых ветвях и красно- или серо-коричневыми, тонко опушенными побегами. Пч мелкие. Л. пучками на укороченных веточках и в очередном расположении на молодых побегах, продолговатые, лопатчато-ланцетные или лопатчато-эллиптические, (1) 1.5—2.5 (4) см дл. и (3.5) 6—10 (15) мм шир., на верхушке округлые или туповатые, в основании клиновидные, с цельным или едва зубчатым, слабо завернутым краем, плотнокожистые, голые, лишь по основанию и черешку тонко опушенные, сверху серовато-зеленые, слабо глянцевиые, снизу желтоватые, часто блестящие, с сильной, вдавленной сверху и выступающей снизу срединной жилкой и 4 парами мало заметных боковых; чрш до 1 см дл. Цв. воронковидно-колокольчатые, около 2.5 мм дл., по 3—6 в пучке. Пл. округлые, 4—6 мм дл., мало сочные, черные или суховатые, коричневые, 3—4 дольчатые, по 2—4 вместе, на коротких, около 3 мм дл. плодоносках. С. удлинненно-яйцевидные, 3—4.5 мм дл., коричневые, блестящие, со спинной хрящевато окаймленной, неглубокой, сверху очень коротко раздвоенной бороздой, в крепком, хрящеватом, светло-желтом эндокарпе. Цв. в IV—V; пл. в VII—IX.

Обл. распр.: СССР в Ср. Азии — вост. Тянь-Шань; Китай — Кульджа (фиг. 87,6).

Растет на сухих щебнистых и каменистых склонах гор, среди ксерофитных кустарников, на скалах, от 800 до 2000 м абс. выс.

В культуру не введен; большой декоративной ценности не имеет; может быть использован для целей озеленения в местных условиях.

#### 34. Ж. крошечный — *R. minuta* Grub.

во Фл. СССР, XIV (1949) 673; в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XII (1950), 131, cum tab.

Обильно и коротко ветвистый, стелющийся или подушковидный, компактный к., 10—25 см выс., с темно-серой или серо-коричневой корой и обильными игловидными голыми колючками. Л. пучками на укороченных веточках, обратнойцевидные или широко эллиптические, 5—10 мм дл. и 2.5—6 мм шир., на верхушке округлые, тупые, редко заостренные, в основании широко клиновидные, по краю с расставленными мелкими острыми зубчиками, с сильной срединной жилкой и 4 парами мало заметных боковых, тонкокожистые, ярко-зеленые, одноцветные, очень тонко рассеянно опушенные, на коротких черешках. Цв. широко колокольчатые, около 1.5—2 мм дл., по 2—5 вместе. Пл. обратнойцевидные, дольчатые, 3—4.5 мм дл., суховатые, темно-коричневые, 2—3-косточковые. С. продолговато-яйцевидные, косые, плоско-выпуклые, около 3 мм дл., светло-коричневые или желтые, с широкой, во всю ширину семени, коротко вверху раздвоенной спинной бороздой, в твердом хрящеватом эндокарпе, широко раскрывающемся при созревании. Цв. в VI; пл. в VII—VIII.

Обл. распр.: СССР в Ср. Азии — Памир, хр. Кугитанг; пограничные территории Китая и Афганистана (фиг. 87,5).

Растет в трещинах скал и на карнизах в высокогорном поясе, от 3000 до 4000 м абс. выс.

В культуру не введен; для целей озеленения мало пригоден; может быть использован на альпийских горках.

#### Род 7. КОНФЕТНОЕ ДЕРЕВО — *HOWENIA* THUNB.

Fl. japon. (1784), 101

3 вида в вост. и юго-вост. Азии. В СССР в культуре 1 вид.

К. д. сладкое — *H. dnleis* Thunb.

1. с.

Листопадное д. 8—25 м выс., с шаровидной кроной и стволом 30—70 см в диаметре. Кора коричнево-серая, продольно трещиноватая. Пб красно-коричневые с белыми чечевичками, молодые — опушенные. Листорасположение очередное. Л. яйцевидные или сердцевидно-яйцевидные, 8—20 см дл. и 5—12 см шир., на верхушке с ясно выраженным острием, в основании округлые или слабо сердцевидные, остро железистоопильчатые до почти цельнокрайних, плотно перепончатые, сверху ярко-зеленые, голые и глянцевитые, снизу серовато-зеленые, по крайней мере по жилкам опушенные, с 3 базальными жилками, без прилистников; чрш 3—5 см дл. Цв. белые, ароматные, в немногочетковых пазушных или конечных полу-

зонтиках, 5—15 см в диаметре, 5-членные, звездчатые, 7 мм в диаметре, с тычинками, завернутыми в лепестки, 3-лопастным столбиком и широким волосистым диском. Пл. шаровидные, 6—8 мм в диаметре, сухие, 3-гнездные и 3-семенные, нераскрывающиеся, с тонким кожистым, дымчато-желтым или грязновато-белым экзокарпом и крепкими деревянистыми стенками гнезд, на коротких плодоножках, выходящих из утолщенных, мясистых, красноватых конечных осей соплодия. С. линзовидные, темно-коричневые, блестящие. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—X (фиг. 90, 4).

О б л . р а с п р . : Япония; Китай (кроме западного).

Растет в негустых лесах среди кустарников, на сухих каменистых склонах холмов и гор, на песчаных местах; в горах до 1500 м абс. выс.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Волокна с простыми порами; имеются перегородчатые волокна. Древесная паренхима обильная, веретеновидная, составляющая основную массу древесины, тяжевая, крыловидная. Лучи гетерогенные, б. ч. 4—5-рядные, 1—3-рядные редки.

Довольно широко культивируется в Японии и Китае как декоративное, а также из-за съедобных мясистых и сладких «плодоножек». Последние в Китае применяются как лекарство, отвращающее от пьянства. Как декоративное давно (с 1812 г.) известно в Европе и Сев. Америке.

В СССР успешно культивируется на Черноморском побережье Кавказа (Сочи и Сочинский район, где иногда подмерзают побеги, Сухуми, Батуми); в Ленкорани и Баку (подмерзают побеги), в Тбилиси сильно подмерзает или отмерзает до корневой шейки, в Крыму (Никитский ботанический сад — плодоносит, но периодически подмерзает и даже отмерзает вся надземная часть) и в Ср. Азии — в Ашхабаде растет медленно, но плодоносит, не развивая мясистых плодоножек, иногда подмерзают побеги (Блиновский), в Сталинабаде отмерзает до корневой шейки (Королева).

Лучше растет на песчаных почвах и в солнечных, защищенных от ветра местоположениях. Размножают посевом семян, а также корневыми и зрелыми стеблевыми черенками под стеклом. Едва ли перспективно вне указанных районов.

#### Род 8. ЦЕАНОТУС, или КРАСНОКОРЕННИК — *CEANOTHUS* L.

Sp. pl. I (1753), 195

Листопадные или вечнозеленые к., редко небольшие деревца с прутьевидными, не колючими или реже короткими жесткими и колючими ветвями. Листорасположение очередное или супротивное. Л. б. ч. черешковые, с 3 жилками при основании и с опадающими, обычно травянистыми прилистниками. Цв. собраны мелкими зонтиковидными пучками в компактные, ярко выделяющиеся метельчатые соцветия, 5-членные, обоеполые; члщ. широкая, блюдцевидная, с ланцетно-треугольными, тонкими, загнутыми внутрь долями, между которыми выступают отклоненные наружи более длинные ковшевидные лп на тонких длинных ноготках и тыч. на тонких нитях; зв 3-гнездная, нижней частью погруженная в мясистый диск, увенчана коротким 3-раздельным столбиком. Зрелые пл. округло 3-дольчатые, сухие, с тонким слоем кожистого околоплодника, распадающиеся на 3 дольки, на широко воронковидном остающемся цветоложе; дольки тонкохрящеватые, раскрываются по внутреннему шву и содержат по одному овальному гладкому блестящему семени с тонким слоем эндосперма и крупным плоским зародышем.



Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Сосуды и сосудистые трахеиды со спиральными утолщениями. Волокна с простыми и окаймленными порами. Древесная паренхима веретеновидная — диффузная. Лучи гетерогенные и палисадно-гомогенные, 1—3-рядные, редко 4-рядные.

Около 60 видов, распространенных главным образом в западной тихоокеанской половине умеренной Сев. Америки (особенно Калифорния), менее — в атлантической части и в субтропической ее зоне. В СССР в разное время было интродуцировано 14 видов.

Наиболее ценный и перспективный в декоративном отношении род семейства крушиновых, имеющий уже ряд красивых садовых сортов и гибридов.

В отличие от других родов этого семейства цеанотус культивируется именно из-за цветков, крупных белых, розовых, голубых и синих метельчатых соцветий, хотя у ряда видов красива и листва. Некоторые виды особенно ценны как поздноцветущие.

Большинство видов может успешно культивироваться в открытом грунте только в районах с тепло-умеренным климатом или в более северных районах при укрытии на зиму, но некоторые (*C. americanus*, *C. ovatus*, *C. sanguineus*, *C. Fendleri*) довольно зимостойки. При отмерзании до корня образуют много новых сильных побегов, которые обильно цветут в то же лето. Поздноцветущие виды сильнее цветут при подрезке молодых побегов на половину прироста.

Очень нетребовательны к богатству почвы, но лучше растут на легких, богатых, хорошо дренированных почвах и на солнечных местоположениях.

Размножают чаще всего черенками зрелых побегов, высаживаемыми в парники или теплицы в конце лета или осенью, отводками, делением кустов, а также черенками незрелых побегов, если они взяты ранней весной с сильных растений. Семена высевают сразу после созревания или следующей весной в теплый песок; прорастают они медленно и неравномерно. Всхожесть сохраняют в течение 2 лет.

Гибриды и садовые формы размножают обычно прививкой на *C. americanus* под стеклом ранней весной, причем привой должен быть взят свежим.

Этот род еще не имеет в нашей стране большого распространения в культуре и надлежащего применения в практике зеленого строительства, хотя по своим декоративным свойствам весьма ценен и заслуживает самого пристального внимания озеленителей, особенно в южных районах страны. Не выяснены еще возможный географический диапазон культуры, а также декоративные и биологические особенности отдельных видов применительно к условиям различных районов. Виды рода легко скрещиваются между собой и дают плодовые гибриды, открывая таким образом широкие возможности для выведения новых разнообразных декоративных форм, приспособленных к конкретным климатическим и почвенным условиям того или иного района.

Для решения этих вопросов требуется широкий опыт культуры видов цеанотуса в различных географических районах СССР.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CEANOTHUS*

1. Листорасположение очередное; л. цельнокрайние или обычно железистозубчатые, но не колючезубчатые, с тонкими и быстро опадающими прилистниками; цв. в мелких полузонтиках, кистевидно

- собранных на простых или разветвленных осях; пл. часто килеватые на спинках долей, но не рогатые (Подрод 1. *Euceanothus* Pargu) . . . . . 2.
- Листорасположение супротивное; л. жесткокожистые, цельнокрайные или колючезубчатые, но не железистые, мелкие, с остающимися, опробковеваяющими бородавчатыми прилистниками; цв. в мелких сидячих полусонтиках; пл. обычно килеватые и трехрогие (Подрод 2. *Cerastes* Wats.) . . . . . 16.
2. Л. зубчатые или пильчатые, но не железистозубчатые (исключая гибриды), ясно 3-жилковые в основании; ветви гибкие, не колючие . . . 3.
- Л. цельнокрайные или мелко железистозубчатые, или, если зубчатые, то ветви колючие, б. ч. неясно 3-жилковые или с перистым жилкованием, плотные или кожистые . . . . . 10
3. Р. листопадные; л. тонкие, с обеих сторон зеленые, голые или слегка опушенные снизу; цв. белые . . . . . 4.
- Р. вечно- или полувечнозеленые; л. плотные или кожистые, 2-цветные, сверху темно-зеленые, глянцевитые, снизу светлые или сизые и б. или м. войлочно опушенные; цв. голубые или синие, редко белые. . . 6.
4. Сцв на тонких ножках, б. или м. облиственные при основании, пазушные или конечные на побегах этого года . . . . . 5.
- Сцв на крепких безлистных ножках, возникающие из боковых почек старых ветвей . . . . 3. **Ц. кровавокрасный** — *C. sanguineus* Pursh.
5. Л. яйцевидные, 3—7 (10) см дл. или эллиптические мелкие, всегда с отчетливой сетью жилок, снизу тусклые, рассеянно опушенные; сцв на ножках 8—15 см дл.; пл. на спинках долей отчетливо килеватые . . . . . 1. **Ц. американский** — *C. americanus* L.
- Л. узко эллиптические до почти ланцетных, 2—6 см дл., с неясной сетью жилок (выделяются только главные жилки), снизу глянцевитые или редко грязноволочные (var. *pubescens* Wats.); сцв на ножках менее 8 см дл.; пл. без ясно выраженных килей . . . . . 2. **Ц. яйцевиднолистный** — *C. ovatus* Desf.
6. Л. широко яйцевидные или широко эллиптические, на верхушке тупые, кожистые, сверху темно-зеленые (высохшие шоколадно-коричневые) и железистые, лаково-глянцевые, снизу тонко сероватобархатистые или сизые; цв. белые . . . . . 5. **Ц. бархатистый** — *C. velutinus* Dougl.
- Л. сверху не железисто глянцевые (при сушке не буреющие), более узкие; цв. голубые, синие или розовые . . . . . 7.
7. Р. вечнозеленые; л. крупные, 3—8 (12) см дл., сверху тусклые, голые или б. или м. тонко опушенные, снизу, так же как и молодые пб, плотно бело- или буроватоволочные . . . . . 8.
- Р. полувечнозеленые; л. до 4 см дл., снизу рыхло или рассеянно опушенные; пб обычно голые или рассеянно опушенные . . . . . 9
8. Д. 3.5—6 м выс.; ветки угловатые, вначале беловойлочные, затем голые, блестящие, красноватые; л. снизу плотно беловойлочные; цв. бледно-голубые в крупных сложных метелках . . . . . 6. **Ц. древовидный** — *C. arboreus* Greene.
- К. до 2 м выс.; ветки в сечении округлые, плотно буроватоволочные, как и л. снизу; цв. темно-синие, в рыхлых и тонких кистях . . . . . 7. **Ц. голубой** — *C. azureus* Desf. (см. также гибриды этого вида).
9. Л. 1—3.5 см дл., выгрызенно или расставленно зубчатые, обычно прижато опушенные только по жилкам снизу; ветки голые, ребристые или

- угловатые; цв. ярко-голубые в простых конечных колосовидных соцветиях . . . . . 4. Ц. метельчатоцветный — *C. thyrsiflorus* Eschsch.  
 . . . . . (см. также 4а Ц. Вича —  $\times$  *C. Veitchianus* Hook.).
- Л. б. ч. крупнее, снизу б. или м. опушенные по всей поверхности; ветки в сечении округлые, б. ч. опушенные; цв. от темно-синих до красных, розовых, иногда белые, махровые, в крупных соцветиях . . . . . 8. Ц. гибридный —  $\times$  *C. hybridus* hort.
10. Л. 3—6 мм дл., тонко железистозубчатые, в пучках; ветви тонкие, не колючие . . . . . 14. Ц. мелколистный — *C. microphyllus* Michx.
- Л. более крупные . . . . . 11.
11. Ветви не колючие; л. средней величины, совершенно цельнокрайние или мелкие, железистозубчатые и завернутые по краю . . . . . 12.
- Ветви обычно жесткие и сильно колючие; л. средней величины и мелкие, цельнокрайние или неравномерно расставленно зубчатые . . . . . 14.
12. Р. листопадные; л. совершенно цельнокрайние, плоские, яйцевидные, продолговато-яйцевидные или продолговатые, 2—5 см дл., тонкие, но плотные; ветви гибкие, зеленые; цв. голубые, розовые до почти белых, в крупных султановидных метелках . . . . . 12. Ц. цельнолистный — *C. integerrimus* Hook. et Arn.
- Р. вечно- или полувечнозеленые; л. железистозубчатые, продолговатые, 0.6—2.5 см дл., кожистые; ветви желтые, под конец краснокоричневые; цв. темно-синие, в плотных головчатых соцветиях . . . . . 13.
13. Р. вечнозеленые; л. усеченные или выемчатые на верхушке, 6—12 мм дл., по краю неравномерно завернутые, рассеянно опушенные, сверху железистые, глянцевитые и зеленые, снизу беловатые . . . . . 13. Ц. зубчатолистный — *C. dentatus* Torr. et Gray.
- Р. полувечнозеленые; л. округлые или коротко заостренные на верхушке, 1.2—2.5 см дл., плоские, обильно опушенные снизу, тусклые, с обеих сторон зеленые . . . 13а. Ц. Лобба —  $\times$  *C. Lobbianus* Hook.
14. Ветви угловатые, гибкие, темно-коричневые, с тонкими колючками; л. эллиптические или продолговатые, тупые или выемчатые на верхушке, при высыхании сверху красно-коричневые; цв. светло-синие до почти белых, в султановидных соцветиях 10—18 см дл. . . . . 10. Ц. колючий — *C. spinosus* Nutt.
- Ветви в сечении округлые, б. или м. опушенные, серые или сизые, жесткие, с толстыми колючками; л. тупые или коротко заостренные на верхушке, серые или сизоватые; цв. в головчатых или продолговатых соцветиях . . . . . 15.
15. Л. широко эллиптические до почти округлых, 1.5—2.5 см дл., кожистые, сверху голые или сизоватые, снизу б. ч. сероваточные; цв. бледно-голубые, в соцветиях 3—7 см дл.; высокий, часто почти древовидный к. . . . . 11. Ц. раскидистый — *C. divaricatus* Nutt.
- Л. эллиптические или широко эллиптические, 7—20 мм дл., тонкие, но плотные, сверху прижатоволосистые, тускло-зеленые, снизу серебристо-серые, с 3 неясными базальными жилками; цв. белые в головчатых или продолговатых боковых соцветиях, 1.5—3 см дл.; низкий, часто распростертый к. . . . . 9. Ц. Фендлера — *C. Fendleri* Gray.

16. Л. совершенно цельнокрайние, лопатчатые или обратнояйцевидные, 6—15 мм дл., снизу серые, очень тонко войлочные; цв. белые или голубоватые в пазушных полузонтниках; крупный, растопыренно ветвистый к. . . . . 15. Ц. клинолистный — *C. cuneatus* Nutt.  
 — Л. колючезубчатые, такой же формы, как у предыдущего вида, 8—20 мм дл., голые; цв. синие в конечных полузонтниках; распростертый к. с укореняющимися ветвями . . . . . 16. Ц. простертый — *C. prostratus* Benth.

Подрод 1. *EUCEANOTHUS* Parry

in Proc. Davenport Acad. Nat. Sci., V (1889), 162

(Характеристика в ключе).

1. Ц. американский — *C. americanus* L.

Sp. pl., (1753), 195

Листопадный к. до 1 м выс., с тонкими прутьевидными, красно-коричневыми, не колючими ветвями и темно-красными корнями. Листорасположение очередное. Л. яйцевидные или эллиптические, 3—7 (10) см дл. и 1.5—4.5 (6) см шир., постепенно заостренные к верхушке, в основании округлые, широко клиновидные, реже слабо сердцевидные, неравномерно тонко остропильчатые, с 3 главными базальными жилками и четкой сетью вторичных, бумажистые, сверху ярко-зеленые, матовые и обычно голые, снизу более светлые и б. ч. слабо опушенные до почти голых; чрш 4—10 мм дл. Сдв пазушные или конечные на молодых травянистых, ежегодно отмирающих ветках, на цветоносах 8—15 см дл., удлинено-овальные, с парой прицветных листьев при основании или без них; цв. белые, около 3.5 мм в диаметре, по 5—10 в пучках, на белых тонких цветоножках. Пл. 4—6 мм дл., черные или коричневые, с 3 выпуклыми, килеватыми, распадающимися дольками. С. около 2 мм дл., коричневые или почти черные, гладкие, блестящие. Цв. с конца VI по VIII; пл. в XI (фиг. 88,1).

Обл. р а с п р.: приатлантическая часть Сев. Америки от области Великих озер до Флориды и Техаса.

Обычное растение сухих редкостойных лесов, зарослей кустарников, на склонах холмов, галечниковых отмелях и скалистых береговых обрывах.

var. *intermedius* Trel. (*C. intermedius* Pursh) — с эллиптическими или ланцетно-эллиптическими листьями 1—3 (4) см дл. и мелкими, но очень многочисленными соцветиями на тонких ножках; распространена в южн. части ареала вида (фиг. 89,2).

В культуре с 1713 г.; широко распространен в Зап. Европе, чаще в виде различных садовых форм и гибридов, как правило, менее выносливых и морозостойких (см. *C. hybridus hort.*).

В СССР это наиболее широко известный вид пеанотуса; успешно культивируется на Черноморском побережье Крыма (Никитский ботанический сад) и Кавказа (Сухуми, Батуми), в Азербайджане (Закаталы) плодоносит, но несколько подмерзает (Ахунзаде), в ряде пунктов Украины,



Фиг. 88. 1 — *Ceanothus americanus*: а — побег с соцветиями, б — цветок; 2 — *C. spinosus*, ветка с соцветиями; 3 — *C. Fendleri*, ветка с соцветиями; 4 — *C. arboreus*, побег с соцветиями; 5 — *C. azureus*: а — побег с плодами, б — плод, в — эндокarp, г — семя.

Белоруссии и центрально-черноземной полосы цветет, плодоносит, периодически подмерзает в суровые малоснежные зимы; в средней и северной полосах Европейской части страны [Ленинград, Эстония, Латвия (Галениек), Москва] еще цветет, но уже регулярно подмерзает (зимостойкость II—III), что, впрочем, не препятствует его декоративному применению; в Пензе зимует под прикрытием (Сацердотов); на Алтае (Горно-Алтайская опытная станция) отмерзает до уровня снегового покрова, но удовлетворительно зимует под снегом и плодоносит (Лучник), а в Приморском крае (Горно-таежная станция) зимостоек и нормально плодоносит, иногда несколько подмерзает (Самойлова); в Ср. Азии — в Самарканде, Ташкенте обмерзает, но отрастает, цветет и плодоносит (Русанов), в Ашхабаде в суровые зимы отмерзает до корня (Блиновский).

Корни употребляются для окрашивания тканей; высушенные листья являются неплохим заместителем чая и ранее были широко известны в Сев. Америке под названием «нью-джерсисского чая».

## 2. Ц. яйцевиднолистный — *C. ovatus* Desf.

Hist. Arbr., Arbriss., II (1809), 381

*C. ovalis* Bigel.

Листопадный к. до 1 м выс. Ветви тонкие, прямые, вначале войлочно опушенные или волосистые, затем почти голые, красно-коричневые или пурпурные. Л. узко эллиптические или почти ланцетные, 2—6 см дл., коротко заостренные, мелко городчато-пильчатые, почти голые, сверху глянцевитые или снизу, как и веточки, грязноволочные (var. *pubescens* S. Wats. = *C. pubescens* Rydb.); чрш 4—6 мм дл. Сдв рыхлые, обычно простые, мелкие, округло-щитковидные, на коротких ножках на концах облиственных побегов, реже пазушные; цв. белые. Пл. почти шаровидные, около 4 мм в диаметре, без килей. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: умеренная зона центр. части Сев. Америки от Новой Англии и Квебека до Колорадо, Техаса и Алабамы.

Обитает на песчаных и каменистых местах по горным склонам, плато и в прериях.

В культуре мало распространен. В СССР испытывался только в Эстонии, где сильно обмерзал (Матисен). Пригоден для рабатов и как опушечное растение. Повидимому, может культивироваться в тех же районах, что и следующий вид.

Нередко смешивается с разновидностью американского цеанотуса — *C. americanus* var. *intermedius*, имеющей листья, сходные по форме.

Шире распространены гибриды этого вида с *C. thyrsiflorus* (см. ниже), известные в садоводстве под названиями Ц. бледный —  $\times$  *C. pallidus* hort. или Ц. средний —  $\times$  *C. intermedius* hort.

## 3. Ц. кровавокрасный — *C. sanguineus* Pursh

Fl. Amer. sept., I (1814), 167

*C. oreganus* Nutt.

Листопадный к. до 4 м выс. с пурпурными или красноватыми голыми ветвями. Л. широко эллиптические, яйцевидные, обратнояйцевидные или почти округлые, 3—10 см дл. и 2—6 см шир., на верхушке тупые, в основа-

нии закругленные или слегка сердцевидные, пильчатые, сверху ярко-зеленые и голые, снизу бледно-зеленые и б. или м. рассеяннo волосистые; чрш около  $\frac{1}{3}$  длины пластинки. Сдв пазушные, рыхлые, узко метельчатые, 10—15 см дл., на длинных прямых безлистных ножках на ветвях предыдущего года; цв. белые. Пл. обратнояцевидные, около 4 мм в диаметре, у верхушки дольчатые, гладкие, без килей. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: горы Сев. Америки от Британской Колумбии и Айдахо до сев. Калифорнии и Монтаны.

Растет на сухих скалистых горных склонах, стенках ущелий, обрывах и утесах, а также на сухих лесных опушках.

Интродуцирован в Англию около 1853 г. и широко распространен в культуре; менее зимостоек, чем родственный ему *C. americanus*; в умеренной зоне Европы требует защищенных местоположений.

В СССР испытывался в культуре только в Эстонии, где ежегодно сильно обмерзал (Матисен). Может быть рекомендован для центрально-черноземной полосы, Украины, Белоруссии, Кавказа и Крыма, горной Ср. Азии. Декоративен и в безлистном состоянии благодаря яркой окраске ветвей.

#### 4 Ц. метельчатоцветный, «американская сирень» — *C. thyrsiflorus* Eschsch.

in Mém. Acad. Sc. Pétersb., sér. 6, X (1826), 285

Полувечнозеленый распростертый к. или д. до 6 м выс. Годичные ветви зеленые, 2-летние — темно-коричневые с рассеянными чечевичками, угловатые. Л. эллиптические до продолговато-эллиптических, 1—3.5 см дл., тупые, мелко выемчато-зубчатые, плотные, темно-зеленые, блестящие сверху и бледно-зеленые, прижато опушенные по крайней мере по жилкам снизу; чрш около 10 мм дл., волосистые. Сдв узкие, колосовидные или, под конец, метельчатые, до 7 см дл., увенчивающие облиственные побеги; цв. ярко-голубые до почти белых. Пл. шаровидные, слабо дольчатые, около 4 мм в диаметре, гладкие и не килеватые. Цв. в V—VII (фиг. 89,4).

О б л. р а с п р.: тихоокеанское побережье Сев. Америки от Орегона до Калифорнии.

Растет по облесенным склонам холмов и гор и стенкам ущелий, до 1500 м абс. выс., особенно в поясе хвойных лесов.

Культивируется в Европе с 1837 г., довольно широко распространен, часто под неправильным названием *C. divaricatus*. В СССР в культуре испытывался только на Кавказе (Адлер — совхоз «Южные культуры»); опыт выращивания в Эстонии оказался отрицательным (Матисен). По-видимому, вполне успешно можно культивировать в горной Ср. Азии (нижний и средний поясы), на Кавказе, в Крыму и на юге Европейской части СССР.

Корни *C. thyrsiflorus*, как впрочем и ряда других видов рода (например, *C. rigidus*, *C. foliosus*), в естественных условиях несут обильные микоризальные клубеньки и утолщения.

Известны и ценны в декоративном отношении естественные гибриды: Ц. Лобба —  $\times$  *C. Lobbianus* Hook. (см. ниже) и Ц. Вуча —  $\times$  *C. Veitchianus* Hook. [in Bot. Mag. (1859), 5127] = *C. thyrsiflorus*  $\times$  (?) *C. rigidus* — отличающийся кожистыми, сверху глянцевитыми, расставленно зубчатыми листьями 1—2 см дл. и 0.7—1.3 см шир. и короткими, плотно метельчатыми соцветиями темно-голубых цветков. Гибрид *C. Lobbianus* более устойчив.

5. Ц. бархатистый — *C. velutinus* Dougl.

in Hook. Fl. Bor.-Am., I (1830), 125, t. 45

Вечнозеленый крупный к., реже д. до 6 м выс. (var. *laevigatus* Torr. et Gray). Ветви пушистые, вначале грязно-оливковые, затем коричневые. Л. широко яйцевидные или широко эллиптические, 4—7 см дл., на верхушке тупые, в основании округлые или слабо сердцевидные, мелко железисто зубчатые, кожистые, с сильным коричневым запахом, сверху темно-зеленые, голые и лоснящиеся, железистые, при высыхании шоколадно-коричневые, снизу тонко серовато-бархатистые или голые, светло-зеленые и несколько сизоватые (var. *laevigatus*), с 3 сильно выдающимися оголенными базальными жилками; чрш до 1.5 см дл. Цв. белые в плотных метелках 5—8 см дл. на концах ветвей. Пл. обратнояйцевидные, на верхушке явно дольчатые, 4—5 мм в диаметре, сильно клейко железистые. Цв. в V—VII (фиг. 89, I).

Обл. распр.: горы зап. части Сев. Америки (Береговой хребет, Сьерра-Невада, Скалистые горы) от Британской Колумбии и южн. Дакоты до Калифорнии и Колорадо.

Растет на сухих гребнях, склонах гор и плато от 1000 до 3000 м абс. выс., образуя густые заросли.

Интродуцирован в Англию около 1853 г.; распространен в культуре не широко из-за малой зимостойкости, хотя имеет красивую 2-цветную листву и декоративен в целом. В СССР были попытки культивирования в Ленинграде, где он вымерзает (Вольф), и в Эстонии, где сильно обмерзает (Матисен). Повидимому, декоративное применение этого вида возможно у нас только на Кавказе, в Крыму и в горной Ср. Азии.

6. Ц. древовидный — *C. arboreus* Greene

in Bull. Calif. Acad. Sc., II (1886), 144

*C. velutinus* var. *arboreus* Sarg.

Вечнозеленое д. 3.5—6 м выс., со стволом до 15 см диаметром, с белой корой и округлой ажурной кроной. Ветки вначале угловатые и войлочно опушенные, затем голые и блестящие. Л. яйцевидные или широко эллиптические, 3—10 см дл. и 2.6 см шир., сверху тусклые, голые или очень тонко опушенные, снизу плотно беловоюлочные, на коротких черешках. Цв. бледно-голубые, ароматные, в сложных метелках, 5—8 см дл. Пл. почти шаровидные, около 8 мм в диаметре, черные, сильно морщинистые и с сильными килями на спинках долей. Цв. в II—IV (фиг. 88, 4).

Обл. распр.: острова Калифорнийского побережья Сев. Америки (Санта Крус, Санта Каталина, Санта Роза и др.).

Растет на сухих скалистых склонах холмов и по стенкам ущелий.

Очень красивое, декоративное деревцо, давно вошедшее в культуру на родине и в Европе. В СССР — только в Адлере (совхоз «Южные культуры»), но заслуживает внимания особенно для районов сухих субтропиков на Кавказе, в Крыму и в Ср. Азии.





Фиг. 89. 1 — *Ceanothus velutinus*, побег с плодами; 2 — *C. americanus* var. *intermedius*, побег с соцветиями; 3 — *C. divaricatus*, ветка с соцветиями; 4 — *C. thyrsiflorus*, побег с соцветиями; 5 — *C. prostratus*, ветка с соцветиями; 6 — *C. microphyllus*, ветка с соцветиями; 7 — *C. dentatus*, ветка с соцветиями.

7. Ц. голубой — *C. azureus* Desf.

Tabl. École bot., ed II (1815), 232

*C. coeruleus* Lag.

Вечнозеленый к. до 2 м выс., с плотно войлочными округлыми ветвями. Л. продолговато-яйцевидные или продолговато-овальные, 3—8 (12) см дл. и до 6 см шир., на верхушке тупые или коротко заостренные, в основании округлые, мелкопильчатые, сверху темно-зеленые, рыхло опушенные, снизу беловато- или буроватовойлочные. Цв. темно-синие в рыхлых и тонких кистях 10—15 см дл. Пл. округлые, дольчатые, около 6 мм в диаметре. Цв. в IV—V (фиг. 88,5).

Обл. распр.: Сев. Америка — Мексика; Гватемала.

Интродуцирован в Европу в 1818 г., но в чистом виде имеет малое распространение и почти исключительно в культуре закрытого грунта в силу своей малой зимостойкости. Гораздо шире распространены и более известны, часто под этим же видовым эпитетом, гибриды этого вида с *C. americanus* (см. *C. hybridus hort.*), из которых ближе всего напоминает рассматриваемый вид сорт 'Gloire de Versailles'.

В СССР имеется на Черноморском побережье Кавказа — в Сочи и Адлере, где плодоносит, но часто страдает от засухи; иногда отмерзают кончики ветвей; в Сухуми плодоносит; на Южном берегу Крыма (Никитский ботанический сад) изредка плодоносит; в Ср. Азии — в Фергане. Едва ли может быть рекомендован вне этих районов.

8. Ц. гибридный —  $\times$  *C. hybridus hort.*

Под этим названием объединяются полувечнозеленые гибриды садового происхождения и их сорта, главным образом от скрещивания 1) *C. americanus*  $\times$  *C. azureus*, 2) *C. americanus*  $\times$  *C. thyrsoiflorus* и 3) *C. ovatus*  $\times$  *C. thyrsoiflorus*. Общими признаками их являются крупные соцветия, окрашенные в цвета от темно-синего до розового; очень редко белые, но тогда цветки махровые.

Гибриды первой группы известны под названием Ц. Арнольда —  $\times$  *C. Arnouldii* Koehne (Dendrol. 1893, 396) или Ц. Делиля —  $\times$  *C. Delilianus hort.* и имеют темно-голубые или синие соцветия и листья б. или м. войлочные снизу. К этой группе принадлежат сорта 'Gloire de Versailles' — с яркосиними соцветиями, 'Gloire de Plantières' — с темно-синими соцветиями, 'Victor Jouin' — один из наиболее выносливых гибридов с темно-синими соцветиями, 'atrocoeruleus purpureus' — с пурпурной молодой листвой и голубыми соцветиями, 'var. maximus' — с крупными светло-синими соцветиями, 'var. giganteus' — с крупными синими соцветиями, 'Leon Simon' — со светло-синими соцветиями и др.

Гибриды второй группы известны под названием Ц. розовый —  $\times$  *C. roseus* Koehne (Dendrol. 1893, 395) и отличаются крупными листьями 6—7 см дл. и 4 см шир., сильно теряющими под конец опушение, и розовыми соцветиями. К этой группе принадлежит сорт 'Marte Simon' с мясочерными соцветиями.

Гибриды третьей группы в садоводческой литературе часто обозначаются как Ц. бледный —  $\times$  *C. pallidus hort.* или Ц. средний —  $\times$  *C. intermedius hort.* (Koehne, Dendrol. 1893, 396) и характеризуются бледно-голубыми или почти белыми соцветиями и небольшими, тонкими, сверху почти

голыми и зелеными, снизу б. или м. опушенными листьями. Сюда, по-видимому, относятся махровые сорта — 'albo-plenus'.

Сведений о культуре гибридных цеанотусов в СССР почти нет; вероятно, они у нас еще не получили должной оценки и применения в зеленом строительстве.

Значительная коллекция ценных сортов ('Carmen', 'Ceres', 'elegans', 'albo-plenus', 'Gladiateur', 'Gloire de Plantières', 'Gloire de Versailles', 'Perle Rose', 'Urans'), полученная от Вильморена из Франции, имеется только в Сухуми. Все они в первую очередь перспективны для культуры в открытом грунте на юге Крыма, на Черноморском побережье Кавказа, в Закавказье и в низкогорных районах Ср. Азии.

Садовые, обильно цветущие формы известны и как оранжерейные растения.

### 9. Ц. Фендлера — *C. Fendleri* Gray

Pl. Fendl. (1848), 29

Полувечнозеленый, часто распростертый, густо ветвистый и сильно колючий к. Ветви тонкие, жесткие, темно-коричневые или пепельно-серые, коротко опушенные, боковые короткие, колючковидные. Листорасположение очередное. Л. эллиптические или широко эллиптические, 7—20 мм дл. и 5—10 мм шир., на верхушке обычно тупые, в основании клиновидные, с 3 неясными базальными жилками, цельнокрайние или реже мелко зубчатые, тонкие, но плотные, сверху тускло- или серозеленые, прижатоволосистые, снизу плотно опушенные, серебристо-серые; чрш 2—3 мм дл. Сдв конечные на коротких боковых веточках, плотные, головчатые или продолговатые, 1.5—3 см дл., б. или м. облиственные; цв. белые, 3—4 мм в диаметре на крепких цветоножках. Пл. около 5 мм в диаметре, дольчато-шаровидные, с килеватыми на верхушке дольками, темно-коричневые. С. около 2 мм дл., темно-серые или почти черные, гладкие, блестящие. Цв. в VI—VII (фиг. 88,3).

Обл. р а с п р.: Сев. Америка — Скалистые горы от южн. Дакоты до Аризоны и Нью-Мексико.

Растет преимущественно на сухих солнечных и щебнистых местах по склонам гор.

Интродуцирован в Европу в 1893 г. и теперь широко распространен в культуре. В СССР — в Крыму, на северо-западе Европейской части (Ленинград, Эстония, Калининград), где при укрытии на зиму плодоносит.

Применение в озеленительных целях вполне возможно в тех же районах, что и американского цеанотуса. Очень изящный, почти распростертый, обильно цветущий и зимостойкий кустарник, особенно пригодный для озеленения сухих песчаных откосов и площадок.

### 10. Ц. колючий — *C. spinosus* Nutt.

in Torr. et Gray, Fl. N.-Am., I (1838), 267

Вечнозеленый к., 1.5—3 м выс. или д. до 7 м выс., с гибкими, гладкими, темно-коричневыми угловатыми ветвями с тонкими колючками. Л. эллиптические или продолговатые, 1—3 см дл., тупые или выемчатые на верхушке, цельнокрайние, с неясно перистым жилкованием (на жировых побегах

иногда широко эллиптические, зубчатые и 3-жилковые), тонкокожистые, почти голые, при высыхании сверху красно-коричневые, снизу зеленые на коротких черешках. Цв. светло-синие или почти белые, в плотных или прерывистых и облиственных султановидных метелках 10—18 см дл. Пл. 4—5 мм в диаметре, клейкие. Цв. в II—III (фиг. 88,2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — побережье и Средний Береговой хребет в Калифорнии.

Растет по солнечным склонам холмов и стенкам каньонов от 150 до 900 м абс. выс.

В культуре очень редок. В СССР — на Кавказе (Адлер — совхоз «Южные культуры»).

#### 11. Ц. раскидистый — *C. divaricatus* Nutt.

l. c., 266 et 668

Вечнозеленый высокий к. с б. или м. опушенными и б. ч. сизыми или под конец гладкими оливковыми округлыми и колючими ветвями. Л. широко эллиптические до почти округлых, 1.5—2.5 см дл. и 1.5—1.8 см шир., на верхушке тупые или с коротким острием, цельнокрайние (var. *eglandulosus* Nutt. = *C. eglandulosus* Trel., л., кроме того, сильно сизые и голые) или расставленно зубчатые (var. *grosse-serratus* Nutt.; цв., кроме того, обычно более интенсивно окрашенные), кожистые, сверху б. ч. голые и сизо-зеленые, снизу б. или м. серо-войлочные; чрш 2—3 мм дл. Цв. бледно-голубые в плотных, продолговатых, голых или бархатистых соцветиях, 3—7 см дл. Пл. гладкие, слабо дольчатые, 4—5 мм в диаметре. Цв. с IV по VI включительно (фиг. 89,3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Калифорния, главным образом южн. Береговой хребет.

Растет рассеяннo в пустынных речных долинах и по склонам холмов в нижнем поясе гор.

В культуре встречается редко; мало зимостоек. В СССР отрицательные опыты культуры этого вида были в Ленинграде, где вымерзает (Вольф) и в Эстонии, где отмерзает до корня (Матисен).

Пригоден для каменных горok, скал и скалистых склонов в наиболее теплых районах наших сухих субтропиков в Закавказье, в южном Крыму и в Ср. Азии.

#### 12. Ц. цельнолистный — *C. integerrimus* Hook. et Arn.

Bot. Beech. (1840), 329

*C. nevadensis* Kell., *C. Andersonii* Parry, *C. californicus* Kell.

Листопадный к., 1.2—3.5 м выс. и часто еще большей ширины, с желтовато-зеленой корой старых ветвей; ветки тонкие, часто наполовину свисающие и заканчивающиеся гибкими зелеными веточками. Л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные до продолговатых, 2—5 см дл., на верхушке тупые или коротко заостренные и совершенно цельнокрайние, тонкие, но плотные, сверху ярко-зеленые, голые или рассеяннo опушенные, в основании с 3 базальными жилками или иногда с почти правильным перистым жилкованием; чрш тонкие, длинноволосистые, до 1.5 см дл. Цв. от голубых и розовых до кремовых и белых, ароматные, в сложных султановидных или пирамидальных метелках 8—20 см дл. на облиственных

или безлистных ножках примерно такой же длины. Пл. округлые, около 5 мм в диаметре, с крупной продолговатой железкой на спинке каждой доли. Цв. с IV по VI включительно; пл. в VII—IX.

О б л. р а с п р.: горы тихоокеанской части Сев. Америки (Береговой хребет, Сьерра-Невада) от штата Вашингтон до южн. Калифорнии.

Растет по сухим, солнечным склонам гор и речных долин в среднем горном поясе от 300 до 2000 м абс. выс.

Интродуцирован в Европу в 1816 г.; в культуре распространен мало, хотя является одним из самых изящных и обильно цветущих видов этого рода. В СССР была попытка культивировать его в Эстонии, где он отмерзал до корня (Матисен). Применение и возможный район культуры те же, что и у предыдущего вида.

### 13. Ц. зубчатоллиственный — *C. dentatus* Torr. et Gray

Fl. N.-Am., I (1838), 268

*C. floribundus* Trel.

Вечнозеленый к., 30—90 см выс. Годичные и 2-летние ветви б. или м. тонко сероватые, затем голые, красно-коричневые. Л. продолговато-обратнояйцевидные или эллиптические, 6—12 мм дл., усеченные или выемчатые на верхушке, сильно и неравномерно завернутые по железисто-зубчатому краю, кожистые, по верхней поверхности у края железисто-сосочковые, с обеих сторон рассеянно опушенные, сверху зеленые, железисто-глянцевые, снизу беловатые, с перистым жилкованием, тонкими, мало заметными или (var. *impressus* Trel.) сильно вдавленными сверху жилками, на коротких черешках. Цв. синие в плотных, простых полушаровидных соцветиях 1—2 см дл. на ножках с редуцированными до чешуй листьями, иногда (var. *floribundus* Trel.) полусидячих и густо покрывающих ветки. Цв. в IV—VI (фиг. 89,7).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Калифорнийское побережье.

Растет на песчаных дюнах и склонах гор до 450 м абс. выс.

Очень изящный декоративный кустарник. В культуре в Европе с 1848 г., но редок, так как очень чувствителен к холодам и растет только на Средиземноморском побережье. В СССР испытывался только в Эстонии, где отмерзал до корней (Матисен). Следует испытать для озеленения песков на юге Ср. Азии, а также на Черноморском побережье Кавказа и Крыма и на Каспийском — в Закавказье.

Более известны его гибриды с *C. thyrsiflorus* (см. выше), которые устойчивее в европейском климате.

Известен также естественный гибрид этого вида Ц. Лобба —  $\times$  *C. Lobbianus* Hook. [in Bot. Mag. (1854), n° 4811] = *C. thyrsiflorus*  $\times$  (?) *C. dentatus* — полувечнозеленый к., отличающийся листьями 1.2—2.5 см дл. и 0.8—1 см шир., обычно опушенными, грубо железистозубчатыми, а также плотными, коротконожковыми овальными кистями (около 2 см дл.) темно-синих цветков.

К этому виду очень близок Ц. ворсинчатый — *C. papillosus* Torr. et Gray, отличающийся более крупными ланцетными или продолговатыми листьями, железисто-сосочковыми по всей поверхности, и продолговатыми соцветиями.

14. Ц. мелколистный — *C. microphyllus* Michx.

Fl. Am. bor., I (1803), 154

Распростертый полувечнозеленый рыхловетвистый к. 30—60 см выс., с очень тонкими, голыми, зелеными или под конец красноватыми ветвями. Л. обратнойцевидные или эллиптические, 3—6 мм дл., тонко железистозубчатые, на очень коротких черешках и б. ч. скученные пучками. Цв. белые в мелких, около 1 см в диаметре, полузонтниках на коротких облиственных ножках (фиг. 89,6).

Обл. р а с п р.: Сев. Америка — Флорида.

Обитает главным образом в пустынных песчаных степях.

В культуре чрезвычайно редок. Под этим названием чаще в садоводческой практике значится мелколистная форма *C. americanus* (см. выше). Имеются старые сведения (1860 г.) о культивировании этого вида в Никольском под Москвой (Трубецкой). Может оказаться перспективным для оазисов южных равнинных территорий Ср. Азии (Туркменистан, Киргизия) и в вост. Закавказье.

Подрод 2. *CERASTES* Wats.

ex Parry, in Proc. Davenport Acad. Nat. Sci., V (1889), 162

(Характеристика в ключе).

15. Ц. клинолистный — *C. cuneatus* Nutt.

in Torr. et Gray, Fl. N.-Am., I (1838), 267

Вечнозеленый к., 1.2—3 м выс., с серой корой. Листорасположение супротивное. Л. продолговато или клиновидно обратнойцевидные до широко обратнойцевидных, 6—15 мм дл., на верхушке тупые, цельнокрайние, сверху ярко-зеленые, снизу серые, очень тонко войлочные, кожистые, на коротких черешках. Цв. белые или изредка голубоватые, в мелких пазушных сидячих полузонтниках вдоль ветвей. Пл. слегка продолговатые, 5—6 мм в диаметре, с 3 короткими прямыми рожками близ верхушки. Цв. в III—V (VI).

Обл. р а с п р.: горы зап. части Сев. Америки (Береговой хребет, Сьерра-Невада) от Орегона до Нижней Калифорнии.

Растет по сухим, скалистым склонам и гребням гор, в полупустынных речных долинах, от 900 до 1200 м абс. выс. Является одним из компонентов чаппараля; после его выжигания легко и быстро возобновляется корневой порослью, образуя чистые заросли, которые тянутся иногда на протяжении многих километров.

В Зап. Европе в культуре с 1845 г., но вследствие малой выносливости редок. В СССР не культивировался, но заслуживает внимания как красивое вечнозеленое растение для районов сухих субтропиков Ср. Азии, вост. Закавказья и Крыма.

К этому виду близок Ц. жесткий — *C. rigidus* Nutt. из той же области — прямостоящий, жесткий, сильно ветвистый кустарник около 1 м выс., с более мелкими клиновидными, лишь на верхушке зубчатыми листьями и мелкими плотными полузонтниками. См. также естественный гибрид этого вида с *C. thyrsoflorus*.

16. Ц. простертый — *C. prostratus* Benth.

Pl. Hartweg. (1848), 302

Распростертый к. с плотно прижатыми к земле и укореняющимися красноватыми ветвями, образующий плотные куртины 0.3—4.5 м в поперечнике. Листорасположение супротивное. Л. клиновидные, лопатчатые или обратнойцевидные, 8—20 мм дл., с неравномерно расставленными по краю колючими зубцами, 3 на верхушке и по 1—2 с каждой стороны, жесткокожистые, с перистым жилкованием, сначала тонкошелковистые снизу, затем с обеих сторон голые и зеленые, на коротком черешке. Цв. синие в рыхлых полусонтиках 2—3 см дл., на концах коротких веточек. Пл. почти шаровидные, красно-коричневые, с 3 крупными смятыми рогами. Цв. в IV—V (VI) (фиг. 89, 5).

Обл. распр.: горы зап. части Сев. Америки от Вашингтона до Калифорнии (преимущественно Сьерра-Невада).

Растет главным образом в открытых сосновых лесах по гребням гор, от 1200 до 2000 м абс. выс.

Прекрасный кустарник для каменных гор, скал, скалистых склонов и т. п.

Интродуцирован в Европу в 1889 г., но мало распространен, хотя более вынослив, чем предыдущий вид. В СССР не культивировался, но заслуживает внимания как садово-парковое растение для горной Ср. Азии, Южного Крыма и Закавказья.

Род 9. ПОМАДЕРРИС — *POMADERRIS* LABILL.

Nov. Holl. Pl., 1 (1804), 61

Речнозеленые к. или небольшие д. Листорасположение очередное. Л с перистым жилкованием и характерным белым или ржавым войлочным опушением из звездчатых волосков на нижней стороне, а также на молодых побегах и наружной стороне цветков. Прлст и прицв. рано опадающие. Цв. в мелких полусонтиках, собранных в крупные, многоцветковые конечные метельчатые или щитковидные соцветия, 5-членные, широко воронковидные или бокальчатые; трубка чашечки сросшаяся с (2) 3-гнездной завязью; диск не развит; лп не охватывают тычинок или отсутствуют; плн прикреплены к длинным нитям, сильно утонченным и часто коленчато изогнутым у верхушки; стлб (2) 3-лопастный. Пл. сухой коробочковидный, сферический, нижней частью погруженный в цветоложе, с тонким кожистым экзокарпом, растрескивающийся 3 створками и содержащий 3 (2) твердых односемянных ядрышка, раскрывающихся по внутреннему шву.

Древесина рассеянно сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с очень редкими простыми порами. Древесная паренхима обильная, тяжевая и веретеневидная, диффузная. Лучи гетерогенные, 1—3-рядные.

Около 25 видов, распространенных в южн. половине Австралии, в Тасмании, Новой Зеландии (3 вида) и Новой Каледонии (1 вид), из которых только один б. или м. широко вошел в культуру в качестве декоративного растения. В СССР в культуре 3 вида.

Красивы главным образом благодаря густой, темно-зеленой листве. Размножают преимущественно посредством черенкования полусозревших побегов. Семена сохраняют всхожесть всего 1—2 года.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ROMADERRIS*

1. Л. сверху гладкие, темно-зеленые, цельнокрайние или только волнистые; цв. с лепестками, в крупных щитках . . . . . 3. П. эллиптический — *P. elliptica* Labill.  
 — Л. сверху грубоморщинистые, зубчатые; цв. без лепестков . . . . . 2.  
 2. Л. 5—10 см дл.; сцв крупные, рыхлометельчатые, 7—15 см дл.; крупный к. или д. . . . . 1. П. безлепестковый — *P. apetala* Labill.  
 — Л. 1.5—2.5 см дл.; сцв — небольшие, малоцветковые, облиственные метелки; к. . . . . 2. П. морщинистый — *P. subrepanda* F. Muell.

1. П. безлепестковый — *P. apetala* Labill.

Nov. Holl. Pl., I (1804), 62 t. 87

*P. aspera* Sieber.

К. или д. 4—6 м выс. со стволами до 10—13 см в диаметре, с гладкой коричневой корой. Л. эллиптические до ланцетных, 5—10 см дл. и 3—6 см шир., на верхушке коротко заостренные, неравномерно и грубо выгрызенно зубчатые, сверху грубо вздуто-морщинистые от глубоко вдавленных жилок, темно-зеленые, звездчатоволосистые, снизу (как и молодые поб) сероватойлочные с резко выступающей сетью крупных жилок; чрш 1—2 см дл. Цв. мелкие, снаружи войлочные, зеленовато-бурые, без лепестков, многочисленные, в рыхлых конечных метелках 7—15 см дл.; бутоны широко яйцевидные, как и цв. снаружи, войочно опушенные. Пл. обратнойяцевидные, с рассеянными звездчатыми волосками; ядрышки раскрываются посредством короткого клапана. На родине цв. в X—XI; в условиях северного полушария — в VI (фиг. 90, I).

Обл. распр.: вост. Австралия, Тасмания и северный о. Новой Зеландии.

Растет обычно по берегам и отменям рек и в речных долинах.

Интродуцирован в Европу в 1803 г., довольно широко распространен, но главным образом в ботанических садах и в закрытом грунте. В СССР культивируется только в Сухуми и в Батуми и едва ли может расти вне Черноморского побережья Кавказа и наиболее теплых и влажных районов горной Ср. Азии.

В хороших условиях на 4-м году достигает 3—3.5 м выс.; затем рост резко замедляется. Древесина используется как высокоценный поделочный материал для токарных и резных изделий.

2. П. морщинистый — *P. subrepanda* F. Muell.

ex Reiss., in Linnaea, XXIX (1858), 267

К. до 3 м выс. Л. эллиптические или широко эллиптические, 1—2.5 см дл., на верхушке тупые, мелко выемчато зубчатые, сильно морщинистые благодаря глубоко вдавленным жилкам, снизу буроватойлочные. Цв. беловато- или буровато-зеленые без лепестков, в мелких, часто 1—2-цветковых пучках, собранных в небольшие облиственные метелки; бутоны шаровидные, как цв. и л. снизу, звездчатоволосистые. Пл. мелкие, обратнойяцевидные; ядрышки раскрываются продольной щелью. На родине цв. в XI—XII; в культуре в северном полушарии — летом.





Фиг. 90. 1 — *Pomaderris apetala*, побег с соцветиями; 2 — *Colletia spinosissima*, ветка с цветками; 3 — *C. cruciata*, ветка с цветками; 4 — *Hovenia dulcis*, побег с плодами; 5 — *Discaria longispina*, ветка с цветками.

Обл. распр.: юго-зап. Австралия (Виктория) и Тасмания.

Растет на речных отмелях, на известковых склонах речных долин и гор.

В широкой культуре не известен. В СССР имеется только в Сухумском ботаническом саду. Очень красивый кустарник; мало перспективен для нашей территории вне пределов, указанных для предыдущего вида.

### 3. П. эллиптический — *P. elliptica* Labill.

Nov. Holl. Pl., I (1804), 61 t. 86

К. или д. до 6 (15) м выс. с верх направленными крепкими ветвями. Л. яйцевидные или удлинненно яйцевидные до ланцетных, 5—7.5 см дл. и 2—3 см шир., цельнокрайние, сверху гладкие и голые, темно-зеленые, снизу бархатисто-белые; чрш 1—1.5 см дл. Цв. бледно-желтые в мелких полусонтиках, собранных в дихотомически ветвящиеся крупные щитковидные соцветия пазушные или конечные; члщ кубаревидная с отвернутыми наружу долями; лп вогнутые. Пл. около 3 мм в диаметре; ядрышки открываются округлым клапаном ниже середины. На родине цв. в IX—XI, в культуре в северном полушарии — летом.

Обл. распр.: юго-зап. Австралия (Виктория, Новый Южный Уэльс, Квинсленд) и Тасмания.

Растет по речным долинам, на берегах рек, по лесным опушкам и в редкостойных лесах.

Интродуцирован в Англию в 1805 г.; известен в открытом грунте в юго-зап. Европе и на юге Англии. В СССР — только в Адлере. Перспективность та же, что и у предыдущих видов этого рода.

### Род 10. КОЛЛЕЦИЯ — *COLLETIA* COMMERS.

ex Jussieu, Gen. plant. (1789), 380

Небольшие, сильно колючие ксерофитные к. с супротивными накрест расположенными короткими колючими ветвями и мелкими недолговечными сидячими зубчатыми листьями. Цв. одиночные или пучками в основании ветвей, на коротких тонких цветоножках, мелкие, белые или желтоватые, кувшинчатые или колокольчатые, 4—6-членные, но иногда без лепестков, со свободным и завернутым по краю диском, иногда не выраженным, и 3-гнездной завязью. Пл. сухой, кожистый, костянковидный, распадающийся на 3 косточки.

Древесина рассеянно сосудистая с рисунком. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость редкая, очередная. Сосуды со спиральями. Волокна с простыми и окаймленными порами. Древесная паренхима тяжевая — вазичентричная и крыловидная, и веретенновидная — диффузная. Лучи гетерогенные двух типов — 1-рядные и 4—6-рядные.

Около 20 видов в южной, главным образом внетропической Америке (Анды). В культуре наиболее известны 4 вида, из которых в СССР — только 2.

Культивируются как декоративные из-за своеобразного облика; применяются для одиночных или обособленных групповых посадок. Размножают черенками полужелтых побегов, а также и семенами. Лучше растут на легких песчаных, хорошо дренированных почвах.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА COLLETIA

1. Колючки плоские, треугольные . . . . . 1. *К. крестообразная* — *C. cruciata* Gill. et Hook.  
 — Колючки округлые, шиловидные, очень острые . . . . . 2.  
 2. *К.* до 3 м выс., с голыми прямыми и при основании несколько уплощенными колючками; цв. одиночные или в немногочетковых пучках, кувшинчатые . . . . . 2. *К. колючейшая* — *C. spinosissima* Gmel.  
 — Мелкий, несколько простертый, очень густо ветвистый *к.* до 1 м выс., с рыхло опушенными и округлыми колючками; цв. цилиндрические в многоцветковых пучках, редко одиночные . . . . .  
 . . . . . *К. улексообразная* — *C. ulicina* Gill. et Hook.

1. *К. крестообразная* — *C. cruciata* Gill. et Hook.

in Hook., Bot. Misc., I (1830), 152 t. 43

*C. horrida* hort., non Willd.

Сильно ветвистый, жесткий, сизо-зеленый, причудливого вида *к.*, около 1 м выс. Ветви густо усажены накрест расположенными крупными, острыми, плоскими, треугольными колючками. Л. появляются только на молодых побегах и ко времени цветения быстро опадают, немногочисленные, мелкие, эллиптические. Цв. зеленовато-белые, ароматные, кувшинчатые, одиночные или по 2—4 вместе у основания колючек, обычно усеивающие куст весной (фиг. 90, 3).

О б л. р а с п р.: южн. Бразилия и Уругвай. Растет на сухих и каменистых солнечных склонах гор.

Интродуцирована в Европу в 1824 г., но культивируется только в наиболее теплых районах юга (но также на юге Англии — Кью). В СССР культивируется на Черноморском побережье Кавказа (Сочи и Хоста — иногда обмерзают побеги, Сухуми, Батуми) и южного Крыма (Никитский ботанический сад — подмерзает при сильных морозах), плодоносит, и в Тбилиси, где сильно обмерзает и не плодоносит. Кроме Черноморского побережья Кавказа и южного Крыма, повидимому, пригоден для вост. Закавказья (Ашперон и др.) и горных районов Ср. Азии.

2. *К. колючейшая* — *C. spinosissima* Gmel.

in Linn., Syst. Nat., ed. 13, II (1791), 408; Sealy J., in Kew Bull., № 6 (1937), 333

*C. spinosa* Lam., p.p. (em. Miers), *C. horrida* Willd., p.p. (em. Miers), *C. atrox* Miers.

*К.* до 3 м выс., сильно ветвистый, с голыми округло-шиловидными, у основания несколько уплощенными, очень острыми, вверх направленными ветвями-колючками. Л. узко ланцетные 1.5—2 см дл. Цв. крупнее, чем у предыдущего вида, по 1—2 у основания колючек; плн почти сидячие (фиг. 90, 2).

О б л. р а с п р.: Аргентина, Уругвай до южн. Бразилии, подобно предыдущему виду.

Интродуцирована в Европу в 1824 г. В СССР культивируется на Черноморском побережье Кавказа (Сочи, Адлер, Хоста, Сухуми) и южного

Крыма (Никитский ботанический сад, Алушка — часто подмерзает), плодоносит.

В Бразилии спиртовые настойки из древесины этого вида широко применяются в качестве лекарства против перемежающейся лихорадки. Подобными же свойствами обладает и древесина прочих видов этого рода.

Под именем *C. spinosa* (а также *C. horrida*) в садоводческой литературе и практике фигурируют, повидимому, несколько близкородственных и внешне очень сходных видов коллекций, происходящих из различных районов Южной Америки (Бразилия, Уругвай, Аргентина, Чили, Перу) и по началу не различавшихся, но позднее описанных различными авторами (Hooker, 1839; Miers, 1861; Brown N. E., 1916, и др.). Номенклатура этих видов довольно запутана, и для выяснения дела требуется критический пересмотр систематики всего рода в целом и переопределение находящихся в культуре растений этого рода в каждом отдельном случае, что в данное время вне наших возможностей. Во всяком случае нельзя механически отнести культивирующиеся у нас под именем *C. spinosa* растения к *C. infausta* N. E. Brown, который в новейших зарубежных руководствах считается наиболее распространенным в культуре. Этот вид был описан Брауном (Brown, 1916) на основании изображений и кратких заметок, имеющихся в садоводческой литературе, а также экземпляров культурных растений, числящихся как *C. spinosa* и *C. horrida* и происходящих якобы из Чили. Но исходных диких экземпляров этого вида, ни живых, ни гербарных, Браун не обнаружил, и тип вида им не установлен. Поэтому вид этот сам по себе несколько сомнителен. Нет никакой уверенности и в том, что этот чилийский вид является более распространенным в культуре, чем настоящая *C. spinosissima* Gmel. (*C. spinosa* Lam.). Несомненно, что этот последний вид имеется у нас в культуре на Черноморском побережье Кавказа, так как мы располагаем его гербарными образцами оттуда. *C. spinosa* Lam. — первый из видов рода, ставший известным европейцам, был найден в низовьях Ла-Платы Коммерсоном (Commerçon) и послужил ему типом для установления рода *Colletia*, а описан был по его гербарному образцу с Ла-Платы Ламарком (1797). К сожалению, Ламарк при описании смешал этот вид с другим, близким перуанским видом (позднее описанным как *C. aciculata* Miers), одновременно попавшим к нему в руки от Жюссье, и дал противоречащее описанию изображение этого последнего, что и явилось источником путаницы в номенклатуре. Кроме того, существует более ранний видовой эпитет (*C. spinosissima*), предложенный Гмелиным (1791), без видового диагноза, в виду того, что Коммерсон, описав новый род, формально не установил для него вида — родового типа. Поэтому, в соответствии с «Международными правилами ботанической номенклатуры», этот первый видовой эпитет является приоритетным, а эпитет Ламарка должен быть отвергнут (Sealy, 1937).

На юге Зап. Европы и США, кроме приведенных видов, культивируются еще *C. улекс*образная — *C. ulicina* Gill. et Hook. и близкая к ней *C. устрашающая* — *C. ferox* Gill. et Hook., по внешнему виду, так же как и *C. spinosissima*, напоминающие виды рода *Ulex*.

Наряду с коллекцией часто культивируется другой чрезвычайно близкий к ней в систематическом, биологическом и экологическом, а также и в декоративном отношении род — *Discaria*.

#### Род 11. ДИСКАРИЯ — *DISCARIA* HOOK.

Bot. Misc., I (1830), 156

Этот род насчитывает около 12 видов, распространенных главным образом в Андах Южн. Америки, а также в Австралии и Новой Зеландии (по одному виду).

В культуре чаще всего встречается аргентинская *D. длинноколючковая* — *D. longispina* Miers — кустарник с членистыми тонкими, прутьевидными, колючими и сильно растопыренными (почти под прямым углом) ветвями (фиг. 90, 5). Виды этого рода можно культивировать в СССР в районах, указанных для коллекций, но, как и эти последние, едва ли

их можно рассматривать как перспективные в декоративном отношении в наших климатических условиях. Скорее это объекты познавательного значения — для ботанических садов.

### Сем. 57. ВИНОГРАДОВЫЕ — *VITACEAE* LINDL. <sup>1</sup>

Лианы, лазающие с помощью усиков, редко прямостоящие к. Усики простые, раздвоенные, б. или м. сильно разветвленные; усик при соприкосновении с опорой обвивает ее кончиками, а свободной нижней частью, образующей спираль, подтягивает побег к опоре; у видов рода *Parthenocissus* кончики усиков снабжены дисковидными присосками. Листорасположение очередное. Л. простые или сложные, цельные, лопастные, пальчаторассеченные или перистые, с 2 прилистниками. Сдв ложнозонтиковидные, метельчатые, реже кистевидные, обычно расположенные супротивно листьям. Одно- или двудомны; цв. обоеполые или раздельнополые, правильные, мелкие; члщ блюдцевидная, по краю неясно 4—5- или реже 3—7-зубчатая или лопастная; венчик подпестичный, из 4—5 или реже 3—7 лепестков, во время цветения распускающихся в виде звездочки или срастающихся сверху кончиками и опадающих целиком в виде колпачка; тыч. расположены супротивно лепесткам, в одинаковом с ними числе и прикреплены к основанию подпестичного диска; плн раскрываются двумя продольными щелями; диск бокало- или чашеобразный, со свободными краями или нацело срастающийся с завязью; зв верхняя, обычно 2- реже 3—6-гнездная, с 2, реже 1 семязпочкой в каждом гнезде; стлб короткий толстый или длинный нитевидный; рлц чашевидное или головчатое, неясно 2- или ясно 4-лопастное. Пл. — мясистая, сочная или почти сухая ягода с 1—2 семенами в каждом гнезде. С. с твердой кожурой, шаровидное или грушевидное, с двумя продольными углублениями на брюшной стороне, с эндоспермом.

В семействе 10 родов, около 600 видов, произрастающих дико, главным образом в лесах, по долинам рек и на склонах гор, почти во всех странах умеренной, субтропической и тропической зон. В СССР дико встречаются представители трех родов.

Большое число видов данного семейства представляет огромный интерес и имеет большое значение как в помологическом, так и в декоративном отношении. Около трети всех культивируемых видов рода *Vitis* выращивается ради их плодов, используется в качестве компонентов при гибридизации и селекционных работах, как подвой для культурного винограда. Виды родов *Vitis*, *Ampelopsis* и *Parthenocissus* широко применяются для вертикального озеленения.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. *VITACEAE*

1. Сердцевина двулетних побегов коричневая, б. ч. прерывающаяся в узлах диафрагмой (кроме *Vitis rotundifolia*); кора отслаивающаяся длинными полосами или чешуйками (у *Vitis rotundifolia*); сдв удлиненно метельчатые; плн сросшиеся на верхушке и опадающие целиком колпачком; подпестичный диск отстоящий, глубоко городчатый . . .  
 . . . . . 1. Виноград — *Vitis* L.
- Сердцевина двулетних побегов белая, не прерывающаяся в узлах

<sup>1</sup> Составила В. В. Шульгина.

- диафрагмой; кора не отслаивающаяся; сдв щитковидно-метельчатые; лп не сросшиеся, при распускании звездчато распростертые . . . 2.
2. Усики без присосок; подпестичный диск не полностью сросшийся с завязью . . . . . 2. Виноградовник — *Ampelopsis Michx.*
- Усики б. ч. с присосками; подпестичный диск полностью сросшийся с основанием завязи, но отличающийся от него по окраске . . . . . 3. Девичий виноград — *Parthenocissus Planch.*

Род 1. ВИНОГРАД — *VITIS* L.

Sp. pl. (1753), 202

Листопадные, редко вечнозеленые лианы, лазающие с помощью усиков. Кора молодых побегов плотная, на более старых отслаивается длинными полосами или отделяется чешуями (*V. rotundifolia*). Сердцевина стеблей коричневая или желто-бурая, у большинства видов прерывающаяся в узлах диафрагмой. Раздвоенные и б. ч. хорошо развитые усики расположены на стебле супротивно листьям и у большей части видов отсутствуют на каждом третьем узле (усики прерывистые). Л. простые, цельные или 3—5-лопастные, зубчатые, с б. или м. глубокой, широко раскрытой или почти закрытой выемкой при основании или почти усеченные. Сдв метельчатые, на ножках, часто снабженные усиками. Все дикорастущие виды двудомны; среди них имеются растения с тычиночными цветками и с цветками функционально пестичными, у которых нормально развита завязь, а тычинки короткие, вниз загнутые, со стерильной пыльцой. У культурного винограда (*V. vinifera*) имеются цв. обоеполые и функционально пестичные. Лепестков 5, на верхушке срастающихся; вн при расцветании отделяется от основания цветка поднимающимися тычинками и опадает целиком; тычинок 5; зв 2-гнездная с 2 семязпочками в каждом гнезде, с подпестичным диском у основания, состоящим из 5 нектарников, соединенных с основаниями тычинок в кольцо; стлб короткий, толстый, с мало заметным рыльцем. Пл. — 2-гнездная сочная мясистая ягода. С. с эндоспермом, твердое, грушевидное, с клювовидным основанием, с двумя ямочками на брюшной стороне и с продольной бороздой на спинной стороне. Размер семян различных видов винограда колеблется от 2.5 до 6—7 мм дл., различен и их вес.

В древесине старых (25 лет) стволов винограда появляется серо-бурое или красновато-бурое ядро. Годичные кольца довольно отчетливые. Сосуды и лучи хорошо различимы простым глазом. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость лестничная и супротивная. У средних и мелких сосудов иногда встречаются б. или м. отчетливо выраженные спиральные утолщения. Сосудистые трахеиды (в группах мелких сосудов) с лестничной поровостью и спиральными утолщениями. Волокна у одних видов с простыми порами (например, *V. amurensis*), у других видов (например, *V. vinifera*) с простыми и окаймленными; часто волокна с перегородками. Древесина рассеянно сосудистая. Древесная паренхима большей частью скудная, вазицентричная и диффузная; у некоторых видов встречается веретеновидная паренхима. Лучи гомогенные, реже с тенденцией к гетерогенности, 5—20-рядные, б. ч. свыше 10-рядных, высотой часто в несколько сот клеток. Кристаллы и тиллы обычны. У некоторых сортов *V. vinifera* имеются патологические камедные ходы.

Различия в строении древесины видов *Vitis* характеризуются в основном количественными признаками, основное различие — соотношение между объемом лучей и объемом остальных элементов.

Какого-либо существенного применения древесина винограда не имеет.

Посев производится осенью или весной стратифицированными семенами. Корешки прорастающих семян быстро углубляются в почву, образуя стержневой корень с боковыми разветвлениями первого, второго и последующих порядков. Характер корневой системы у взрослых растений винограда зависит от климата, почвы, агротехники. В северных условиях корневая система развивается ближе к поверхности почвы, на юге, особенно в засушливых районах, корни проникают глубоко.

Развитие виноградного куста начинается с прорастания зародыша. После углубления корешка в почву начинает быстро расти стеблевая часть зародыша, сначала изогнутая, потом выпрямляющаяся и выносящая на поверхность почвы две овальные или яйцевидные семядоли с сидящей на них кожурой семени. Через 3—4 недели появляется первый настоящий лист, имеющий упрощенное строение: яйцевидно-сердцевидную форму с крупными зубцами по краю; лишь на 2-й или 3-й год листья приобретают свойственную виду и сорту винограда форму. Усики появляются обычно лишь на 3—6-й год, одновременно с утратой стеблем устойчивости. Первое цветение наступает на 5—6-й год жизни сеянца.

Семенное размножение винограда чаще всего применяют для выращивания декоративных видов, в селекционном деле при выведении новых сортов винограда, при выращивании филлоксероустойчивых подвоев; вегетативное размножение — черенками, отводками и прививкой — в тех случаях, когда преследуется цель сохранения в потомстве ботанических и производственных признаков.

Уход за сеянцами и саженцами виноградов, имеющих декоративное значение, или для использования их в качестве подвоев обычен, необходимо лишь предоставить им на 3—4-й год соответствующие опоры. Об агротехнике винограда, выращиваемого ради плодов, см. стр. 614.

Все виды винограда светолюбивы. Для успешного развития винограда необходима почва, время от времени улучшаемая внесением органических и минеральных удобрений.

Род *Vitis* содержит около 70 видов, распространенных в умеренной и субтропической полосах северного полушария: в вост. Азии (свыше 40 видов), в южн. Европе и Ср. Азии (2 вида), в Сев. Америке (28 видов). В СССР дико произрастает 3 вида, интродуцировано из других стран 25 видов.

Виды рода *Vitis* имеют огромное хозяйственное и декоративное значение. Несмотря на разорванный ареал, между видами этого рода имеется много общих признаков и биологических свойств и все они легко скрещиваются и срастаются при прививке, чем широко пользуются для выведения новых форм и сортов с хорошими качествами плодов, большей зимостойкостью и филлоксероустойчивостью.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *VITIS*

1. Кора двулетних и более старых побегов без чечевичек, лентовидно отслаивающаяся; сердцевина в узлах прерывается диафрагмой; усики разветвленные; семя грушевидное, без поперечных морщин . . . . . 2.

- Кора двулетних и более старых побегов густо усажена чечевичками, отделяется чешуйками; сердцевина в узлах не прерывается; усики простые; семя овальное, у основания коротко заостренное, с поперечными морщинами . . . . . 26. **В. круглолистный** — *V. rotundifolia* Michx.
- 2. Пб и чрш гладкие, без щетинок и шипиков . . . . . 3.
- Пб и чрш усажены железистыми щетинками и шипиками, с возрастом нередко опадающими . . . . . 24.
- 3. Л. голые или опушенные; молодые л. без войлочного опушения . . . . . 4.
- Молодые л. с густым прижатым опушением, часто войлочным, белым, серым, розоватым или рыжеватым; у зрелых листьев опушение б. или м. сохраняется или с возрастом исчезает . . . . . 14.
- 4. Лианы с хорошо развитыми усиками . . . . . 5.
- Прямостоящие или слабо лазающие к.; усики обычно отсутствуют или слабо развиты; л. б. ч. почковидные (ширина их превышает длину), с очень широкой выемкой у основания или почти усеченные . . . . . 10. **В. скальный** — *V. rupestris* Scheele.
- 5. Выемка у основания листа б. ч. узкая до почти закрытой . . . . . 6.
- Выемка у основания листа широко открытая . . . . . 7.
- 6. Л. округлые, б. или м. глубоко 3—5-лопастные до перисторассеченных, реже цельные, неровно и б. ч. туповато пильчато-зубчатые, голые или снизу б. или м. густо паутинисто опушенные . . . . . 1. **В. культурный** — *V. vinifera* L.
- Л. широко яйцевидные, цельные, реже неглубоко 3-лопастные, неровно и остро пильчато-зубчатые, снизу обычно голые, реже слабо щетинисто опушенные лишь по жилкам . . . . . 4. **В. лисий** — *V. vulpina* L.
- 7. Л. с обеих сторон зеленые . . . . . 8.
- Л. сверху темно-зеленые, снизу сизые, серебристые, с паутинистым опушением по жилкам, широко яйцевидные, обычно 3-лопастные, на более сильных побегах 3—5-лопастные, 10—25 см дл. . . . . 15. **В. серебристолистный** — *V. argentifolia* Muns.
- 8. Молодые пб ржавовойлочные; л. яйцевидно-треугольные с оттянутой верхушкой, с широко раскрытой выемкой у основания пластинки, до почти усеченных . . . . . 9. **В. извилистый** — *V. flexuosa* Thunb.
- Молодые пб без ржавого опушения; л. другой формы . . . . . 9.
- 9. Л. мелко или выемчато-зубчатые . . . . . 10.
- Л. неровно и грубо пильчато-зубчатые с острыми или туповатыми зубцами . . . . . 11.
- 10. Л. шершавые, морщинистые, тусклые, 16—18 см, снизу густо и коротко щетинистые . . . . . 3. **В. амурский** — *V. amurensis* Rupr.
- Л. гладкие, блестящие, 5—10 см в диаметре, голые (в молодости с паутинистым опушением) . . . . . 8. **В. горный** — *V. monticola* Buckl.
- 11. Л. глубоко 3—5-лопастные с оттянутыми в острие лопастями, блестящие . . . . . 7. **В. лапчатый** — *V. palmata* Vahl.
- Л. цельные, неясно 3-лопастные или неглубоко 3-, реже 5-лопастные . . . . . 12.
- 12. Л. округло-яйцевидные, цельные или неглубоко 3-, реже 5-лопастные, с неровными острыми или туповатыми зубцами, снизу с редким паутинистым или щетинистым опушением, реже голые . . . . . 2. **В. лесной** — *V. sylvestris* Gmel.
- Л. яйцевидные до широко яйцевидных, слабо 3-лопастные, неровно



- остро- и грубопильчатые, снизу голые или опушенные по жилкам . . . 13
13. Л. 8—18 см дл., блестящие, с б. или м. прямыми зубцами . . . . . 5. **В. прибрежный** — *V. riparia* Michx.
- Л. 7—12 см дл., тусклые, с изогнутыми зубцами . . . . . 6. **В. кленолистный** — *V. acerifolia* Raf.
- 14(3). Усики расположены прерывисто — отсутствуют на каждом третьем узле . . . . . 15.
- Усики имеются на каждом узле за исключением узлов, несущих соцветия; л. цельные или неглубоко 3-лопастные, с открытой сводчатой выемкой у основания, снизу с беловатым или сероватым, позднее ржаво-бурым войлочным опушением . . . . . 22. **В. лабруска** — *V. labrusca* L.
15. Молодые л. бело- или сероватойлочные . . . . . 16.
- Молодые л. с бело-розовым или ржавовойлочным опушением . . . 21.
16. Л. в зрелости сохраняют опушение лишь по жилкам на нижней поверхности . . . . . 17.
- Л. снизу с б. или м. сохраняющимся густым опушением . . . . 18.
17. Л. широко яйцевидные, цельные, коротко заостренные, выемчато-зубчатые; зубцы, находящиеся в местах окончания пяти главных жилок, более крупные . . . . . 11. **В. Вильсон** — *V. Wilsonae* Veitch.
- Л. широко яйцевидные до округлых, неглубоко 3-лопастные . . . . 13. **В. Берландье** — *V. Berlandieri* Planch.
18. Л. в очертании пятиугольные с почти усеченным основанием . . . 19. **В. пятиугольный** — *V. quinquangularis* Rehd.
- Л. другой формы . . . . . 19.
19. Молодые л. ребристые . . . . . 20.
- Молодые л. круглые, паутинисто опушенные; л. треугольно-яйцевидные до почковидных, неясно 3-лопастные до б. или м. глубоко 3—5-лопастных, выемчато-мелкозубчатые . . . . . 21. **В. белесоватый** — *V. candicans* Engelm. et Gray.
20. Л. широко яйцевидные до почти округлых, заметно 3-лопастные до треугольных, коротко выемчато-зубчатые . . . . . 12. **В. серый** — *V. cinerea* Engelm.
- Л. широко яйцевидные, цельные или слегка 3-лопастные (на молодых растениях иногда глубоко 3-лопастные) острозубчатые . . . . . 14. **В. аризонский** — *V. arizonica* Engelm.
21. Л. цельные или неясно 3—5-лопастные, округлые или яйцевидные, с открытой, б. ч. остро сводчатой выемкой у основания; молодые л. ржаво хлопьевидно войлочные . . . . . 18. **В. Куанье, или японский** — *V. Coignetiae* Pull.
- Л. б. или м. глубоко 3—5-лопастные . . . . . 22.
22. Выемка у основания листа узкая, часто закрытая; молодые л. голые или опушенные; л. широко яйцевидные, глубоко 3—5-лопастные . . . 16. **В. летний** — *V. aestivalis* Michx.
- Выемка у основания листа сводчатая, широко раскрытая; молодые л. ржавоопушенные . . . . . 23.
23. Л. широко яйцевидные до округлых, 5—12 см, неглубоко 3—5-лопастные, б. ч. с закругленными лопастями, мелкозубчатые; грозди плодов усеченно конические, плотные . . . . . 17. **В. Линсекома** — *V. Lincecumii* Buckl.
- Л. округло-яйцевидные, 6—10 (14) см (ширина их превышает длину), обычно глубоко 3—5-лопастные с заостренными лопастями; грозди

- плодов неправильной формы . . . . . 20. В. Тунберга — *V. Thunbergii* Sieb. et Zucc.  
 24(2). Л. цельные, широко яйцевидные, с оттянутой верхушкой и глубокой стрелчатой выемкой у основания, голые или почти голые. . . . . 23. В. Давида — *V. Davidii* (Roman.) Foeх.  
 — Л. разной формы на одной ветке, цельные или тройчатые . . . . . 25.  
 25. Л. преимущественно тройчатые, снизу серо- или рыжевато войлочные; опушение б. или м. сохраняется, по крайней мере по жилкам (у форм иногда исчезает); пб рыжеватые . . . . . 25. В. Пясецкого — *V. Piasezkii* Maxim.  
 — Л. преимущественно цельные, слегка лопастные, снизу серовато- или розовато войлочные; молодые пб густо хлопьевидно войлочные и железисто щетинистые, пурпуровые . . . . . 24. В. Романа — *V. Romaneti* Romanet du Caill.

### 1. В. культурный — *V. vinifera* L.

Sp. pl. (1753), 293

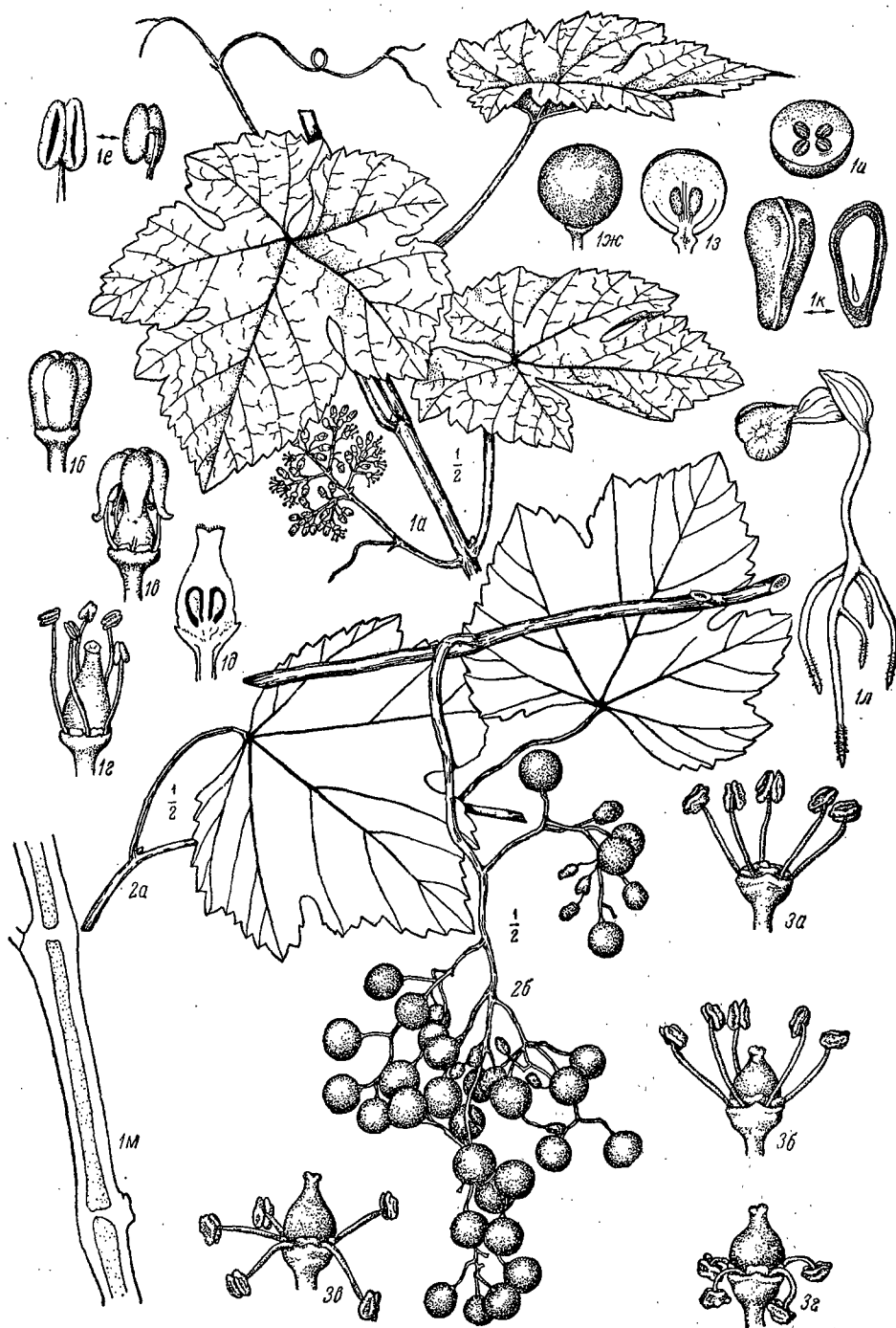
*V. vinifera* subsp. *sativa* (DC.) Rgl., *V. vinifera spontanea* M. Pop.

Лиана, достигающая 20—30 м выс., со стволом до 1.5 м в обхвате, покрытым красноватой, грубоволокнистой корой. Пб красноватые или желтоватые, голые или с простым или хлопьевидным опушением, с прерывающейся в узлах древесиной. Усики расположены прерывисто — отсутствуют на каждом третьем узле. Пч коричневатые, густовойлочные, с 2 тонкими кожистыми, светло-коричневыми кроющими чешуями, около 5 мм дл. Л. почти округлые, 5—20 см, 3—5-лопастные или рассеченные до перисторассеченных [*var laciniosa* (L.) Aschers.], реже цельные с узкой, иногда закрытой выемкой у основания, неровно и б. ч. туповато пильчато-зубчатые, голые или опушенные, обычно более сильно на нижней поверхности. Цв. в метелках, обоеполые или функционально пестичные, с короткими отогнутыми назад тычинками. Грозди плодов рыхлые или плотные, разной формы у разных сортов винограда; ягоды округлые, эллипсоидальные, продолговато-цилиндрические, яйцевидные или обратнояйцевидные, 6—22 мм (у ряда сортов крупнее), черно-фиолетовые, пурпуровые, темно-красные, розовые, желто-зеленые, зеленоватые или зеленые, с плотной или слизистой сочной мякотью, сладкие или кисло-ватые, с 3—4 семенами. С. грушевидные с б. или м. длинным клювиком. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 91, 1, 3).

Родина культурного винограда и его происхождение не установлены. Одними авторами родичем культурного винограда признается лесной виноград (*V. sylvestris*), другие считают его видом гибридного происхождения, от ныне вымерших диких родоначальников.

Виноград имеет огромное народнохозяйственное значение, так как содержит необходимые для человеческого организма сахара, органические кислоты и витамины.

Основным продуктом, получаемым из винограда, являются различные вина, виноградный сок и сиропы; ягоды, помимо употребления в свежем и сушеном виде, заготавливаются впрок в виде варенья, консервов и т. д. Содержание сахаров в ягодах достигает 20—25%, яблочной и винной кислот до 1%, среди витаминов имеются витамин В<sub>1</sub>, следы витамина В<sub>2</sub> и противодинготный витамин С, содержание которого колеблется в зави-



Фиг. 91. 1 — *Vitis vinifera*: а — ветка с листьями и соцветием, б — бутон, в — раскрывающийся цветок, г — цветок без лепестков, д — продольный разрез завязи, е — тычинки, ж — плод, з — продольный разрез плода, и — поперечный разрез плода, к — семя и его продольный разрез, л — всход, м — продольный разрез побега (б-м — схемы); 2 — *V. sylvestris*: а — листья, б — ветка с плодами; 3 — типы цветков *V. vinifera* и *V. sylvestris* (схемы): а — тычиночный цветок, б — обоеполый цветок, в и г — функционально пестичные цветки.

симости от сорта в пределах от 0.43 до 12.3 мг %. Наиболее ценными продуктами, получаемыми из отходов винной промышленности, являются винная кислота и спирт, широко используемые в медицине, пищевой и химической промышленности; из отходов получают краски — франкфуртская чернь и яр-медянка, энантовый эфир; выжимки в смеси с известью идут на корм скоту и на удобрение; из семян выжимают масло, ценное как пищевой продукт и для технических целей.

Размножают виноград семенами и вегетативно. Семенной способ размножения используется при выведении новых сортов, с последующей селекцией; вегетативный — черенками, отводками и прививкой при закладке промышленных виноградников.

Черенки заготавливают осенью после опадения листьев или весной за 10—15 дней до распускания почек; для этого используют однолетние одревесневшие побеги, разрезая их на черенки (чубуки) 40—60 см дл. Пучки черенков хранятся в сухом, проветриваемом подвале при температуре 1—5°, уложенные в ряды в песке. Перед посадкой черенки выдерживают в течение 10—15 дней в воде при 20—25° и затем сажают в школку на расстояние 6—10 см друг от друга. Осенью верхушки саженцев прищипывают. На зиму в районах укрывного виноградарства растения закрывают слоем почвы 10—12 см, поверх которой кладут навоз, торф, лист или еловые лапки. Весной второго года после удаления покрывки растения подрезают, оставляя 1—2 глазка, устанавливают подпоры. В конце VII, освободив предварительно штабик саженца от почвы на 10—15 см, удаляют все поверхностные (так называемые «росяные») корни (катаровка). Из школки саженцы с хорошо развитой корневой системой переносят на постоянное место на расстояние 1.5—2 м друг от друга. Перед посадкой удаляют побеги, кроме двух самых сильных, на которых оставляют по 2 глазка, и укорачивают корни на длину 10—12 см.

Одним из основных приемов ухода за сеянцами и саженцами винограда является обрезка. Обрезкой первых 3—4 лет достигается формирование куста, задачей дальнейшей обрезки — получение ежегодно хорошего урожая. Применяют головчатую, чашевидную, кордонную, всерную формировки, с различием количества рукавов, и другие, в зависимости от района возделывания и типа культуры (неукрывная, полуукрывная или укрывная).

Ежегодную обрезку с целью повышения урожая в районах неукрывного виноградарства производят весной, а в районах укрывного и полуукрывного — в два приема — весной и осенью. Осенью после опадения листьев делают предварительную обрезку: удаляют плодоносившие лозы, лишние побеги, остающиеся побеги укорачивают для удобства укрытия растений на зиму, а весной производят окончательную обрезку.

В целях регулирования урожая и роста летом производят ряд зеленых операций: обломку, прищипку, пасынкование, чеканку, прореживание листьев, кольцевание.

В период цветения сортов винограда весьма полезно производить дополнительное опыление цветков; для некоторых сортов (Мадлен Анжевин, Русский Конкорд, Сеянец Маленгра и др.), обладающих только функционально пестичными цветками, искусственное опыление является обязательным, причем используют для этого пыльцу других сортов, имеющих обоеполые цветки, предпочтительно в смеси.

Укрывают виноградные кусты, пригибая рукава и побеги и укладывая их в вырытые на 20—25 см глубины траншеи, которые засыпают землей с органической прослойкой из навоза или торфа.

При размножении винограда отводками применяют обычные способы; при размножении прививкой — улучшенную копулировку (с язычком), на срезанных черенках.

Почва в школке и на виноградниках должна быть рыхлая, легкая, супесчаная, суглинистая или черноземная, плодородная; периодически растениям дают минеральную или органическую подкормку.

### БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ВИНОГРАДА

Самым опасным и наиболее распространенным вредителем винограда, наносящим огромный ущерб виноградникам, является филлоксера — *Phylloxera vastatrix* Planch., насекомое, завезенное в Европу из Америки в 1863 г., живущее на корнях виноградного куста; прокалывая кору корня, филлоксера высасывает соки растения и приводит его к гибели. Филлоксера поражает корни большинства видов рода *Vitis* (есть формы, поражающие листья); американские виды б. ч. филлоксероустойчивы. Меры борьбы — опрыскивание зараженных и соседних кустов 2%-м раствором гексахлорана, который готовится путем смешивания 2 кг 12%-го дуста гексахлорана с 2 кг размолотой и отмытой глины и 100 л воды. Самый радикальный способ борьбы с филлоксерой — переход к культуре винограда на филлоксероустойчивых подвоях — американских видах: *V. rupestris*, *V. Berlandieri*, *V. riparia*, *V. vulpina*, *V. acerifolia* (*V. Solonis*) и сортах (табл. 18).

Таблица 18

Сорта винограда, используемые как  
филлоксероустойчивые подвои

Название	Распространение
Рипария Глуар . . . . .	Украина, Левобережная Молдавия.
Рипария × Рупестрис 3309 . . . . .	Грузия, Азербайджан, Молдавия, Украина.
Рипария × Рупестрис 101-14 . . . . .	Там же.
Рупестрис дю Ло . . . . .	Грузия, Правобережная Молдавия, Украина.
Солонис × Рипария 16-16 . . . . .	Грузия, Азербайджан, Молдавия, Украина.
Берландиери × Рипария 420А . . . . .	Грузия, Украина, Молдавия.
Берландиери × Рипария Телеки 88 . . . . .	Там же.
Шасла × Берландиери . . . . .	Закавказье, Украина, Молдавия.
Берландиери × Рипария 588 . . . . .	Новый, мало распространенный сорт.

Необходимо, однако, отметить, что указанные подвои в ряде случаев значительно повреждаются листовой формой филлоксеры.

Мильдю — возбудитель *Plasmopara viticola* Berl. et de Toni. Л. покрываются желтыми маслянистыми пятнами, снизу мучнистым налетом, сцв и пл. засыхают. Меры борьбы: опрыскивание 1%-м раствором медного купороса.

Оидиум — возбудитель *Uncinula necator* (Schw.) Burr. (*Oidium Tuckeri* Berk.) Л., сцв, пл., покрываются серым налетом, имеющим запах селетки, ягоды растрескиваются, сцв засыхают. Меры борьбы: опыление серным цветом или смесью серы с известью-пушонкой.

Антракноз — возбудитель *Gloeosporium ampelinum* (DB.) Jacz. Л. покрываются коричневыми с черноватой каймой пятнами, и под конец на них образуются дырки, ягоды опадают, по чернеют. Меры борьбы: частое

опрыскивание медным купоросом, опыление серой, сбор и сжигание поврежденных частей.

Белая плесень — возбудитель *Coniothyrium diplodiella* Sacc. Ягоды сморщиваются, покрываются бугорками и засыхают. Меры борьбы: опрыскивание 4%-м раствором медного купороса, удаление и сжигание пораженных частей.

Серая плесень — возбудитель *Botrytis cinerea* Pers. Ягоды буреют, покрываются серым порошащим налетом. Меры борьбы: опрыскивание 1%-м раствором зеленого мыла.

Корневая плесень — возбудитель *Rosellinia necatrix* (Viala) Berlese. На корнях образуется грибница, рост куста слабеет. Меры борьбы: протравка почвы сероуглеродом.

Рак — возбудитель *Bacterium tumefaciens* E. Sm. На старой древесине образуются наросты. Меры борьбы: обмазывание пораженных мест 5%-м нафтенатом меди.

В СССР площадь, занятая виноградниками, непрерывно возрастает. Основными районами промышленного виноградарства являются Молдавия, юго-западная Украина, Крым, Кавказ с Предкавказьем, Нижнее Поволжье, Узбекистан, Таджикистан, Туркмения. В настоящее время культура винограда продвинута в Московскую, Воронежскую, Тамбовскую, Курскую, Орловскую, Куйбышевскую области, Башкирскую АССР, Приморский край, южную часть Белоруссии, Латвию, Литву, сев. районы Казахстана и др.

Существует громадное количество сортов винограда, отличающихся по морфологическим признакам, урожайности, лежкости и транспортабельности плодов, пригодности для виноделия, качествам плодов (сахарность, вкус), устойчивости против болезней, зимостойкости и т. д. Особенно велик и разнообразен сортовой состав винограда в СССР: только в закавказском и среднеазиатском районах виноградарства насчитывается до 500 местных сортов; наряду с местными сортами в СССР культивируются сорта, завезенные из других стран. В послевоенное время значительно увеличилось число сортов винограда, приспособленных к культивированию в средних и северных районах, в основе которых лежат сорта, выведенные И. В. Мичуриным и его последователями. Сорта эти создавались путем скрещивания диких видов винограда Дальнего Востока с северо-американскими или культурными южными сортами или путем посева южных сортов и последующего отбора и воспитания сеянцев в направлении повышения зимостойкости, высоких вкусовых качеств и раннего созревания плодов.

Ниже приводятся списки основных сортов винограда для отдельных районов виноградарства в СССР.

## ОСНОВНЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА ЮЖНОЙ ЗОНЫ ВИНОГРАДАРСТВА

### Молдавия и юго-западная Украина

Алиготе, Алимшак, Гаме черный (Гаме нуар), Гарс Левелю, Жемчуг Саба, Изабелла, Кабасма, Кабассия, Каберне-Совиньон, Карабурну, Клерет белый, Королева виноградников, Лидия, Мадлен Анжевин, Маленгр ранний, Мальбек, Матяш Янош, Мерло, Молдавский, Мускат белый, Мускат венгерский, Мускат гамбургский, Мускат розовый, Мюскадель, Ноа (Изабелла белая), Пино белый, Пино серый, Пино черный, Плавай, Португизер, Пухляковский, Рислинг, Ркацителы, Сеперави,

Семильон (Сотерн), Сенсо, Серексия черная, Совиньон (Мелкий Сотерн), Террас 20, Траминер розовый, Фетяска, Фурминт, Чауш, Чилар, Шардоне, Шасла белая, Шасла мускатная, Шасла розовая.

## К р ы м

Алеатико, Алиготе, Альбилю крымский (Цулукидзис тетри), Бастардо, Вердельо, Гарс Лавелю, Донзелино, Каберне-Совиньон, Каталон зимний, Кефесия, Кировабадский столовый, Клерет белый, Кокур белый, Мальбек, Морастель, Мурведр, Мускат александрийский, Мускат белый, Мускат гамбургский, Мускат розовый, Мускат черный, Мюскадель, Нимранг, Оporto-крымский, Пино белый, Пино серый, Пино черный, Рислинг, Сапери, Сары пандас, Семильон (Сотерн), Сенсо, Серсиаль (Мадера), Сильванер, Совиньон (Мелкий Сотерн), Тапшы, Траминер розовый, Хусайне белый, Чауш, Шабаш, Шасла белая, Шасла мускатная, Шасла розовая, Эким кара.

## П р е д к а в к а з ь е

Агадаи, Аг изюм (Астраханский скороспелый), Алиготе, Алы терский, Арарати, Буланый, Галан, Каберне-Совиньон, Каталон зимний, Кировабадский столовый (Тавриз), Кишмиш черный, Клерет белый, Кокур белый, Косоротовский, Краснотоп Золотовский, Мускат александрийский, Мускат белый, Мускат венгерский, Мускат гамбургский, Мускат розовый, Нимранг, Первенец прасковейский, Пино белый, Пино черный, Плавай, Плечистик (Горюн), Пухляковский, Рислинг, Сапери, Сенсо, Сильванер, Совиньон (Мелкий Сотерн), Траминер розовый, Цимлянский черный, Чауш, Шардоне, Шасла белая, Шасла мускатная.

## К а в к а з

Авасирхва, Агадаи, Алеатико, Александрюли, Алиготе, Альбилю крымский (Цулукидзис тетри), Арарати, Арени черный, Асыл-Кара, Баян ширей, Вердельо, Воскеат, Галан, Гарандмак, Гарс Левелло, Горули мцване, Изабелла, Каберне-Совиньон, Капистони тетри, Кармиркахани, Кахет, Качичи, Кировабадский столовый, Кишмиш розовый, Клерет белый, Коз узюм, Крахуна, Матраса, Мгалоблишвили, Мсхали, Мускат александрийский, Мускат белый, Мускат гамбургский, Мускат розовый, Мцване, Мюскадель, Нарма, Оджалеси, Пино белый, Пино серый, Пино черный, Плавай, Рислинг, Ркацители, Сапери, Сапери оцханури, Семильон (Сотерн), Серсиаль (Мадера), Сильванер, Тавквери, Усахелоури, Фоль белый, Фурминт, Хихви, Хиндогны, Хусайне белый, Цицка, Цоликоури, Чилар, Чинури, Чхавери, Шаани белый, Шардоне.

## К а з а х с т а н и р е с п у б л и к и С р е д н е й А з и и

Алеатико, Алиготе, Альбилю крымский (Цулукидзис тетри), Аскери, Бастардо, Бахтиори, Баян ширей, Бишты, Бауки нор, Бауки таш, Васарга белая, Васарга черная, Вердельо, Гарс Левелло, Джанджал кара, Ичкимар, Каберне-Совиньон, Каберне фран, Карабурну, Кара калтак, Кара узюм ашхабадский, Катта-Курган (Маска), Кизил сапак, Кишмиш белый овальный, Кишмиш розовый, Кишмиш черный, Кокур красный, Кульджинский, Лкены черный, Майский черный, Матраса, Морастель, Мур-

ведр, Мускат александрийский, Мускат белый, Мускат венгерский, Мускат ВИРа, Мускат гамбургский, Мускат розовый, Мускат узбекистанский, Мюскадель, Нимранг, Нулизок, Обак белый (Бохоры), Оporto крымский, Паркент, Пино серый, Пино черный, Плавай, Победа, Ранний ВИРа, Рислинг, Ркацители, Саперави, Семильон (Сотерн), Серсиаль (Мадера), Султани, Тавквери, Таифи белый, Таифи розовый, Тербаш, Фурминт, Халили белый (Ак-Халили), Хиндогны, Хусайне белый, Чарас, Чауш, Чилиаки белый, Чилиаки красный, Шакар ангур ташкентский, Юмалак белый.

### Н и ж н е е П о в о л ж ь е

Аг изюм (Астраханский скороспелый), Алиготе, Буланы, Кишмиш черный, Кокур белый, Краснотоп Золотовский, Мускат венгерский, Мускат гамбургский, Плечистик, Португизер, Пухляковский, Рислинг, Толстокорый, Шаани белый, Шасла белая, Шасла мускатная, Шасла розовая.

### ОСНОВНЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА СЕВЕРНОЙ ЗОНЫ ВИНОГРАДАРСТВА

#### Ч е р н о з е м н а я п о л о с а РСФСР

Жемчуг Саба, Кокур красный, Коринка Мичурина, Королева виноградарников, Лидия, Линьян белый, Мадлен Анжевин, Мадлен рояль, Маленгр ранний, Металлический, Мускат венгерский, Мюскадель, Нуарьен, Плечистик (Горюн), Пино ранний (Иския), Пино черный, Португизер, Рислинг, Русский Конкорд, Сеянец Маленгра, Сибирьковский, Сильванер, Скороспелый, Таминер розовый, Черный сладкий, Шардоне, Шасла белая, Шасла мускатная, Шасла розовая.

#### С р е д н я я п о л о с а РСФСР

Альфа, Арктик, Буйтур, Жемчуг Саба, Заря севера, Коринка Мичурина, Мадлен Анжевин, Маленгр ранний, Пино ранний (Иския), Северный, Северный белый, Сеянец Маленгра, Сеянец Сафайлова № 6, Черный сладкий.

#### П р и м о р с к и й к р а й

Альфа, Амурский обоеполюй, Белый приморский, Вислоухий, Дальневосточный Рамминга, Таежный изумруд (Сеянец Миннесота), Шасла приморская, Шасла Рамминга.

Опыты по культуре *V. vinifera* проводились также в ряде более северных районов Советского Союза и в районах с особо суровыми климатическими условиями. Так, например, в Ленинграде в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР проводится опыт по культуре в открытом грунте ряда сортов винограда, рекомендуемых для северного виноградарства, а также сеянцев более южных сортов; ряд растений зимует без повреждений при легком укрытии на зиму, часть из них уже плодоносила; в Йошкар-Ола, только в вегетативном состоянии, отмерзает до корневой шейки (Чистяков); в Пензе в Ботаническом саду, сильно подмерзает, но плодоносит, ряд мичуринских сортов зимовал успешно без укрытия; на территории Сельскохозяйственного техникума (в районе Пензы) во второй половине XIX в. культивировалось 15 сортов винограда шпалерным способом, лозы, спущенные осенью на землю и закрытые землей, перезимовывали без малейших повреждений и



обильно плодоносили (Сапердотов); в Северо-Казахстанской обл. в Гурьеве, Челкаре, Уральске (Иванов) плодоносит при укрытии на зиму, без укрытия сильно подмерзает, в Доссоре — страдает от засухи; в Карагандинской обл. в Джезказгане требует укрытия на зиму, в Балхаше на незащищенных участках при поливе растет удовлетворительно, цветет и плодоносит (Шипчинский); в Памирском ботаническом саду в Хороге, 2320 м абс. выс., зимует под укрытием, плодоносит.

Среди культивируемых типов винограда, объединяющихся обычно под названием *V. vinifera* subsp. *sativa* (DC.) Rgl., Андрашовским установлен ряд следующих «мелких» видов:

В. средиземноморский — *V. mediterranea* Andras. Средиземноморье. Средиземноморские сорта.

В. византийский — *V. byzantina* Andras. Зап. Азия. Сорта типа «шасла» и т. п.

В. германский — *V. alemannica* Andras. Ср. Европа. Местные винные сорта.

В. мускатный — *V. deliciosa* Andras. Зап. Азия («мускаты»).

В. древних — *V. antiquorum* Andras. Зап. Азия («корнишоны»).

Среди дикорастущих виноградных, ранее относившихся по большей части к *V. vinifera* subsp. *sylvestris* (Gmel.) Rgl., И. Т. Васильченко наметены следующие виды:

В. гирканский — *V. hyrcanica* Vass. Закавказье, Крым; сев. Иран.

В. волосистолостный — *V. trichophylla* (Kolen.) Vass. (*V. vinifera* subsp. *trichophylla* Kolen.). Закавказье.

В. крымский — *V. taurica* Vass. Крым.

В. лесной — *V. sylvestris* Gmel. Кавказ, зап., ср. и южн. Европа, Мал. Азия, сев. Иран, Копет-Даг.

В. фисташковидный — *V. pistacioides* Vass. Ср. Азия (Гиссарский хребет).

В. узунахматский — *V. usunachmatica* Vass. Ср. Азия.

В. бостургайский — *V. bosturgaiensis* Vass. Ср. Азия (Каратау: Бостургай).

В. кленовиднолистный — *V. subacrifolia* Vass. Ср. Азия (Ферганский хребет).

В. Шипикина — *V. Schischkinii* Vass. Ср. Азия (Чаткал).

В. гиссарский — *V. hissarica* Vass. Ср. Азия (Гиссарский хребет).

В. камешковидный — *V. lapilloides* Vass. Ср. Азия (Гиссарский хребет).

В. тангимурский — *V. tanghimuri* Vass. Ср. Азия (Гиссарский хребет).

## 2. В. лесной — *V. sylvestris* Gmel.

Fl. Bod., I (1805), 543

*V. vinifera* α *sylvestris* DC., *V. v. sylvestris* Doell., *V. v. subsp. sylvestris* Beck., *V. v. var. sylvestris* Willd., *V. v. anebophylla* Kolen., *V. v. trichophylla* Kolen., *V. v. α labrusca* var. *sylvestris* (Doell.) Ktze., *V. hederacea* Huot.

Лиана или при отсутствии опор стелющийся по земле к. Однолетние вызревшие поб. иногда слабо ребристые, двулетние круглые или чуть угловатые, голые, волосистые или паутинисто космато опушенные. Позд-

нее кора лентовидно отслаивается. Л. округло-яйцевидные или почти почковидные, 5—9 см, почти цельные или неглубоко 3-, реже 5-лопастные, при основании с широко открытой выемкой, имеющей плоское дно, иногда почти усеченные, неровно остро- или туповато зубчатые, на нижней поверхности с редким паутинистым или щетинистым опушением, реже голые. Р. двудомное; тычиночные цв. с длинными тычинками и рудиментом завязи, пестичные — с нормально развитой завязью и отогнутыми вниз тычинками с бесплодной пылью. Грозди плодов б. ч. рыхлые, часто крылатые; ягоды шаровидные, черные с сизоватым налетом, редко белые, 6—10 мм в диаметре, с плотной кожицей, бесцветной или окрашенной мякотью, кислые, редко сладкие. С. с брюшной стороны б. или м. сплюснутые, со спинной — выпуклые. Цв. в V; пл. в IX (фиг. 91, 2, 3).

Обл. распр.: СССР — юго-запад Европейской части (Молдавия, Причерноморский район, Южный берег Крыма), Кавказ, Ср. Азия — Копет-Даг; ср. и южн. часть Зап. Европы; сев. Иран. Растет по долинам рек, до 1500—1800 м абс. выс.

Лесной виноград обладает высокой холодо- и засухоустойчивостью, большей, чем культурный виноград, филлоксероустойчивостью и устойчивостью к грибным заболеваниям, легкой скрещиваемостью с сортами культурного винограда, ввиду чего представляет интерес для применения в качестве компонента при гибридизационных работах для получения новых сортов винограда.

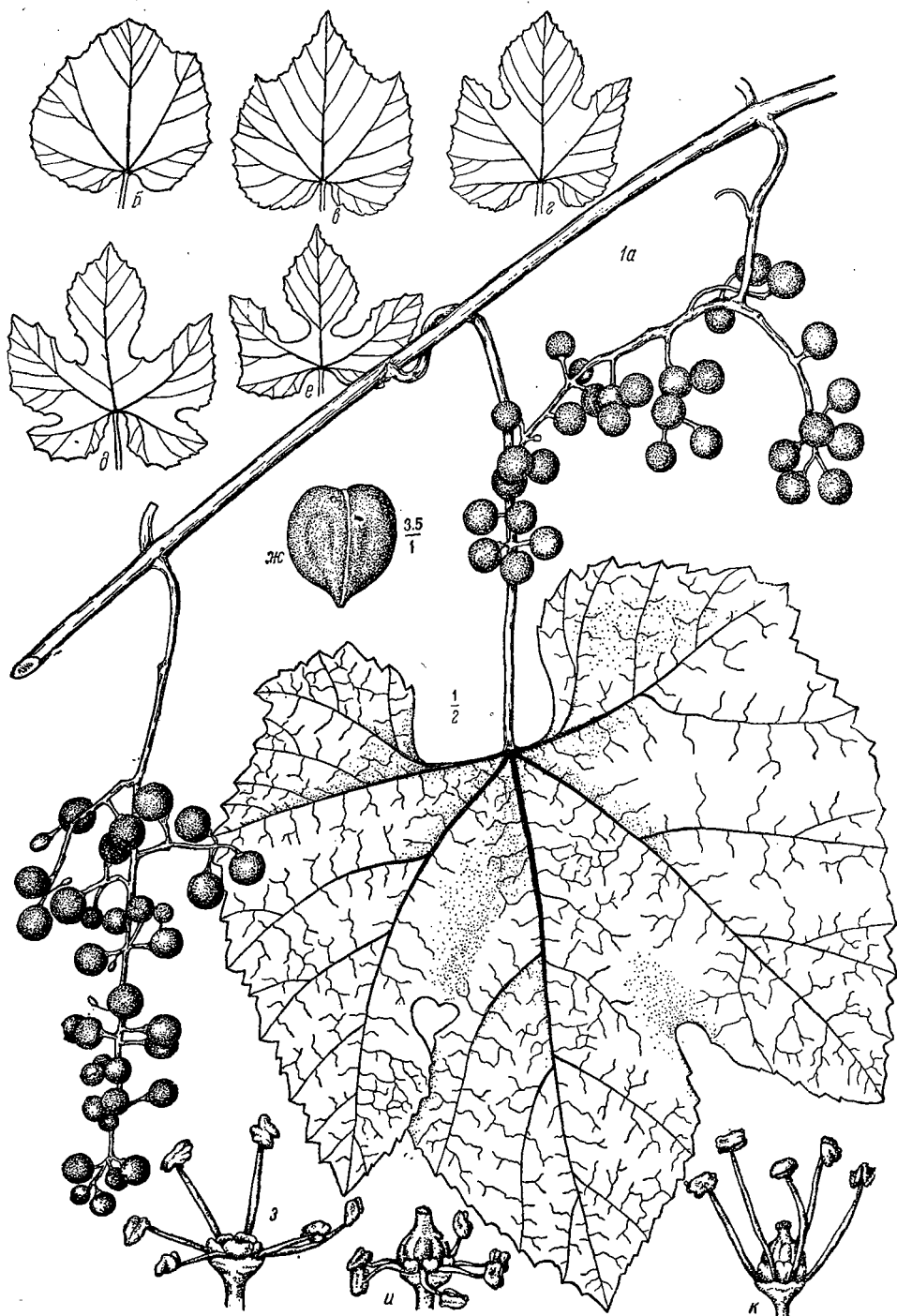
Пл. лесного винограда могут употребляться в пищу в маринованном виде как приправа к кушаньям и в виноделии. Имеет значение и как декоративное.

Нередко смешивают с *V. vinifera*. В культуре в СССР указан в Житомире (зимостоек, в 12 лет достиг в высоту 4.3 м — Барановский), в Тбилиси, в ботаническом саду (Матикашвили), в Пензе, в ботаническом саду (перезимовал в грунте 2 зимы — Садердотов), в Туркмении — Кара-Кала, плодоносит (Блиновский).

### 3. В. амурский — *V. amurensis* Rupr.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XV (1857), 266; in Pl. Maak. (1859), 524

Мощная лиана, достигающая 22 м выс., со стволами 12—18 см в диаметре. Поб. до 2—3 м дл., зеленые или красноватые, осенью красновато-бурые, в сечении гранистые, в молодости с редким войлочным опушением. Усики длинные, вильчатые, прерывистые. Л. очень изменчивые, широко яйцевидные до почти округлых, (9) 16—18 (25) см, цельные до глубоко 3—5-лопастных, с открытой сводчатой выемкой у основания, имеющей обычно округлое дно и параллельные или расходящиеся края, некрупнозубчатые, с более крупными, несколько оттянутыми в острие конечными зубцами, матовые, морщинистые и грубо шершавые, сверху голые или с редкими длинными волосками, снизу густо короткощетинистые, летом темно-зеленые, осенью красиво окрашенные в желтые, оранжевые и красноватые тона. Р. обычно двудомное. Пестичные цв. с загнутыми вниз тычинками со стерильной пылью, тычиночные — с недоразвитой завязью и прямостоящими тычинками; встречаются экземпляры с обоими цветками. Грозди плодов обычно рыхлые, цилиндрические или конические, крылатые, 10—25 см дл.; ягоды — шаровидные, черные, фиолетовые или синие, 7—12 мм в диаметре, с толстой кожицей, легко отделяющейся от сочной, кислой, бесцветной мякоти. С. грушевидные,



Фиг. 92. *Vitis amurensis*: а — ветка с листом и плодами, б—е — формы листьев (схемы), ж — семя, з—к — типы цветков (схемы): з — тычиночный цветок, и — функционально пестичный цветок, к — обоеполый цветок.

с коротким, на конце раздваивающимся клювиком,  $5-6 \times 3.5-4.5 \times 3-4$  мм. 10—12 кг ягод дают 1 кг чистых семян; в 1 кг содержится (25) 29 (50) тыс. семян; вес 1 тыс. семян около (20) 35 (40) г. Цв. в VI—VII; пл. в IX (фиг. 92).

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (южн. часть Амурской обл. и Хабаровского края, Приморский край); Сев.-Вост. Китай (Маньчжурия); сев. Корея.

Растет на прогалинах, вырубках и по опушкам кедрово-широколиственных лесов и среди зарослей кустарников на склонах предгорий и увалов, собираясь на деревья или стелясь по почве, а также вдоль речных берегов и на островах на аллювиальных отложениях вместе с тополем (*Populus suaveolens*, *P. Maximowiczii*), бархатом (*Phellodendron amurense*), орехом (*Juglans manshurica*), ясенем (*Fraxinus manshurica*), кленом (*Acer ginnala*), сиренью амурской [*Syringa (Ligustrina) amurensis*], боярышниками (*Crataegus pinnatifida*, *C. Maximowiczii*), шиповником, ивами и другими представителями уремы, оплетая их стволы и свешиваясь гирляндами до самого уреза воды.

Амурский виноград является одним из наиболее северных видов рода: ареал его расположен между 40 и 50° с. ш. Весьма зимостоек — на родине переносит морозы до  $-40^{\circ}$ .

Легко размножается семенами и черенками.

Применяется как исключительно ценный объект для вертикального озеленения, в качестве подвоя для культурного винограда, для выведения новых зимостойких сортов винограда. Является медоносом.

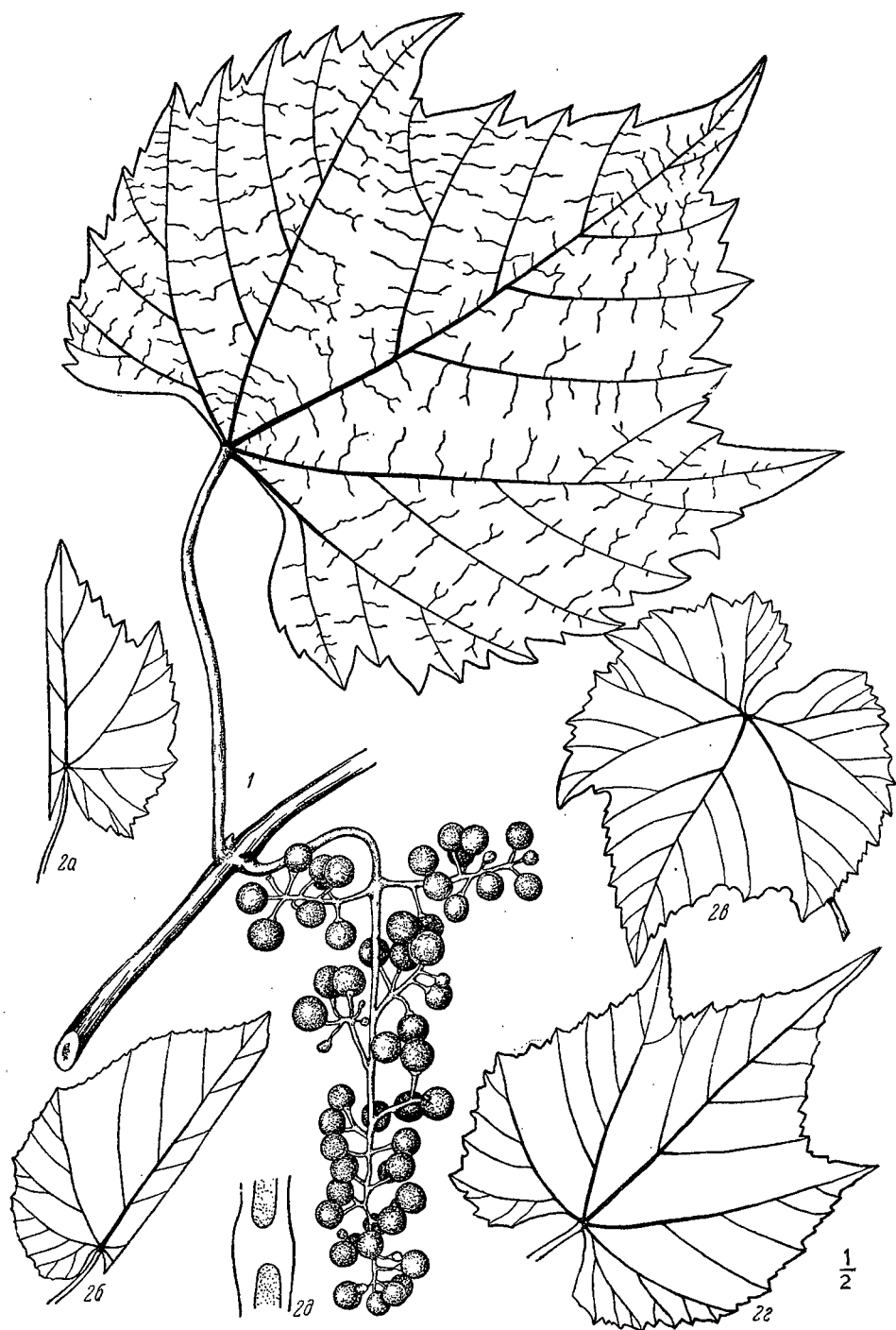
Пл. амурского винограда употребляют в пищу свежими или в виде варенья, киселя, повидло, сиропов, они идут на изготовление винной кислоты, уксуса; вино из амурского винограда среднего качества. С. содержит от 8 до 20% жирного масла, пригодного в пищу; из них также может быть приготовлен хороший суррогат кофе.

В природных условиях *V. amurensis* нередко варьирует по форме, размеру и вкусу плодов, а также по интенсивности и сроку плодоношения, устойчивости к грибным заболеваниям и по другим хозяйственно важным признакам; так, например, на юге Приморского края близ Ворошилова-Уссурийского в урочище Кабаний ключ Н. Н. Тихоновым были найдены отдельные экземпляры амурского винограда, отличавшиеся рядом ценных качеств; они были размножены И. В. Мичуриным, который присвоил им названия: Виноград Восточный, В. Кабаний крупный, В. Сибирский и В. Тайговый.

В результате скрещивания амурского винограда с другими видами и сортами *Vitis* И. В. Мичурин и другие советские селекционеры получили прекрасные устойчивые сорта: Арктика, Буйтёр, Заря Севера, Коринка Мичурина, Металлический, Русский Конкорд, Северный, Северный черный и другие, культивируемые в данное время в СССР в северных районах виноградарства и вошедшие в стандартный ассортимент. Ряд названных сортов растет успешно без укрытия на зиму и плодоносит в Ленинграде в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР.

Амурский виноград, особенно наиболее ценная его форма с обоеполными цветками, продолжает широко использоваться для выведения новых зимостойких сортов.

Следует, однако, отметить, что опыты выращивания амурского винограда на юге СССР подтверждают данные о его неустойчивости против корневой формы филлоксеры, неполной устойчивости к листовой форме филлоксеры и значительной повреждаемости мильдью; в то же время он



Фиг. 93. 1 — *Vitis riparia*, ветка с листом и плодами; 2 — *V. vulpina*: а—г — листья, д — продольный разрез побега.

сравнительно устойчив против оидиума. Устойчивость *V. amurensis* к филлоксере и мильдью возможно повысить путем скрещивания с американскими видами и сортами.

Введен в культуру в 50-х годах прошлого столетия Ботаническим садом Ботанического института АН СССР в Ленинграде. В настоящее время широко распространен в культуре как в Советском Союзе, так и за его пределами.

В СССР в культуре успешно растет почти на всей территории Европейской части, кроме крайнего севера, в лесной и лесостепной, реже в степной зоне; в Крыму указан лишь в Симферополе (плодоносит), на Кавказе — в Тбилиси, Кировабаде, Ереване и на оз. Севан (растет успешно); в центральных областях Европейской части (Москва — Гринер, Иваново — Малиновский) несколько подмерзает; в районах к востоку от Волги ежегодно подмерзает (Свердловск, Уфа, Йошкар-Ола, не цветет — Чистяков), так же как и в Сибири: в Новосибирске подмерзают годовые побеги (Крылов), в Горно-Алтайске недостаточно зимостоек, для плодоношения требуется специальная обрезка (Лучник); на Дальнем Востоке — в районе естественного распространения; в Казахстане и Ср. Азии успешно растет в Алма-Ате, Ташкенте (Русанов), Сталинабаде, в Ворошиловабаде, на Вахшской опытной станции, во Фрунзе несколько подмерзает, на Балхаше растет успешно при отсутствии засоления, засухоустойчив (Шипчинский); в Лениногорске обмерзает до корневой шейки, но отрастает, в Караганде засухоустойчив, плодоносит, но очень сильно обмерзает — IV (Григорьев), то же в Улан-Удэ (Шункова).

Следует более широко испытать на севере и востоке Европейской части СССР и в Сибири. Необходимо также обратить особое внимание на выявление хозяйственно ценных форм этого винограда в пределах его естественного ареала.

#### 4. *B. лисий* — *V. vulpina* L.

Sp. pl. (1753), 203

*V. cordifolia* Michx., *V. pullaria* Le Conte, *V. vulpina*  $\beta$  *cordifolia* Rgl., *V. vinifera*  $\alpha$  *vulpina* Ktze.

Мощная, высоко лазящая лиана со стволами, достигающими 50—60 см в диаметре. Лб с толстой диафрагмой и хорошо развитыми двураздельными, прерывисто расположенными усиками. Л. широко яйцевидные, 10—12 (15) см, цельные или реже слабо 3-лопастные, с довольно узкой, острой или туповатой выемкой у основания, неровно и грубо пильчато-зубчатые с острыми зубцами и б. или м. вытянутой в острие верхушкой и боковыми лопастями, сверху блестящие, голые, снизу ярко-зеленые голые или со слабым щетинистым опушением по жилкам. Р. двудомное. Сдв многоцветковые. Грозди обычно цилиндрические, 10—25 см дл.; ягоды шаровидные, около 10 мм в диаметре, черные, со слабым сизым налетом, с толстой кожицей, после мороза сладковатые, обычно с несколькими семенами. С. мелкие с очень коротким клювиком. Цв. в VII; пл. в X (фиг. 93, 2).

Обл. распр.: Сев. Америка — Пенсильвания до Флориды, вост. Канзаса и Техаса. Растет в тенистых лесах и по долинам рек.

Применяется как декоративное, для гибридизации и как подвой для прививки сортов винограда с целью повышения их филлоксероустойчивости.

В культуре с 1806 г. В СССР указан в Ленинграде (частично обмерзает), в Эстонии (Тарту, подмерзает — Вага) в Литве подмерзает, но цветет и плодоносит (Лукайтене), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. несколько подмерзает (Вехов), в Минске, Киеве, Одессе, Харьковской обл., Днепропетровске (отмерзают концы побегов), Сухуми, Ереване; в Алма-Ате зимостоек, достаточно засухоустойчив (Мушегян), в Караганде засухоустойчив, цветет, очень сильно отмерзает — IV (Григорьев), в Ташкенте плодоносит (Русанов), на Горно-Тажной станции в Приморском крае плодоносит, несколько подмерзает (Самойлова).

Необходимо отметить, что ввиду крайнего полиморфизма и запутанности в номенклатуре *V. vulpina* L. и близкого к нему *V. riparia* Michx. указания на нахождение этих видов в культуре в тех или иных пунктах СССР нуждаются в дополнительной проверке.

*V. vulpina*, более южный из указанных видов, следует шире испытать в центральных и юго-западных областях Европейской части СССР, на Кавказе, в Ср. Азии и на юге Приморского края.

### 5. В. прибрежный — *V. riparia* Michx.

Fl. Bor. Am., II (1803), 231

*V. incisa* Jacq., *V. odoratissima* Donn, *V. cordifolia* var. *vulpina* Eaton, *V. cordifolia* var. *riparia* Gray, *V. vulpina riparia* Rgl., *V. odorata* hort., *V. vulpina* auct., non L.

Мощная, высоко поднимающаяся лиана. Поб. круглые или слегка гранистые, с очень тонкой диафрагмой (1—2 мм толщ.), голые. Усики прерывистые. Л. широко яйцевидные или яйцевидные, 8—18 см, обычно 3-лопастные (иногда нижние 5-лопастные), с короткими заостренными лопастями, с широко открытой выемкой у основания, неровно и грубо пильчато-зубчатые, с треугольными зубцами, ярко-зеленые, блестящие, голые, снизу иногда по жилкам опушенные, с очень крупными прилистниками, часто сохраняющимися до созревания плодов. Р. двудомное. Сдв 8—18 см дл., с очень душистыми цветками. Ягоды шаровидные, 8 мм в диаметре, пурпурово-черные, с густым сизым восковым налетом, с окрашенным соком, травянистого вкуса. С. в числе 2—4, мелкие, с очень коротким клювиком. Вес 1 тыс. семян 27.5 г. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 93, 1).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Новая Шотландия и Нью-Брансуик до Манитобы, Канзаса, Колорадо и Техаса. Растет по берегам рек.

Отличается значительной морозоустойчивостью — переносит понижение температуры до  $-30^{\circ}$ , и жароустойчивостью — переносит повышение температуры до  $40^{\circ}$ , обладает удовлетворительной устойчивостью против филлоксеры, хорошо срастается при прививке, легко черенкуется. Используется в качестве подвоя; привитый на нем виноград раньше и более обильно плодоносит при выращивании на хорошей питательной почве.

Является ценным объектом при гибридизации и селекции в целях получения новых сортов винограда для продвижения виноградарства на север и на восток. Путем опыления *V. riparia* пыльцой *V. amurensis* И. В. Мичуриным получен прекрасный морозоустойчивый сорт Буйтур, из плодов которого получается хорошее вино, им же отселектированы новые сорта, происходящие от *V. riparia* — Северный белый, Северный черный, Таежный изумруд (Сеянец Миннесота) и др.

Известен в культуре с 1656 г. В СССР указан в Ленинграде (подмерзает, но хорошо восстанавливается), в Эстонии (Тарту, несколько подмерзает, цветет — Вага), в Латвии зимостоек, иногда несколько подмерзает (Галениек, Мауринь), в Москве подмерзает, в Брянске, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, размножается самосевом (Вехов), в Воронеже плодоносит, в Минске плодоносит, в многочисленных пунктах Украины зимостоек, плодоносит, в Закарпатской обл. (Ужгородский окр., плодоносит — Барбарич), в Пензе плодоносит, несколько подмерзает (Сацердотов), в Кинеле Куйбышевской обл. сильно подмерзает, засухоустойчив (Ершов), в Крыму (Отузы и Коктебель), в Ереване обмерзают концы побегов, в Баку зимостоек, цветет, но не плодоносит (Гаджиев), в районе Кировабада зимостоек, плодоносит (Ахунзаде), в Алма-Ате (Мушегян) и Ташкенте зимостоек и плодоносит (Русанов), на Горно-Алтайской опытной станции мало зимостоек (Лучник), на Горно-Тажанской станции в Приморском крае несколько подмерзает, плодоносит (Самойлова).

Следует испытать на севере и востоке Европейской части СССР и в ряде районов Сибири и Дальнего Востока.

#### ФОРМЫ

f. praesox Bailey — с более мелкими, сладкими ягодами, созревающими в VII.

f. syrticola (Fern. et Wieg.) Fern. (*V. vulpina* var. *syrticola* Fern. et Wieg.) — с густо опушенными снизу листьями и черешками.

#### ГИБРИДЫ

В. Славина — *V. Slavinii* Rehd. = *V. riparia* × *V. argentifolia*, отличается более опушенными снизу листьями; в СССР указан в культуре в Киеве.

В. Андерсона — *V. Andersonii* Rehd. = *V. riparia* × *V. Coignetiae*, отличается более крупными, менее глубоко лопастными листьями; в СССР в культуре отсутствует.

#### 6. В. кленолистный — *V. acerifolia* Raf.

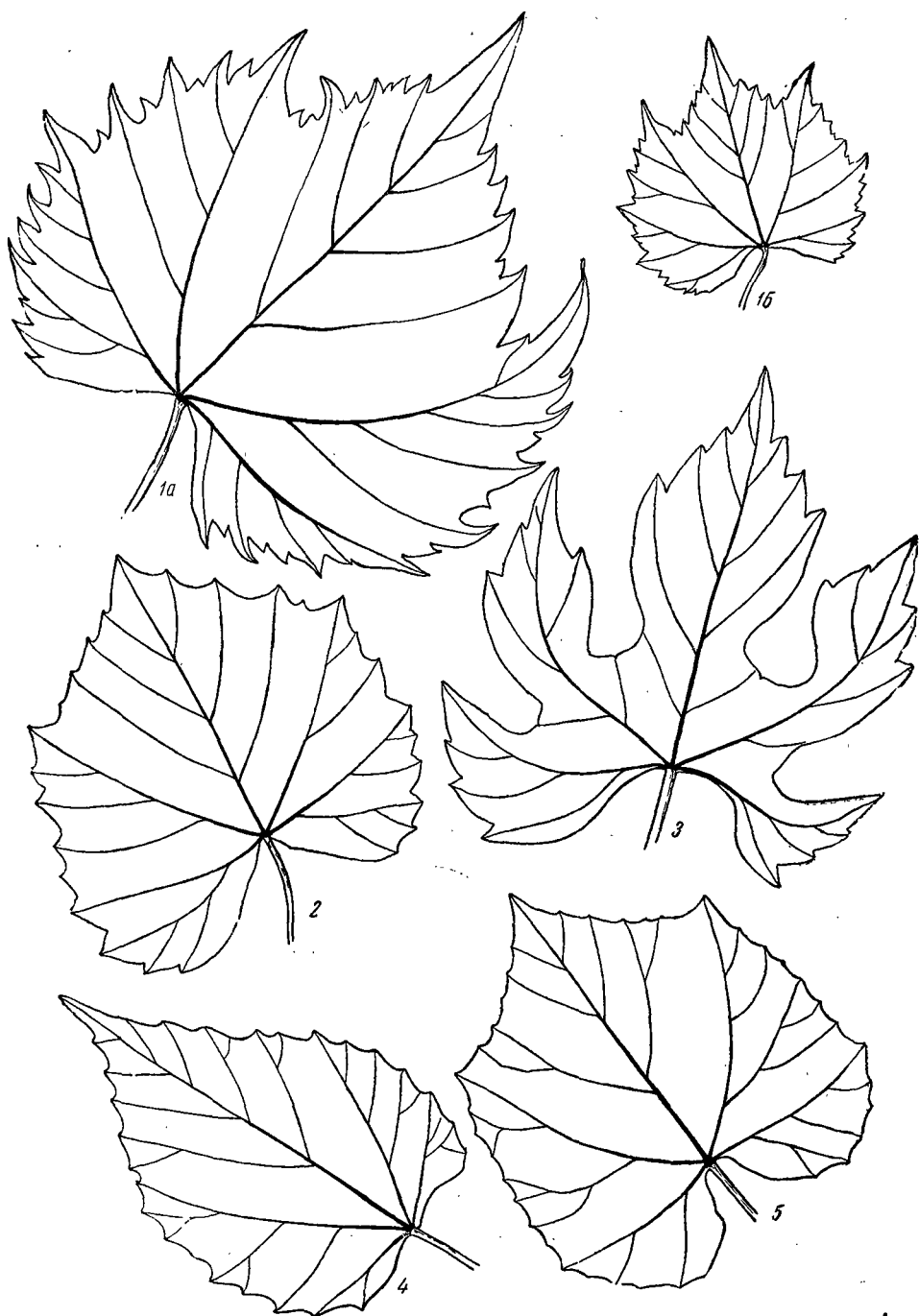
Med. Fl., II (1830), 130

*V. Longii* Prince, *V. rubra* var. *Solonis* Planch., *V. Solonis* Planch., *V. novo-mexicana* Muns.

Ветвистый, невысокий, слабо лазящий к. Поб с короткими междоузлиями и тонкой диафрагмой (1—3 мм толщ.), в молодости волосистые или сероватые. Усики короткие. Л. широко яйцевидные, 7—12 см, неглубоко 3-лопастные, с открытой выемкой у основания, неравномерно крупно пильчато-зубчатые с изогнутыми зубцами и оттянутой верхушкой лопастей, тусклые, снизу опушенные по жилкам. Р. двудомное. Сцв 3—7 см дл., на очень короткой ножке. Ягоды крупные, черные с налетом, 8—12 мм, с тонкой кожицей, сладковатые. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 94, 1).

Обл. распр.: Сев. Америка — юго-зап. Канзас, Оклахома, сев.-зап. Техас, Нью-Мексико, юго-вост. Колорадо. Растет в долинах рек и в каньонах на песчаных берегах.





Фиг. 94. 1 — *Vitis acerifolia*: а и б — листья; 2 — *V. monticola*, лист; 3 — *V. palmata*, лист; 4 — *V. flexuosa*, лист; 5 — *V. Wilsonae*, лист.

К почве неприхотлив, может расти на известьсодержащих и засоленных почвах. Вошел в культуру как филлоксероустойчивый подвой, под названием «Солонис» и рекомендуется преимущественно как подвой для прививки культурных сортов при выращивании их на засоленных почвах, на которых культурный виноград и его сорта растут плохо. Используют также в качестве компонента при выведении филлоксероустойчивых подвоев — гибридов.

В культуре с 1830 г. В СССР — в Ленинграде в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР, растет с укрытием на зиму, указан также на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Киеве (Цырина), в Крыму (Отузы, Коктебель), в Кировабадском районе плодоносит, зимостоек, достаточно засухоустойчив (Ахунзаде), в Ташкенте плодоносит, не обмерзает (Русанов), в Алма-Ате зимостоек (Мушегян), на Горно-Тажской станции в Приморском крае плодоносит, несколько подмерзает (Самойлова).

### 7. В. лапчатый — *V. palmata* Vahl

Simb. Bot., III (1794), 42

*V. riparia*  $\beta$  *palmata* Planch., *V. rubra* Michx., *V. monosperma* Michx.

Изящная, высоко поднимающаяся и быстрорастущая лиана. Поб в сечении ребристые, с короткими междоузлиями и толстой диафрагмой (4—5 мм толщ.), голые или с легким опушением в верхней части, в молодости ярко-красные. Усики прерывистые, хорошо развиты. Л. яйцевидные, 7—12 см, глубоко 3—5-лопастные, с оттянутыми в острие лопастями, крупнозубчатые, с широкой открытой выемкой у основания и с закругленными выемками между лопастями, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу ярко-зеленые, голые или опушенные по жилкам, молодые — ярко-красные, на красноватом черешке. Р. двудомное. Сдв рыхлые, длинностебельчатые. Ягоды черные, шаровидные, 6—10 мм в диаметре, без налета, сладкие, нередко лишь с 1 крупным семенем. Цв. в VII—VIII; пл. с X (фиг. 94, 3).

Обл. распр.: Сев. Америка — Иллинойс и Миссури до Луизианы и вост. Техаса. Растет по речным берегам.

Цветет и плодоносит позднее других видов *Vitis*. Применяют как декоративное.

В культуру введен в 1633 г. В СССР успешно растет в Ленинграде, цветет и плодоносит (Ботанический сад Ботанического института АН СССР), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. плодоносит, зимостоек (Вехов), в Минске, Киеве (Цырина), в Дрогобычской обл., Сухуми (Уханов), в Ереване, в Алма-Ате зимостоек, достаточно засухоустойчив (Мушегян).

### 8. В. горный — *V. monticola* Buckl.

in Rep. U. S. Comiss. Patents Agric., 1861 (1862), 485

*V. foexiana* Planch., *V. texana* Muns.

Лиана, достигающая 10 м выс., с длинными и тонкими побегами, в молодости б. ч. хлопьевидно волосистыми, с диафрагмой 2—3 мм толщ. и хорошо развитыми прерывистыми усиками. Л. яйцевидные до почти округлых или почковидные, 5—10 см, б. ч. едва заметно лопастные, с острой, несколько оттянутой верхушкой, открытой выемкой у основания или

иногда с почти усеченным основанием, выемчато-зубчатые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу серовато-зеленые, в молодости б. или м. паутинисто опушенные. Р. двудомное. Грозди плодов короткие и широкие, сильно разветвленные; ягоды черные до светло окрашенных, сладкие. С. широко грушевидные, 5—7 мм дл. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 94, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — юго-зап. Техас. На известковых холмах.

Входит как компонент в некоторые филлоксероустойчивые гибриды — подвой, не получившие большого распространения.

В культуре с 1887 г. В СССР имелся в культуре в Сухуми (питомник ВИРа — Уханов), в настоящее время, повидимому, отсутствует.

### В. Чампина — *V. Champinii* Planch.

in *Vigne Amer.*, VI (1882), 22

Близок к предыдущему; нередко рассматривают как гибрид *V. sandicans* × *V. rupestris*. Молодые поб. обычно беловойлочные. Л. почковидные, снизу в молодости паутинисто опушенные. Ягоды до 15 мм в диаметре, сладкие, приятного вкуса.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — юго-зап. Техас. На известьсодержащих почвах.

Культивируют как подвой и в целях селекции.

В культуре с 1880 г. В СССР испытывался на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов и Ильин).

### 9. В. извилистый — *V. flexuosa* Thunb.

in *Trans. Linn. Soc.*, II (1793), 103

Изящный, очень изменчивый к. с длинными, тонкими, извилистыми побегами; поб. в молодости ржавовойлочные, позднее с редким щетинистым опушением. Усики хорошо развитые, длинные, вильчатые, распределенные прерывисто на побеге. Л. широко треугольно-яйцевидные или удлиненно яйцевидные, 5—10 см, цельные, иногда угловато 3-лопастные, с оттянутой верхушкой, с широкой, открытой выемкой у основания или почти усеченные, неровно выемчато-зубчатые, с короткими мелкими зубцами, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светлее, в зрелости голые или б. или м. волосистые, по крайней мере по главным жилкам и пазухам, тонкие, но плотные. Р. двудомное. Грозди плодов цилиндрические, 5—14 см дл., на тонкой, длинной, слабо волосистой ножке. Ягоды шаровидные, черные, 5—8 мм в диаметре, мало сочные, с 2—3 семенами. С. мелкие с коротким клювиком. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 94, 4).

О б л. р а с п р.: Корея; Китай; Япония.

В культуре с 1880 г. В СССР — в Горьком (обмерзает), Брянске, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. плодоносит, зимостоек, иногда несколько подмерзает (Вехов), в Воронеже, Киеве, Львове, Трускавце, Ужгороде, в Сухуми (плодоносит).

#### Ф О Р М А

*f. parvifolia* (Roxb.) Gagnep. (*V. parvifolia* Roxb., *V. Wallichii* DC., *V. vulpina* γ *parvifolia* Rgl., *V. flexuosa* var. *chinensis* Veitch) — с более мелкими, в молодости красиво окрашенными листьями, сверху бронзово-зелеными с металлическим блеском, снизу пурпурными.

10. В. скальный — *V. rupestris* Scheele

in Linnaea, XXI (1848), 591

Сильно разветвленный, низкий, слабо лазающий к. до 2 м выс. Лб красно-фиолетовые, с тонкой плоской диафрагмой, голые или слегка волосистые. Усики немногочисленные, слабо развиты и легко опадают или вовсе отсутствуют. Л. округло-яйцевидные до широко почковидных, 5—12 см дл. и 5—20 см шир., с отчетливо закругленной верхушкой и очень широкой выемкой у основания до почти усеченных, крупно пильчато-зубчатые, причем конечный зубец, а иногда и 2 боковых удлинняются, оттягиваясь в острие, делая лист 3-лопастным; молодые часто складываются пополам по главной жилке, опушенные, зрелые б. ч. с обеих сторон голые или снизу по жилкам слегка волосистые, тонкие, но плотные, гладкие и блестящие. Р. двудомное. Грозди плодов небольшие, узкие, 2—10 см дл.; ягоды черно-пурпуровые, черные или фиолетовые, шаровидные, 6—14 мм в диаметре, с тонкой кожицей, приятного вкуса. С. широкие, до 4 мм дл., с коротким клювиком. Цв. в VI; пл. в VIII—IX (фиг. 95, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — южн. Пенсильвания до Теннесси, Миссури, Оклахомы и юго-зап. Техаса. Растет на холмах, по склонам гор, на песчаных берегах.

Интродуцирован в 1860 г., в 1885 г. завезен в Европу.

Отличается очень высокой филлоксероустойчивостью. Выдерживает без заметных повреждений понижение температуры до  $-28^{\circ}$  и продолжительные засухи. На влажных почвах легко поражается корневой плесенью. Не переносит наличия извести в почве (исключение составляет форма *Rupestris du Lot* и некоторые другие).

Легко срastaется при прививке и хорошо черенкуется. Широко применяется в качестве подвоя по всей области виноградарства. Привитые на нем сорта винограда отлично развиваются, но ягоды созревают относительно поздно. Применяется и при гибридизации.

Кроме того, изредка культивируют в садах как декоративное.

В СССР в Ленинграде сильно подмерзает (Вольф, III—IV), в Эстонии также недостаточно зимостоек (Матисен), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Воронеже, Киеве, Одессе, Крыму, Кировабадском районе (Ахунзаде), Ташкенте (Русанов) — всюду плодоносит и зимостоек; на Горно-Алтайской опытной станции мало зимостоек (Лучник).

## Ф О Р М А

f. *dissecta* Eggert — с неправильно лопастными, длиннозубчатыми, снизу длинноволосистыми листьями.

Путем скрещивания с сортом Шасла розовая выведен прекрасный сорт Кудерк 4401, получивший широкое распространение на Украине и в Молдавии.

11. В. Вильсон — *V. Wilsonae* Veitch

in Gard. Chron., ser. 3, XLVI (1909), 236, f. 101

*V. reticulata* Pamp.

Высоко поднимающаяся лиана. Молодые лб хлопьевидно войлочно опушенные. Л. широко яйцевидные, 7—15 см, цельные, с коротко заостренной верхушкой или б. или м. глубокой выемкой у основания, края



Фиг. 95 1 — *Vitis arizonica*, побег с листьями; 2 — *V. rupestris*: а — лист, б — ветка с листом и плодами; 3 — *V. cinerea*, лист; 4 — *V. Berlandieri*, лист.

которой параллельны или расходятся под тупым углом, выемчато-зубчатые или зазубренные, с короткими острыми зубцами, несколько более крупными при окончании пяти главных жилок, в молодости красноватые, с обеих сторон хлопьевидно сероватойлочные, позднее сверху голые, снизу с паутинистым опушением, особенно по жилкам, сетчатые, осенью темно-красные. Грозди плодов длинные и узкие; ягоды черные, с налетом, около 1 см. Цв. в VI; пл. в IX—X (фиг. 94, 5).

О б л. р а с п р.: центр. Китай.

Интродуцирован в 1907 г. В СССР указан в Батуми; в Ташкенте зимует под прикрытием (Русанов).

Близким видом является *V. березолистный* — *V. betulifolia* Diels et Gilg из центр. Китая, мало известный в культуре, в Ташкенте зимует под прикрытием (Русанов).

## 12. В. серый — *V. cinerea* Engelm.

ex Millardet, Et. quelq. esp. Vignes Am. N. (1870) 17, 34, t. 4

*V. aestivalis* var. *cinerea* Engelm.

Мощная лиана. Пб с более или менее длинными междоузлиями и толстой диафрагмой, 4—5 мм толщ., ребристые или полосатые, в молодости сероватойлочные. Усики 2-вильчатые, прерывистые. Л. по форме и очертанию очень варьируют, б. ч. широко яйцевидные до почти округлых, 8—20 см, заметно 3-лопастные или треугольные, с глубокой сводчатой, слабо или широко раскрытой выемкой у основания, коротко выемчато-зубчатые, в молодости сверху светло-зеленые, паутинисто опушенные, позднее тускло темно-зеленые, голые, снизу с сохраняющимся серым паутинистым опушением. Метелки рыхлые, неправильной формы, 10—15 (30) см дл., на слегка опушенной ножке, многоцветковые. Ягоды шаровидные, черные, 4—10 (14) в диаметре, без налета или с легким налетом, поздно созревающие, после мороза сладкие. С. 4—5 мм дл., с коротким клювиком. Цв. в VI; пл. в X (фиг. 95, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Иллинойс до Канзаса, Техаса, Мексики и сев. Флориды. По берегам рек на известьсодержащих почвах, очень редко встречается на сухих местах.

Отличается довольно высокой филлоксероустойчивостью. Плохо черенкуется. Используется при гибридизации для выращивания филлоксероустойчивых подвоев.

Интродуцирован в 1883 г. В СССР в культуре указан в Эстонии, мало зимостоек (Матисен — IV) и в Ташкенте (Русанов), плодоносит.

## Ф О Р М Ы

*f. canescens* (Engelm.) Bailey — с почти округлыми не лопастными листьями.

*f. floridana* Muns. (*V. austrina* Small) — с ржавокойлочно опушенными молодыми побегами и жилками на нижней поверхности листа.

13. В. Берландье — *V. Berlandieri* Planch.

in Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, 91 (1880), 425

Компактная лиана. Пб с короткими междоузлиями и толстой диафрагмой 4—5 мм толщ., в сечении 5-гранные, в молодости опушенные. Усики 2—3-вильчатые, прерывистые. Л. широко яйцевидные или округлые, 8—12 см, неглубоко 3-лопастные, с закругленной или заостренной сводчатой выемкой у основания, пильчато-зубчатые, с широкими у основания зубцами, сверху зеленые, глянцевитые, голые, снизу в молодости сероопушенные, позднее голые, за исключением жилок. Р. двудомное. Грозди плодов компактные; ягоды пурпурово-черные, 4—7 мм, сочные, несколько терпкие, но зрелые приятного вкуса, обычно 1-семянные. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 95, 4).

Обл. распр.: Сев. Америка — юго-зап. Техас и Мексика.

Интродуцирован в 1883 г.; в Европу завезен после 1887 г.

В СССР в районе Кировабада, плодоносит, зимостоек и достаточно засухоустойчив (Ахунзаде).

*V. Berlandieri* обладает рядом качеств, поднявших его значение в виноградарстве: выдерживает снижение температуры до минус 22—28°, повышение до 40—45°, обладает высокой филлоксероустойчивостью и выносит наличие извести в почве. Является одним из лучших подвоев для культурного винограда, ускоряя созревание плодов и повышая содержание в них сахара; приобрел большое значение как компонент при гибридизации с целью выведения новых сортов. Черенки основного вида укореняются плохо, но гибриды его с *V. vinifera* и *V. riparia* дают легко укореняющиеся черенки. Изредка культивируют также как декоративное.

Близким видом является В. Бейли — *V. Baileyana* Muns. из юго-вост. штатов Сев. Америки, отличающийся не глянцевитыми сверху и серозелеными снизу листьями и сладкими в зрелости ягодами. В СССР в культуре в Ташкенте, плодоносит, не обмерзает (Русанов).

14. В. аризонский — *V. arizonica* Engelm.

in Am. Naturalist, IX (1875), 268

*V. arizonensis* Parry.

Низкий, сильно разветвленный к. со слабо развитыми усиками, при отсутствии спор почти прямостоящими. Пб почти черные, ребристые, с очень короткими междоузлиями и толстой диафрагмой, в молодости белойлочные или пепельно-серые от щетинистого опушения. Л. широко яйцевидные, 4—8 см, цельные или слегка 3-лопастные, с треугольными остроконечными лопастями, на сильных бесплодных побегах иногда почти незаметными, на молодых растениях иногда глубоко 3-лопастные, с широкой выемкой у основания, иногда почти усеченные, мелкозубчатые с короткими острыми или остроконечными зубцами, сверху в молодости белопутистые, позднее иногда с сохраняющимся опушением только в виде неясно выраженных хлопьев или почти голые, снизу серые от сплошного б. или м. сохраняющегося войлочного опушения, позднее оголяющиеся. Р. двудомное. Сдв короткие и широкие, б. или м. опушенные. Ягоды шаровидные, черные, 6—8 мм в диаметре, с несильным налетом,

сладкие, приятного вкуса, с 2—3 семенами. С. 4—5 мм дл., с очень коротким клювиком. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 95, 1).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — зап. Техас, Нью-Мексико и Аризона до юго-зап. Калифорнии и сев. Мексики. Растет по берегам рек и в каньонах.

В культуре с 1890 г. Отличается значительной филлоксероустойчивостью. Хорошо черенкуется и срастается при прививке. Плохо выносит содержание извести в почве. Применяется преимущественно в качестве подвоя.

В СССР в культуре указан в Москве, в Литве, где цветет, но не плодоносит (Лукайтене), и в Ташкенте, где плодоносит.

### 15. В. серебристолистный — *V. argentifolia* Muns.

in Proc. Soc. Prom. Agric. Sci. (1887), 59

*V. bicolor* Le Conte, non Raf., *V. Lecontiana* House, *V. aestivalis* var. *argentifolia* (Muns.) Fernald.

Высоко поднимающаяся лиана. Пб с длинными междуузлиями и толстой диафрагмой, в молодости обычно сизые или красноватые, голые. Л. широко яйцевидные, (8) 10—25 (30) см, обычно 3-лопастные, на сильных бесплодных побегах глубоко 3—5-лопастные, с б. или м. глубокой выемкой у основания, неглубоко или выемчато пильчато-зубчатые, сверху тускло-зеленые, голые, на нижней поверхности сизые, серебристые, покрытые паутинистыми, а по жилкам щетинистыми волосками до 1 мм дл., длинночерешковые. Р. двудомное. Сцв 7—15 см дл., не опушенные. Ягоды шаровидные, 5—10 мм в диаметре, пурпурово-черные, с густым налетом, кислые, но зрелые, приятные на вкус. С. 5—6 мм дл. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 96, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Новой Англии и Иллинойса до горных районов сев. Каролины и зап. Теннесси.

В культуре с 1739 г. В СССР известен в Тарту, не всегда зимостоек, цветет (Вага).

Известен гибрид *V. argentifolia* × *V. riparia* = *V. Slavinii* Rehd. (см. № 5).

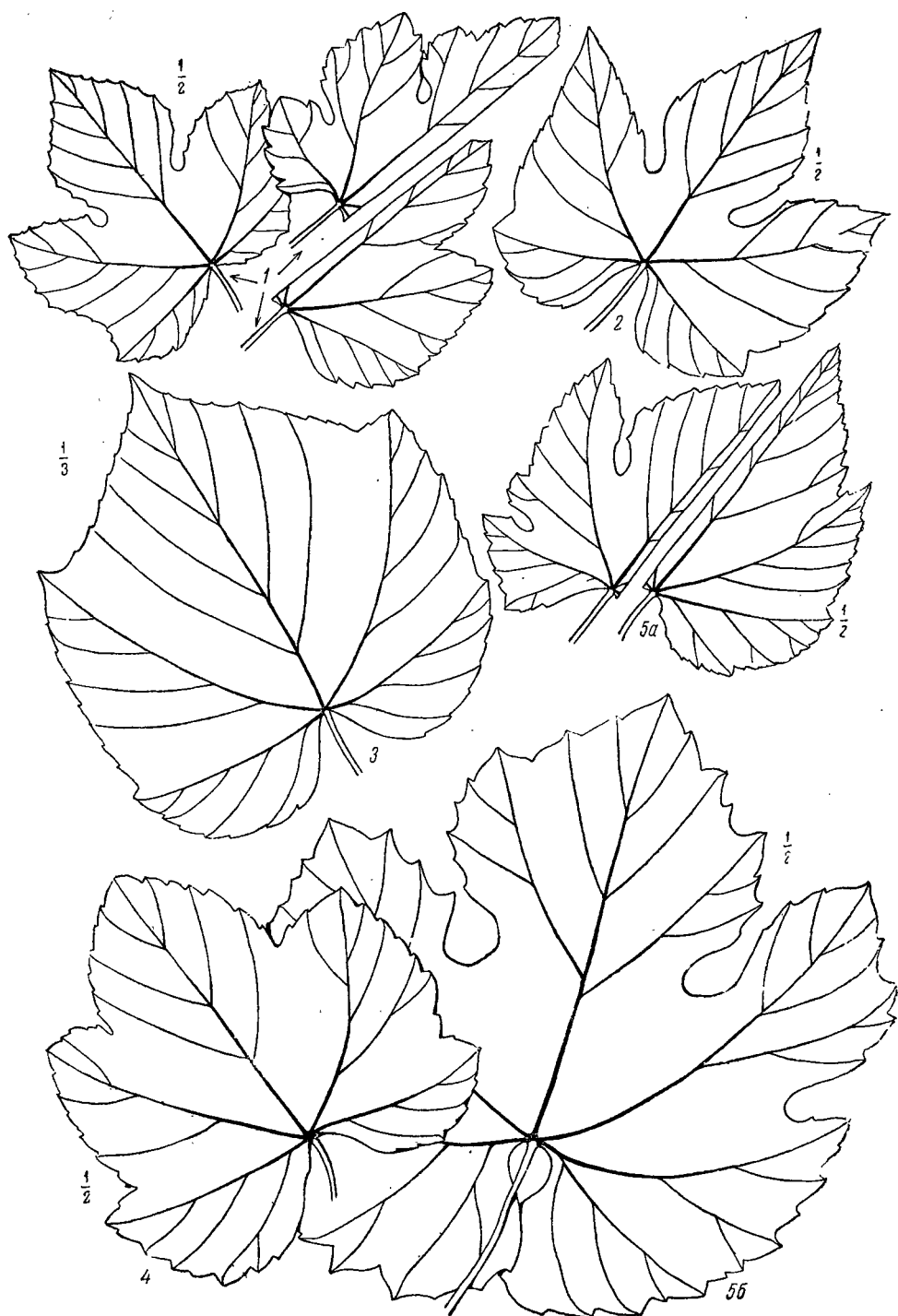
### 16. В. летний — *V. aestivalis* Michx.

Fl. Bor.-Am., II (1803), 230

*V. Labrusca* var. *aestivalis* Rgl., *V. Nortonii* Prince.

Мощная, высоко поднимающаяся лиана с толстым стволом. Пб темно-виново-красные, с короткими междуузлиями и толстой диафрагмой, около 4 мм толщ.; молодые пб голые или чаще хлопьевидно опушенные. Усики на каждом третьем узле обычно отсутствуют. Л. широко яйцевидные, (4) 10—20 (30) см, глубоко 3—5-лопастные, с глубокой, часто закрытой узкой выемкой у основания, расставленно зубчатые, сверху тускло-темно-зеленые и оголяющиеся, снизу с ржаво-волочным хлопьевидным опушением, частично сохраняющимся, по крайней мере по жилкам; чрш голый или б. или м. хлопьевидно опушенный. Р. двудомное. Сцв 10—25 см дл., тонкие, мало разветвленные. Ягоды шаровидные, 5—12 мм в диаметре, черные, с налетом, жесткокожие, разного вкуса — от вяжущих суховатых





Фиг. 96. 1 — *Vitis Thunbergii*, листья; 2 — *V. argentifolia*, лист; 3 — *V. Coignetiae*, лист; 4 — *V. Lincecumii*, лист; 5 — *V. aestivalis*: а и б — листья.

до сладких сочных. С. 6—7 мм дл., с коротким клювиком. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 96, 5).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Нью-Йорк до Флориды, на запад до Миссури и Миссисипи. Растет на каменистых и влажных песчаных почвах.

Введен в культуру в 1748 г. Обладает довольно высокой филлоксероустойчивостью, мало устойчив к грибным заболеваниям. Плохо переносит наличие извести в почве.

В культуре этот вид распространен редко, чаще встречаются гибриды этого вида, к которым относятся также многочисленные сорта, культивируемые в южной части США, отличающиеся крупными (до 20 мм в диаметре), нередко белыми плодами и иногда наличием обоеполых цветков.

В СССР указан в Батуми, а также в Эстонии, где мало зимостоек (Матисен — III); в Ташкенте плодоносит, не обмерзает (Русанов).

### 17. В. Линскома — *V. Lincecumii* Buckl.

in Rep. U. S. Comiss. Patents Agric., 1861 (1862), 485

*U. aestivalis* var. *Lincecumii* Muns. *V. diversifolia* Prince.

Высоко поднимающаяся лиана, при отсутствии опоры нередко образует густой к. Пб с короткими междоузлиями; диафрагма 2—3 мм толщ.; молодые пб покрыты ржавым пушком. Усики прерывистые. Л. широко яйцевидные до округлых, 5—12 см, неглубоко 3—5-лопастные, с закругленными лопастями и широкой сводчатой выемкой у основания пластинки, мелкозубчатые, сверху темно-зеленые, голые, снизу с ржавовойлочным, б. или м. сохраняющимся опушением. Грозди плодов усеченно конические, плотные, 5—10 см дл.; ягоды приплюснутые, 10—25 мм, черные, пурпуровые или темно-красные, с налетом, с толстой кожицей и плотной мякотью, приятного вкуса, с 2—3 семенами. С. грушевидные с коротким клювиком, 6—10 мм дл. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X (фиг. 96, 4).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — центр. и вост. Техас, на восток до Теннесси. Растет на берегах рек, на невысоких склонах или равнинах, преимущественно в дубовых лесах, где развивается особенно хорошо.

Приурочен преимущественно к районам с жарким и нередко сухим климатом.

Введен в культуру в 1860 г. Недостаточно устойчив против филлоксеры и грибных заболеваний. Плохо растет на известьесодержащих почвах. Применяется как декоративное и при селекционной работе, как крупноплодный вид. Из ягод получают вино хорошего качества.

В СССР в культуре в районе Кировабада, плодоносит, зимостоек, достаточно засухоустойчив (Ахунзаде) и в Алма-Ате, в вегетативном состоянии, зимостоек (Мушегиян).

### Ф О Р М А

f. *glauca* Muns. — с более мелкими и менее лопастными, сизыми снизу листьями, ржавое опушение которых сохраняется лишь по жилкам, более удлиненными соцветиями и менее крупными ягодами.

18. В. Куанье, или японский — *V. Coignetiae* Pull.ex Planchon in *Vigne Amer.*, VII (1883), 186

*V. Labrusca* α *typica* α *grandifolia* Rgl. p. p., *V. amurensis* var. *Coignetii* Nakai, *V. Kaempferi* Rehd., non C. Koch, *V. congesta* hort., *V. Thunbergii* hort., non Sieb.

Очень мощная лиана с толстым стволом, высоко взбирающаяся по деревьям, которые покрывает сплошным покровом больших красивых листьев. Молодые пб в сечении неясно ребристые, ржаво хлопьевидно-войлочные. Усики прерывистые, 2-вильчатые, с таким же опушением. Л. округлые или яйцевидные, 10—30 см, цельные или неясно 3—5-лопастные, с открытой сводчатой,верху заостренной выемкой у основания, неравномерно и неглубоко зубчатые, морщинистые, в ранней молодости бело-розовые, войлочные, позднее сверху голые или почти голые, тускло-темно-зеленые, снизу ржавовойолочно опушенные, осенью ярко-шарлаховые. Р. двудомное. Сцв войлочно опушены, 6—10 (15) см дл. Грозди плодов цилиндрические; ягоды шаровидные, черно-пурпуровые или черно-фиолетовые, 8—12 мм в диаметре, мало сочные, сладковато-терпкие, съедобные, с 2—4 семенами. С. около 4 мм дл., с коротким клювиком. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X (фиг. 96, 3).

О б л а с т и : СССР — южн. Сахалин; сев. Япония. Растет в горах в умеренном климате, главным образом по берегам рек.

Интродуцирован в Европу около 1875 г. Опыт по использованию этого вида в виноградарстве оказался неудачным ввиду его полной неустойчивости против филлоксеры и из-за высоких требований его к плодородию почвы и к влажности. В жарких засушливых районах растет плохо. Используют лишь в коллекционных посадках и как декоративную, крупнолиственную лиану.

В СССР в культуре в Ленинграде — Ботанический сад Ботанического института АН СССР и Лесотехническая академия, без укрытия на зиму легко повреждается морозом, но легко отрастает, достигая 3—3.5 м выс., также и в Эстонии (Матисен — IV), в Калининграде, Киеве растет хорошо, в Весело-Боковеньках, Харькове, во Львове зимостоек, плодоносит, в Сухуми плодоносит, в Батуми, в Ташкенте зимует без прикрытия, в суровые зимы вымерзает (Русанов).

## Ф О Р М А

f. *glabrescens* Nakai — с оголяющимися снизу зрелыми листьями.

Известен гибрид *V. Coignetiae* × *V. riparia* = *V. Andersonii* Rehd. (см. № 5).

19. В. пятиугольный — *V. quinquangularis* Rehd.in *Journ. Arnold Arbor.*, 26 (1945), 480

*V. pentagona* Diels et Gilg, non Voigt, nec Laws., *V. ficifolia* var. *pentagona* Pamp.

Довольно высоко поднимающаяся лиана. Молодые пб в сечении круглые, красноватые, бело- или серовойолчные. Л. яйцевидные, 7.5—15 см; пятиугольные, с широко раскрытой выемкой у основания до почти усе-

ченых, выемчато-мелкозубчатые, сверху темно-зеленые; редко опушенные по жилкам, снизу с остающимся серым или ржаво-красноватым войлочным опушением; чрш 4—9 см дл. Р. двудомное. Сцв до 16 см дл., войлочно опушенные. Ягоды продолговатые, черные, 6—7 мм. С. грушевидные, 4 мм дл. Цв. в VI; пл. в IX (фиг. 97, I).

Обл. р а с п р.: центр. и зап. Китай.

Культивируется с 1890 г. Растет быстро и достаточно зимостоек. Весьма декоративен благодаря резкому контрасту в окраске верхней и нижней поверхности листьев.

В СССР в культуре не имеется. Следует испытать на Черноморском побережье Кавказа.

#### Ф О Р М А

f. *bellula* Rehd. et Wils. — л. мельче, 3—5 см; в культуре с 1907 г.; в СССР указывалась в Сухуми (Уханов), в настоящее время, повидимому, отсутствует.

#### 20. В. Тунберга — V. Thunbergii Sieb. et Zucc.

in Abh. Math.-Phys. Cl. Akad. Wiss. Münch., IV, 2 (1843), 198 [Fl. Jap. Fam. Nat., I (1845), 90]

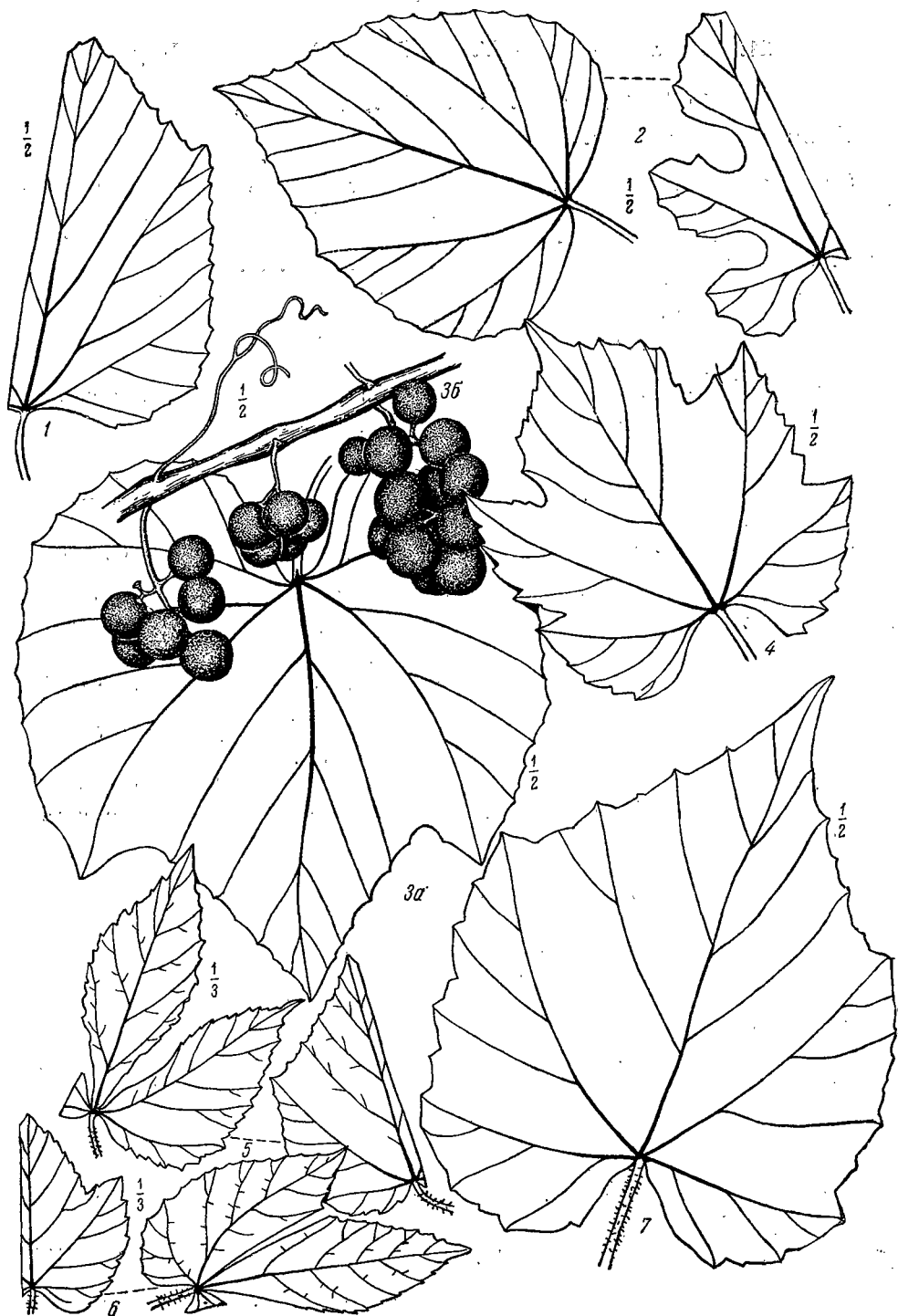
V. *Labrusca* β *typica* c. *ficifolia* et d. *sinuata* Rgl., V. *Sieboldii* hort. Berol. ex C. Koch., V. *ficifolia* Bge. (?).

Лиана, лазающая по деревьям с помощью усиков, но при отсутствии опор растущая кустообразно. Пб в сечении угловатые, в молодости ржаво-войлочные или с паутинисто-хлопьевидным опушением. Усики многочисленные, длинные, расположены прерывисто, обычно отсутствуя на каждом третьем узле. Л. округло-яйцевидные, 6—10 (14) см (ширина их превышает длину), обычно глубоко 3—5-лопастные, с заостренными лопастями, сильно изменчивые по характеру зубчатости, по глубине и форме выемок между лопастями и с широко открытой сводчатой выемкой у основания пластинки или почти усеченные, сверху темно-зеленые, голые, снизу в молодости ржавовойлочные, позднее с паутинистым опушением и жесткими волосками по жилкам или б. или м. оголяющиеся, осенью ярко-красные. Р. двудомное. Сцв раскидистые, 5—8 см дл. Грозди плодов многочисленные, неправильной формы; ягоды шаровидные, 8—10 мм в диаметре, черные, с пурпуровым налетом, с толстой кожицей, кислые, терпкие, мало сочные, 2—3 (4)-семянные. С. 3-гранные, у основания вздутые, с очень коротким клювиком. Цв. в VII—VIII; пл. в IX—X (фиг. 96, I).

Обл. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (юг Приморского края); Япония; Корея; Китай (о. Тайвань). Растет на скалах в приморской полосе.

В культуре с 1879 г. Обладает слабой филлоксероустойчивостью и непригодными для потребления плодами, поэтому в виноградарстве не используется. Декоративен, особенно осенью.

В СССР в культуре испытывался в Ленинграде и в Эстонии — мало зимостоек (Вольф — III—IV) и в Сухуми в питомнике Всесоюзного института растениеводства. Желательно дальнейшее испытание этого винограда, главным образом на Черноморском побережье Кавказа.



Фиг. 97. 1 — *Vitis quinquangularis*, лист; 2 — *V. candicans*, листья; 3 — *V. labrusca*: а — лист, б — ветка с плодами; 4 — *V. Doaniana*, лист; 5 — *V. Romaneti*, листья; 6 — *V. Plasezkii*, листья; 7 — *V. Davidii*, лист.

21. В. белесоватый — *V. candicans* Engelm. et Gray

in Boston Journ. Nat. Hist., VI (1850), 166

*V. mustangensis* Buckl.

Очень мощная, высоко поднимающаяся лиана со стволами, иногда достигающими значительной толщины. Молодые пб в сечении круглые, с очень толстой диафрагмой, покрыты густым белым паутинистым опушением. Усики отсутствуют на каждом третьем узле. Л. треугольно-яйцевидные до почковидных, 6—14 см, неясно 3-лопастные или угловатые до б. или м. глубоко 3—5 (7)-лопастных, на сильных бесплодных побегах, с широкой выемкой у основания или почти усеченные, выемчато-мелкозубчатые, в молодости с обеих сторон, позднее лишь снизу беловойлочные, сверху оголяющиеся, тускло-темно-зеленые; чрш 3—6 см дл., с сохраняющимся белым опушением. Сдв обычно сильно разветвленные, 5—12 см дл. Ягоды в гроздьях немногочисленные, шаровидные, 1.5—2 см в диаметре, пурпурово-черные или красноватые, с толстой кожицей и сильным неприятным привкусом. С. грушевидные с коротким клювиком, 6—7 мм дл. Цв. в VI; пл. в VII—VIII (фиг. 97, 2).

Обл. р а с п р.: Сев. Америка — зап. Арканзас, Оклахома до сев. Техаса.

Растет в лесах, оплетая крупные деревья. Засухоустойчив, но наиболее мощного развития достигает в долинах рек. К почвам неприхотлив.

В культуре с 1860 г. Обладает недостаточной филлоксероустойчивостью и плохо черенкуется, поэтому в виноградарстве используют лишь для гибридизации.

Весьма декоративен, его слабо лопастные, белоопушенные листья очень напоминают листья серебристого тополя.

В СССР в культуре не указан. Весьма желательны испытать этот вид в различных пунктах на юге Европейской части, на Кавказе и в Ср. Азии.

В. Дуэна — *V. Doaniana* Muns.

ex Viala, in Mission Vitic. Am. (1889), 101

*V. candicans* × *V. vulpina* (?)

Близок к предыдущему виду. Пб с довольно короткими междоузлиями и тонкой диафрагмой. Л. округло-яйцевидные, 7—13 см, 3—(5)-лопастные, с несколько оттянутой треугольной верхушкой и б. или м. глубокой открытой выемкой у основания, крупнозубчатые, сверху обычно хлопьевидно опушенные, снизу беловойлочные. Ягоды черные, 12—15 мм, с налетом, сладкие, вкусные (фиг. 97, 4).

Обл. р а с п р.: Сев. Америка — от Оклахомы до сев.-зап. Техаса и Нью-Мексико.

В культуре с 1890 г. В СССР указывался в Эстонии, где без укрытия подмерзал (Матисен).

Известны гибриды: В. Симпсона — *V. Simpsonii* Muns. = *V. candicans* × *V. aestivalis* и В. Чампина — *V. Champinii* Planch = *V. candicans* × *V. rupestris*, весьма изменчивые по форме листьев и опушению; в СССР в культуре отсутствуют.

22. В. лабруска — *V. labrusca* L.

Sp. pl. (1753), 203

*V. vinifera* α *typica* Rgl., *V. vinifera* δ *Labrusca* var. *americana* et var. *orientalis* Ktze.

Лиана, нередко мощная, высоко поднимающаяся по опоре и образующая густые завесы, со стволом до 20—30 см в диаметре. Пб цилиндрические, в молодости б. или м. густовойлочные, позднее хлопьевидно опушенные, с толстой диафрагмой. Усики 2—3-вильчатые, хорошо развитые на всех узлах, за исключением узлов, несущих соцветия, опушенные так же, как пб. Л. широко яйцевидные или округлые, 7—17 (25) см, цельные или неглубоко 3-лопастные, реже (на ростовых побегах) глубоко лопастные, со сводчатой, широкой выемкой у основания, сильно варьирующей по форме, неглубоко выемчато-зубчатые, на верхушках лопастей нередко цельнокрайние, плотные, морщинистые, сверху тусклые, темно-зеленые, оголяющиеся, снизу в молодости бело- или серовато-хлопьевидно-войлочные, позднее с ржаво-бурым опушением, иногда сильно изреженным; чрш равные примерно  $\frac{1}{2}$  длины пластинки, опушенные так же, как нижняя поверхность листа. Р. двудомное. Сдв 5—8 см дл., на толстой короткой ножке, пестичные более плотные, тычиночные — более рыхлые. Грозди плодов небольшие и обычно не ветвистые, несут не более 20 ягод; ягоды, как правило, черно-пурпуровые (f. *nigra* Prince), реже красновато-коричневые, розовые (f. *rosea* Prince), желтовато-зеленые или очень редко белые (f. *alba* Prince), шаровидные, реже эллипсоидальные (12) 15—20 мм в диаметре, с толстой кожицей, покрытой довольно густым восковым налетом и слизистой мякотью, сладковатые, с характерным мускусным ароматом. С. крупные, 5—8 мм дл., с коротким клювиком. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 97, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Новой Англии на востоке до южн. Индианы и Теннесси и на юг через Нью-Йорк до сев. и центр. Джорджии; в Виргинии поднимается до 640 м абс. выс.

Растет преимущественно на низменных, влажных местах, среди зарослей в долинах рек, оплетая деревья и образуя нередко трудно проходимую чащу. Лучшего развития достигает на песчаных, кремнеземистых почвах, наличие извести в почве переносит плохо.

Среди дикорастущих виноградов Сев. Америки имеет ареал, наиболее продвинутый к северу. Обладает высокой морозоустойчивостью (до  $-30^{\circ}$ ).

Против филлоксеры на севере естественного ареала более устойчив, чем на юге; устойчивость против грибных заболеваний средняя.

Введен в культуру в 1656 г. Является родоначальником подавляющего большинства американских сортов винограда, полученных как путем отбора, так, в особенности, путем гибридизации с *V. vinifera*, после того как последний был интродуцирован в Сев. Америку. Культурные сорта в отличие от дикого вида объединены под названием *V. labruscana* Bailey.

Сорт Изабелла (*Isabelle*), являющийся, повидимому, естественным гибридом *V. labrusca* × *V. vinifera*, введен в культуру в 1816, в Европе — в 1820 г. Он получил широкое распространение в СССР на побережье Черного моря (Краснодарский край, Абхазия) и в Ленкорани, в свою очередь явился исходным материалом для селекции и встречается местами в одичавшем состоянии в лесах.

Ряд других сортов *V. labrusca* и его гибридов хорошо растут в СССР главным образом в северных районах виноградарства (Конкорд, Лидия, Ранний Мура и др.).

И. В. Мичурин использовал сорта *V. labrusca* для гибридизации с амурским виноградом с целью получения зимостойких сортов винограда (Металлический, Русский Конкорд). Ряд сортов получен также дальневосточными оригинаторами и вошел в стандартный ассортимент в Приморском крае [Таежный изумруд (Сеянец Миннесота), Шасла Рамминга, Дальневосточный Рамминга].

*V. labrusca* используют нередко и в декоративных целях как мощную лиану с густой красивой листвой.

В СССР, помимо районов виноградарства, имеется изредка в культуре в садах и парках: на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Белоруссии, на Украине — в Киеве, Днепропетровске (Левицкая), Житомире (в 60 лет достиг 8.4 м выс., вполне зимостоек — Барановский), Харькове, Ростове-на-Дону, иногда немного подмерзает, засухоустойчив (Великанов), в Кипшеневе, цветет и плодоносит (Росляков, Гусев), в Ереване, в Ташкенте плодоносит (Русанов), в Эстонии (Тарту) плодоносит, нередко сильно страдает зимой (Вага), то же в Литве (Лукайтене), в Ленинграде сильно подмерзает, в суровые зимы до корневой шейки, в Туркмении — Ашхабад, Кара-Кала, Байрам-Али, плодоносит (Блиновский).

### 23. В. Давида — *V. Davidii* (Roman.) Fock

Cours Compl. Vitic. (1886), 44

*V. armata* Diels et Gilg, *V. Davidiana* Dipp., *V. vinifera* var. *Davidii* hort., *Spinovitis Davidii* Roman.

Мощная лиана. Поб голые, с утолщенными у основания, прямыми или несколько изогнутыми шипиками, позднее б. ч. опадающими, и немногочисленными железистыми щетинками. Усики вильчатые, расположены прерывисто. Л. широко яйцевидные, 10—12 см, цельные или реже неясно лопастные, острые или заостренные с несколько оттянутой верхушкой, выемчато шиповато-зубчатые, с глубокой стрелчатой выемкой у основания или почти усеченные, сверху темно-зеленые, голые, снизу сизовато-зеленые, иногда с пурпуровым оттенком, голые, железистощетинистые по жилкам, в молодости и осенью пурпурово-красные; черш до 15 см дл., с шипиками и железистыми щетинками. Р. двудомное. Сдв раскидистые, рыхлые, до 20 см дл., обычно превышают листья. Ягоды шаровидные, около 15 мм в диаметре, черные. С. овальные, около 7.5 мм дл. Цв. в VI—VII; пл. в IX—XI (фиг. 97, 7).

Обл. распр.: центр. Китай.

Интродуцирован с 1885 г. В СССР в культуре в Ленинграде в Ботаническом саду Ботанического института АН СССР, без укрытия на зиму вымерзает, то же в Эстонии (Матисен), на Вахшской опытной станции в Ворошилобаде зимостоек, плодоносит, достаточно засухоустойчив (Королева); в Ташкенте зимует под прикрытием (Русанов),

#### ФОРМА

f. *cyanocarpa* (Gagnep.) Sarg. (*V. armata* var. *cyanocarpa* Gagnep., *V. a. var. Veitchii* Veitch) — более мощная, менее колючая лиана с синеватыми ягодами, листья окрашиваются осенью в исключительно яркие, красивые тона.



Весьма декоративный виноград; следует испытать более широко на Черноморском побережье и в Ср. Азии.

#### 24. В. Романе — *V. Romaneti* Romanet du Caill.

in Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, XCII (1881), 1096

*V. rutilans* Carr., *Ampelovitis Romaneti* Carr.

Мощная, высоко взбирающаяся лиана. Молодые поб. хлопьевидно войлочные и железистошетиновые, пурпуровые. Усики расположены прерывисто. Л. яйцевидно-округлые, 6—25 см, преимущественно цельные или неглубоко 3-лопастные, с неширокой выемкой у основания, иногда тройчатые, неглубоко зубчатые, с зубцами, оканчивающимися щетинистым остроконечием, сверху темно-зеленые, оголяющиеся, слегка опушенные по жилкам, снизу сероватойлочные, по жилкам волосистые, с большим или меньшим наличием железистых волосков; нередко опушение придает нижней поверхности листа розоватую, а позднее коричневатую окраску; черш равен  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  длины пластинки, опушенный и железистошетиновый. Р. двудомное. Спв почти голые. Грозди плодов небольшие, на длинной ножке, обычно превышают листья; ягоды шаровидные, 7—10 мм в диаметре, черные или черно-фиолетовые, многосемянные. С. шаровидно-яйцевидные, 3—4 мм дл. Цв. в V—VI; пл. в VII—VIII (фиг. 97, 5).

Обл. распр.: Китай — Шаньси, Хэбэй, Сычуань.

Интродуцирован в 1881 г. В СССР в культуре в Ташкенте, в суровую зиму 1950/51 г. отмерз до корневой шейки (Русанов), указан также в Эстонии, сильно подмерзает (Матисен), в Калининграде и в Батуми.

Один из наиболее декоративных виноградов, весьма чувствительный, однако в молодом возрасте. Весьма желательны дальнейшие опыты по культуре его, особенно на Черноморском побережье Кавказа.

#### 25. В. Пясецкого — *V. Piasezkii* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XXVII (1881), 561; in Act. Hort. Petrop., XI (1890), 102

*Parthenocissus sinensis* Diels et Gilg.

Слаборослая, тонкоствольная лиана. Поб. рыжеватопушенные и железистошетиновые. Усики раздвоенные, расположены прерывисто. Л. яйцевидные, 5—12 (15) см, сильно варьируют, чаще тройчатые, реже (преимущественно в нижней части побега) слабо или глубоко трехлопастные, с сердцевидным основанием, иногда лишь с одной боковой лопастью, изредка л. пятерные, средний листочек тройчатых листьев яйцевидно-ромбический, застреленный, с клиновидным основанием, на коротком черешочке, боковые листочки яйцевидные, сильно неравнобокие, сидячие, по краю листочки неравномерно крупнозубчатые, сверху голые, несколько шершавые, снизу в молодости с хлопьевидным рыжеватым или сероватым опушением, сохраняющимся по крайней мере по жилкам; черш рыжеватопушенные и железистошетиновые. Р. двудомное. Спв многоцветковые, ко времени плодоношения превышают листья. Ягоды шаровидные, 8—10 мм в диаметре, черные или черно-фиолетовые, с негустым восковым налетом, не осыпающиеся при созревании, многосемянные. С. грушевидные, около

6 мм дл., с сжатым в виде клювика основанием. Цв. в V—VI; пл. в VIII—IX (фиг. 97, 6).

О б л. р а с п р.: зап. Китай.

Интродуцирован в 1885 г. В СССР в культуре в Ташкенте, не плодоносил, в суровую зиму 1950/51 г. отмерз до корневой шейки (Русанов), указан также в Эстонии, сильно подмерзает (Матисен), в Калининграде и в Сухуми; испытывается в Сталинабаде (Королева).

var. *Pagnuccii* (Romanet du Caill.) Rehd. (*V. Pagnuccii* Romanet du Caill., *Ampelovitis Davidii* Carr., *Ampelopsis Davidiana* Mottet) — отличается в основном быстро оголяющимися молодыми побегами и голыми или почти голыми снизу листьями. О б л. р а с п р.: центр. Китай. Интродуцирован в 1889 г.; в СССР в культуре указан в Ташкенте (Русанов).

Необходимо отметить, что систематика восточноазиатских видов винограда: *V. Davidii*, *V. Romaneti* и *V. Piasezkii* — весьма запутана и фактический материал несомненно требует пополнения, на что указывают многие авторы.

## 26. В. круглолистный — *V. rotundifolia* Michx.

Fl. Bor. Am., II (1803), 231

*V. campestris* Bartr., *V. muscadina* Raf., *V. angulata* Raf., *V. verrucosa* Raf., *V. vulpina* α *rotundifolia* Rgl., *V. vinifera* α *vulpina* ε *rotundifolia* Ktze., *Muscadinia rotundifolia* Small.

Мощная лиана, до 30 м выс., со стволом, достигающим 1 м в диаметре. Кора плотно прилегающая, с многочисленными чечевичками, на старых ветвях ежегодно отделяется чешуйками; в тенистых местах на ветвях нередко образуются воздушные корни. Молодые поб. голые или реже слабо опушенные; сердцевина коричневая, не прерываемая в узлах диафрагмой. Усики неразветвленные, отсутствуют обычно на каждом третьем узле, иногда их нет вовсе. Л. широко яйцевидные, треугольно-яйцевидные или почти округлые, 6—12 см, цельные или реже слабо лопастные, с сердцевидным основанием и острой или заостренной верхушкой, крупно неравномерно зубчатые с треугольными зубцами, с обеих сторон блестящие, сверху темно-зеленые, голые, снизу желтовато-зеленые, голые или с опушением в углах жилок, переходящим иногда на жилки; чрш обычно несколько короче пластинки. Р. двудомное. Сцв густые, мелкие (2—4 см). Грозди плодов почти сферические с 3—20 ягодами, опадающими по созревании; ягоды шаровидные, (1) 1.5—2.5 см в диаметре, тускло-пурпуровые до почти черных, реже бронзовые или зеленоватые, с толстой, трудно отделяющейся кожицей и специфическим мускусным запахом. С. продолговато-овальные, 6—10 мм дл. Цв. в VI; пл. в VIII—IX (фиг. 98, 1).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Делавэра до сев. Флориды на востоке, на запад до Канзаса, Техаса и Мексики.

Растет в речной пойме, во влажных, нередко избыточно увлажненных лесных зарослях, нередко на песчанистых почвах.

Культивируется в Сев. Америке примерно в течение 200 лет. Плоды невысокого качества, используют на приготовление сока, варенья, желе и других продуктов. В настоящее время путем селекции получен ряд более ценных сортов этого винограда.

Абсолютно устойчив против филлоксеры и подавляющего большинства грибных болезней, однако до последнего времени не использовался в ка-

честве подвоя, так как плохо срастается при прививке. Декоративен и может быть использован наряду с другими лианами.

В СССР в культуре в районе Кировабада, плодоносит, зимостоек, достаточно засухоустойчив (Ахунзаде), а также в числе нескольких сортов представлен в коллекции Сочинского опорного пункта Всесоюзного института растениеводства.

## Род 2. ВИНОГРАДОВНИК — *AMPELOPSIS* MICHX.

Fl. Bor.-Am., I (1803), 159

Листопадные лианы, лазающие с помощью усиков, иногда почти прямостоящие кустарники. Кора плотно прилегающая к побегу, бугорчатая. Пч мелкие со многими чешуйками. Сердцевина белая, не прерывающаяся в узлах диафрагмами. Усики без присосок, иногда отсутствуют. Листорасположение очередное. Л. простые, цельные, неясно или глубоко 3—5-лопастные, пальчатые или перистые. Цв. раздельнополые, иногда обоеполые, мелкие, зеленоватые, в длинностебельчатых, дихотомически ветвящихся щитках, расположенных супротивно листьям; вн 5-лепестный, раскрывающийся звездообразно; тычинок 5, прикрепленных к подпестичному, чашевидному, 5-лопастному диску, основанием сросшемся с завязью и доходящему своим свободным краем до ее середины; зв 2-гнездная, с удлиненным нитевидным столбиком. Пл. — 2—4-семянные мелкие, несъедобные ягоды. С. почти яйцевидные, гладкие. Корневая система мочковатая, глубоко проникающая и медленно восстанавливающаяся при пересадке растений.

Успешно культивируются преимущественно в южн. и ср. полосах СССР; в северных районах большинство видов уходит на зиму неподготовленным, с невызревшими побегами и повреждается морозами.

Совершенно не повреждаются филлоксерой и могли бы быть хорошим подвоем для культурного винограда, однако попытки привить или скрестить эти виды с виноградом до сих пор не увенчались успехом.

Агротехника такая же, как и для винограда. Все виды переносят значительное затенение.

Применяются как декоративные растения для вертикального озеленения.

В роде около 20 видов, распространенных в Азии и Сев. Америке. В СССР дико растет 4 вида и 6 видов интродуцированы из других стран.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *AMPELOPSIS*

1. Л. широко яйцевидные или широко дельтовидные, цельные, ясно или неясно пальчатолопастные или пальчаторассеченные . . . . . 2.
- Л. просто или дважды непарноперистые . . . . . 8.
2. Л. цельные, неясно или ясно пальчатолопастные . . . . . 3.
- Л. пальчаторассеченные на 3—5 перистых долей; ягоды перед созреванием оранжевые или желтые, зрелые — голубые . . . . . 7.
3. Все л. цельные или неясно лопастные . . . . . 4.
- Л. ясно 3—5-пальчатолопастные, иногда на том же растении имеются и цельные листья . . . . . 7.
4. Ягоды черные или темно-синие . . . . . 5.

- Ягоды синие или голубовато-зеленые; л. с сердцевидным основанием; пб почти голые . . . . . 4. В. сердцевидный — *A. cordata* Michx.
- 5. Р. без усиков . . . . . 6.
- Р. с усиками; л. треугольно-яйцевидные или широко яйцевидные, цельные или с неясно выраженными лопастями; пб пурпурные, голые . . . . . 1. В. Бодинье — *A. Bodinieri* (Lévl. et Vant.) Rehd.
- 6. Л. широко дельтовидные с широко клиновидным основанием, а если с сердцевидным, то все же с клиновидным выростом пластинки у черешка . . . . . 2. В. тополелистный — *A. aegiophylla* (Bge.) Planch.
- Л. такой же формы, но с глубоким сердцевидным основанием . . . . . 3. В. виноградолистный — *A. vitifolia* (Boiss.) Planch.
- 7. Ягоды синие, иногда беловатые; пб желто-красные от покрывающих их волосков . . . . . 5. В. короткоцветоножковый — *A. brevipedunculata* (Maxim.) Trautv.
- Ягоды синие с темными точками; пб пурпурные, опушенные или голые . . . . . 6. В. разнолистный — *A. heterophylla* (Thunb.) Sieb. et Zucc.
- 8. Л. без крылатой срединной жилки . . . . . 9.
- Л. с крылатой срединной жилкой и с крылатыми жилками второго порядка . . . . . 8. В. японский — *A. japonica* (Thunb.) Makino.
- 9. Л. 20—60 см дл.; сегменты листа 5—12 см дл. на черешочках, при этом в нижней паре сегменты тройчатые; ягоды черные . . . . . 10. В. крупнолистный — *A. megalophylla* Diels et Gilg.
- Л. 10—20 см дл.; сегменты листа 1—4 см дл., конечные на черешочках, боковые сидячие или почти сидячие; ягоды темно-пурпуровые . . . . . 9. В. древовидный — *A. arborea* (L.) Koehne.

# 1. В. Бодинье — *A. Bodinieri* (Lévl. et Vant.) Rehd.

in Journ. Arnold Arb., XV (1934), 23

*A. micans* (Rehd.) Bean, *Vitis repens* Veitch, non Wight et Arn., *V. flexuosa* Wilsonii Veitch.

Лиана, достигающая 6 м выс. Молодые пб пурпуровые, голые. Л. треугольно-яйцевидные или широко яйцевидные, 5—10 см дл., цельные или с неясно выраженными острыми лопастями, коротко заостренные, со слабо сердцевидным основанием или почти усеченные, мелкогородчатые, сверху в молодости с бархатистым отливом, позднее сверху темно-зеленые, снизу сизые. Щитки довольно густые, длинностебельчатые. Ягоды темно-синие. Цв. в IV—VI; пл. в X.

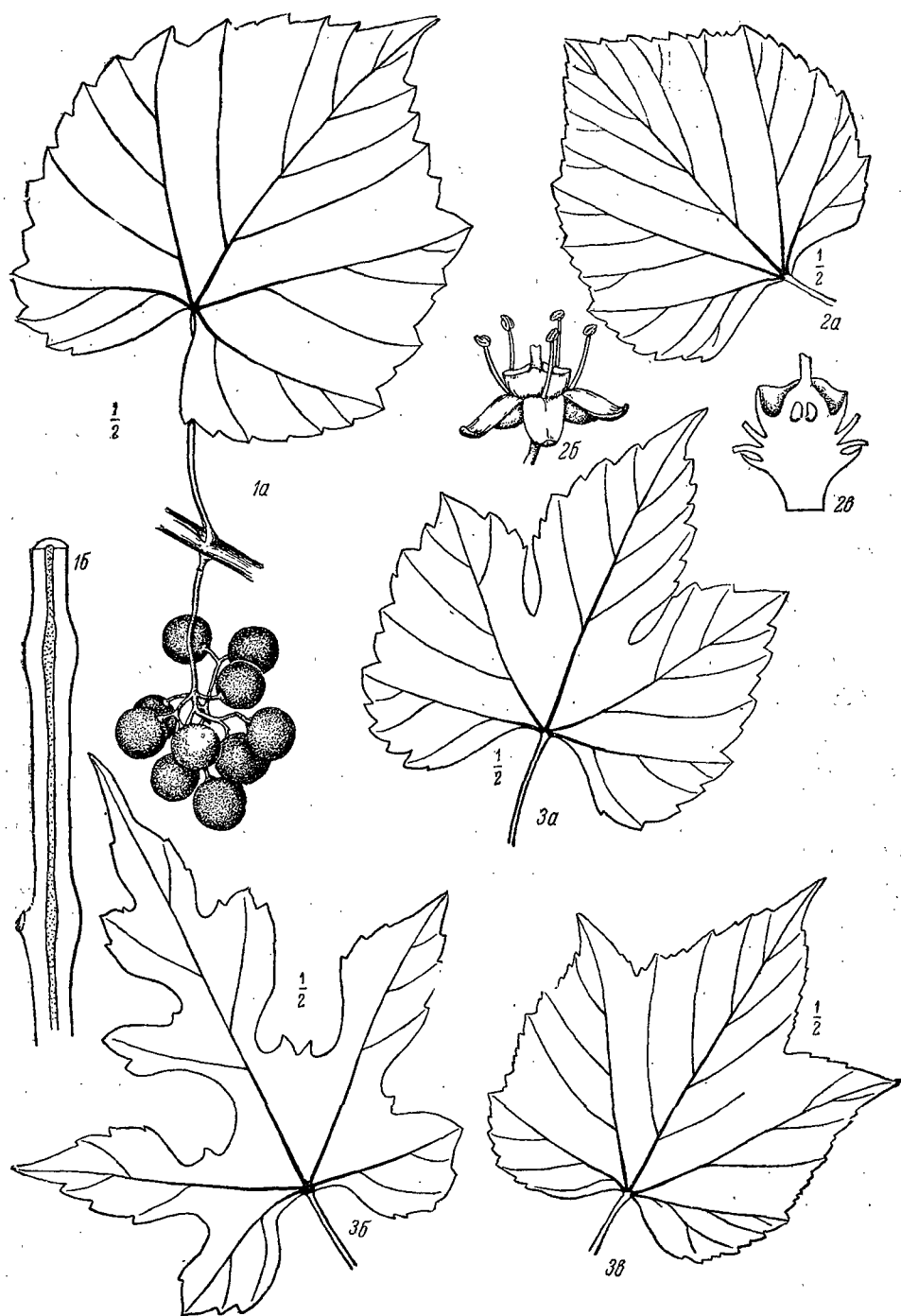
Обл. р а с п р.: центр. Китай.

## Ф О Р М А

f. *cinerea* (Gagnep.) Rehd. — Л. сероватоопушенные с обеих сторон, часто глубоко 3—5-лопастные.

В культуру введен в 1900 г. В СССР испытывался в Эстонии и оказался довольно зимостойким.

Заслуживает более широкого испытания.



Фиг. 98. 1 — *Vitis rotundifolia*: а — лист и плоды, б — продольный разрез побега (схема); 2 — *Ampelopsis cordata*: а — лист, б — цветок (схема), в — продольный разрез цветка (схема); 3 — *A. brevipedunculata*: а—в — листья.

2. В. тополелистный — *A. aegiophylla* (Bge.) Planch.

in A. et C. de Candolle, Monogr. Phanerog, V, 2 (1887), 454  
*Cissus aegiophylla* Bge.

Повидимому, прямостоящий к. с голыми побегами и без усиков. Л. широко дельтовидные, 4—7 см шир., с широко клиновидным или обрубленным основанием, а если с сердцевидным, то все же с клиновидным выростом пластинки у черешка, цельные или угловато 3-лопастные, неравномерно грубозубчатые с остро треугольными зубцами, с 3—5 (7) базальными жилками и черешками, не превышающими половины длины пластинки. Щитки на ножках 3—5 см дл. Ягоды шаровидные, 3—5 мм в диаметре, черно-синие, 2—3-семянные.

Обл. р а с п р.: СССР — зап. Памиро-Алай; сев. Афганистан. Растет на скалах, осыпях, конусах выноса, от 700 до 1800 м абс. выс.

var. *chondisensis* Vass. et Lyd. Vass. — с листом из 3 листочков; средний из них яйцевидный на черешочке, боковые — косо клиновидные, сидячие, все с крупными зубцами.

В культуре в СССР имеется в Алма-Атинском ботаническом саду (Мушегян).

3. В. виноградолистный — *A. vitifolia* (Boiss.) Planch.

in A. et C. de Candolle, Monogr. Phanerog., V, 2 (1887), 454  
*Cissus vitifolia* Boiss., *Vitis persica* Boiss.

Вид, близкий к предыдущему. Отличается листьями, имеющими глубоко сердцевидное основание и обычно 5—7 базальных жилок; зубцы листьев более широкие; чрш почти равен длине листа.

Обл. р а с п р.: южн. Иран; Афганистан. Растет на сухих каменистых склонах.

В культуре с 1885 г. В СССР имеется в Ашхабадском ботаническом саду, плодоносит (Блиновский), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов) и в Адлере (Пилипенко).

4. В. сердцевидный — *A. cordata* Michx.

Fl. Bor.-Am., I (1803), 159

*A. cordifolia* Raf., *A. Gilginsensis* Koehne, *Vitis indivisa* Willd., *V. cordata* C. Koch.

Высоко лезащая лиана. Пб почти голые. Усики вилообразные, иногда отсутствуют. Л. округло-яйцевидные, цельные, 5—12 см дл. и шир. или несколько шире, иногда неясно 3-лопастные, с оттянутой верхушкой и слегка сердцевидным основанием, неглубоко пильчатые, голые, снизу слабо опушенные вдоль жилок и в углах их; чрш короче пластинки, опушенный. Щитки рыхлые, 3—8 см в диаметре. Ягоды синевато- или голубовато-зеленые, 6—8 мм в диаметре, с 1—2 семенами. Цв. в VII; пл. в IX—X (фиг. 98, 2).

Обл. р а с п р.: Сев. Америка — от Виргинии до Огайо и Иллинойса, на юг до Флориды, Техаса и Мексики.

В культуре с 1796 г. В СССР испытывался в Ленинграде (с укрытием на зиму), в Москве, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Киеве, Львове, в Ереване (плодоносит).

5. В. короткоцветоножковый — *A. brevipedunculata* (Maxim.) Trautv.

в Тр. С.-Петерб. бот. сада, VIII (1883), 176

*A. heterophylla* var. *amurensis* Planch., *Cissus brevipedunculata* Maxim., *Vitis brevipedunculata* Dipp.

Высоко поднимающаяся лиана. Пб в молодости желто-красные от покрывающих их жестких волосков. Л. широко яйцевидные, 6—12 см дл., обычно б. или м. заметно 3 (5)-лопастные с более длинно оттянутой срединной и отстоящими широко треугольными боковыми лопастями, неглубоко сердцевидные при основании, реже цельные, грубопильчатые, кожистые, сверху темно-зеленые, рассеянно волосистые, снизу светлее и гуще опушенные; чрш опушенный, короче пластинки. Щитки на опушенной ножке, широкие. Ягоды 6—8 мм в диаметре, при созревании ярко-синие или редко беловатые. Цв. в VII—VIII; пл. в IX—X (фиг. 98, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский край); сев. Корея; сев.-вост. Китай. Растет по речным долинам, оплетая кусты.

В культуре с 1870 г. В СССР в Ленинграде и Эстонии значительно повреждается морозом, но ежегодно отрастает; имеется в ряде пунктов Брянской обл., на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Белоруссии, в Киеве и Львове; в Ереване устойчив; растет в ботаническом саду в Алма-Ате (Мушегян) и в Ташкенте, где цветет, плодоносит и не страдает от жары и сухости воздуха (Русанов).

Заслуживает включения в основной ассортимент лиан в южных частях Союза.

6. В. разнолистный — *A. heterophylla* (Thunb.) Sieb. et Zucc.

in Abh. Math.-Phys. Cl. Akad. Wiss. Münch., IV, 2 (1843), 197

*A. brevipedunculata* var. *Maximoviczii* (Rgl.) Rehd., *A. humilifolia* Bge., *A. Regeliana* Carr., *Vitis heterophylla* Thunb., *Cissus humilifolia* Rgl.

Лиана, поднимающаяся до 8—9 м при помощи двураздельных усиков. Кора буро-серая. Молодые пб пурпурноопушенные или голые. Л. округло-яйцевидные, 5—10 см дл. и шир., часто на одной ветке цельные, неглубоко или глубоко 3—5-лопастные, с почти усеченным или сердцевидным основанием, отдаленно выемчато-зубчатые до грубо городчато-зубчатых, сверху темно-зеленые, голые, снизу ярко-зеленые, блестящие, голые или б. или м. волосистые по жилкам; на красноватых б. или м. опушенных или голых черешках до 7 см дл. Щитки многократно вильчатые, 3—8 см в диаметре. Ягоды светло-синие с более темными точками, 8—10 мм в диаметре. Цв. в VII—VIII; пл. в IX—X (фиг. 99, 1).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский край, южн. Сахалин); Монгольская Народная Республика; сев.-вост. Китай. Растет по долинам рек.

В культуре в СССР с середины XIX в.; в Ленинграде требует укрытия на зиму; в Эстонии сильно повреждается морозом, но отрастает хорошо; в Белоруссии, в Днепропетровске и в Зап. Украине плодоносит;

имеется в Москве, в Пензе зимостоек вполне, но не плодоносит (Сацердотов); в Никитском ботаническом саду цветет и плодоносит; в Алма-Ате цветет, в Ташкенте (Русанов) и в Ашхабаде (Блиновский) цветет и плодоносит; в Хабаровске цветет, плодоносит, вполне зимостоек (Ганенко).

Заслуживает введения в основной ассортимент лиан к югу от ср. Белоруссии — Пензы, а также в Ср. Азии и на юг от Хабаровска.

#### ФОРМЫ

f. *elegans* (C. Koch) Voss. [*A. brevipedunculata* f. *elegans* (C. Koch) Rehd., *Vitis elegans* C. Koch] — л. обычно мельче, белопестрые или зеленовато-белые, в молодости с розовым оттенком.

f. *citrulloides* hort. [*A. brevipedunculata* f. *citrulloides* (Lebas) Rehd., *A. citrulloides* Lebas] — л. глубоко 5-лопастные, средняя лопасть, а иногда и боковые в свою очередь б. или м. глубоко лопастные, сильно суженные у основания и в средней части. В Никитском ботаническом саду, в Ереване и в Ташкенте плодоносит.

#### В. Делавея — *A. Delavayana* Planch.

in A. et C. de Candolle, Monogr. Phanerog., V, 2 (1887), 458

*A. heterophylla* var. *Delavayana* Gagnep., *Vitis Delavayana* Franch.

Близок к предыдущему виду. Молодые пб волосистые и обычно красноватые. Л. широко яйцевидные, б. или м. глубоко 3-, реже 5-лопастные (у отдельных экземпляров цельные), с сердцевидным основанием, снизу обычно опушенные. Ягоды темно-синие, мелкие. Цв. в VII; пл. в X.

Обл. распр.: центр. Китай.

В культуре с 1900 г. В СССР испытывался в Эстонии, сильно обмерзал (Матисен).

#### 7. В. аконитолистный — *A. aconitifolia* Bge.

Enum. Pl. China Bor., XII (1831), 12; in Mém. Div. Sav. étrang. Acad. Sc. Pétersb., II (1835), 86

*A. dissecta* Anon., *Vitis aconitifolia* Hance, *V. dissecta* Carr.

Лиана 2—3 м выс. Пб голые. Л. 4—7 см дл. и шир. глубоко пальчато-рассеченные на 3—5 лопастей; лопасти в свою очередь глубоко перисто-лопастные и с редкими крупными зубцами, сверху голые, снизу голые или волосистые по жилкам, часто красноватым. Щитки мелкие, голые. Ягоды 6 мм в диаметре, вначале светло-оранжевые или желтые, зрелые — голубые. Цв. в VIII; пл. в IX—X (фиг. 99, 2).

Обл. распр.: сев. Китай.

#### ФОРМА

f. *glabra* Diels (*A. a.* var. *palmiloba* Rehd., *A. palmiloba* Carr., *A. tripartita* Carr.) — л. обычно 3-раздельные или 3-лопастные: лопасти обычно ромбические, грубозубчатые или лопастные, редко перисторассеченные, голые.





Фиг. 99. 1 — *Ampelopsis heterophylla*: а—д — листья; 2 — *A. aconitifolia*: а—в — листья; 3 — *A. japonica*: а, б — листья; 4 — *A. megalophylla*, лист.

В культуре с 1868 г. В СССР — в Ленинграде не зимостоек; в Эстонии бьется морозом, но хорошо отрастает; в Москве несколько страдает от мороза (Гринер), в Воронеже, а повидимому, и на Украине (Полтава, Киев) плодоносит; в Кишиневе вполне зимостоек, плодоносит, не совсем засушостоек (Гусев); на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимует под снегом, цветет слабо (Вехов); в Ростове-на-Дону цветет и плодоносит (Бойченко), но иногда сильно страдает от мороза (Великанов); на Южном берегу Крыма и на побережье Кавказа к югу от Сочи растет успешно, плодоносит; то же в Ереване, Алма-Ате, Ташкенте (Русанов) и Ашхабаде (Блиновский).

Используется для покрытия невысоких стен. Вполне пригоден для южной части РСФСР, Украины, Молдавии, южн. Крыма, Предкавказья, Кавказа и Ср. Азии.

#### 8. В. японский — *A. japonica* (Thunb.) Makino

in Bot. Mag. Tokyo, XVII (1903), 113

*A. serjaniaefolia* Bge., *A. napaeformis* Carr., *A. tuberosa* Carr., *Vitis serjaniaefolia* Franch. et Sav.

Лиана с немногочисленными, простыми усиками и голыми побегами. Корни клубневидные. Л. 3—15 см дл. и шир., из 3—5 перисто расположенных лопастей или 3—5-пальчаторассеченные на непарноперистые лопасти, имеющие крылатые жилки; вершинные сегменты б. ч. в свою очередь 3-лопастные; боковые несимметрично обратнойцевидные, нижние — на крылатых основаниях, каждый обычно с 1—3 грубыми зубцами, кожистые, сверху темно-зеленые и блестящие, снизу сизоватые, голые. Щитки маленькие, вильчато ветвистые на цветоносе 3—8 см дл. Ягоды 5—7 мм в диаметре, светло-фиолетово-синие с темными точками, 1—2-семянные. Цв. в VII—VIII; пл. в IX—X (фиг. 99, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский край); Китай; Япония.

В культуре с 1867 г. В СССР в Ленинграде и Эстонии вымерзает, требует солидного укрытия на зиму; имеется на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов); в Ташкенте плодоносит (Русанов).

Заслуживает более широкого испытания.

#### 9. В. древовидный — *A. arborea* (L.) Koehne

Deutsche Dendr. (1893), 400

*A. bipinnata* Michx., *Vitis arborea* L., *V. bipinnata* Torr. et Gray, *Cissus bipinnata* Elliot, *C. stans* Pers., *Hedera arborea* Walt.

Лиана с тонкими стволами, голыми или почти голыми побегами, нередко кустовидная. Л. дважды непарноперистые, 10—20 см дл., на черешке 1—4 см дл.; сегменты листа яйцевидные или ромбически-яйцевидные до обратнойцевидных, 1—4 см дл., остроконечные, с клиновидным или округлым основанием, конечные — черешчатые, боковые — сидячие или почти сидячие, по краю грубозубчатые, сверху темно-зеленые, снизу по жилкам опушенные, по крайней мере в молодости. Щитки рыхлые, на длинных цветоносах. Ягоды шаровидные, темно-пурпуровые, 8 мм в диаметре. Цв. в VIII; пл. в IX—X.

Обл. распр.: Сев. Америка — от Виргинии до Миссури, на юг до Флориды, Техаса и Мексики.

В культуре с 1700 г. В СССР испытывался в Устимовском парке на Украине.

**В. восточный** — *A. orientalis* (Lam.) Planch.

in A. et C. de Candolle, Monogr. Phanerog., V, 2 (1887), 462

Близок к предыдущему виду. Л. дважды перистые, дважды тройчатые или просто перистые, с 9—15 сегментами. Ягоды красные.

Обл. распр.: Мал. Азия.

В СССР при испытании в Ленинграде оказался не зимостойким.

**10. В. крупнолистный** — *A. megalophylla* Diels et Gilg

in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1900), 466

*Vitis megalophylla* Veitch.

Лиана до 10 м выс. Молодые поб. пурпурные, полосатые, со светлыми чечевичками, голые. Л. дважды непарноперистые или просто перистые, 20—60 см дл., с 7—9 сегментами на верхней части главной жилки и на ее ветвях второго порядка; при этом в нижней паре сегменты часто тройчатые; сегменты яйцевидные с почти сердцевидным или клиновидным основанием, 5—12 см дл., на черешочках, сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, часто с красноватыми жилками. Щитки рыхлые, до 16 см в диаметре. Ягоды шаровидные, черные, около 7 мм в диаметре. Цв. в VIII; пл. в IX—X (фиг. 99, 4).

Обл. распр.: зап. Китай.

В культуру введен в 1894 г. В СССР культивируется в Ленинграде с защитой на зиму, в Москве сильно и во Львове менее сильно подмерзает; в Крыму (Никитский ботанический сад), в Батуми имеется относительно молодыми экземплярами, в Сухуми плодоносил, в Ташкенте в суровые зимы обмерзает до корневой шейки, но отрастает до 7—8 м выс. (Русанов).

**Род 3. ДЕВИЧИЙ ВИНОГРАД — PARTHENOCISSUS PLANCH.**

in A. et C. de Candolle, Monogr. Phanerog., V, 2 (1887), 446

*Psedera* Neck., *Quinaria* Raf., *Ampelopsis* Michx., p. p.

Листопадные, редко вечнозеленые лианы, цепляющиеся с помощью усиков, кончики разветвлений которых у большинства видов дисковидно расширены и превращены в присоски. Пч с 2 или 4 чешуями. Кора плотная, бугорчатая. Сердцевина белая, не прерывающаяся в узлах. Листорасположение очередное. Л. цельные, лопастные или пальчатосложные. Цв. обоеполые и тычиночные, в кистевидно разветвленных щитках, расположенных в пазухах листьев или супротивно листьями; чпч чашеобразная, выемчато 5-лопастная; вн с 5 распростертыми лепестками; тычинок 5, прикрепленных под диском; диск б. ч. полностью сросшийся с основанием завязи, но отличный от нее по окраске; зв 2-гнездная, с 2 семяпочками в каждом гнезде, постепенно переходящая в толстый, короткий столбик. Пл. 1—4-семянные, темно-синие или синевато-черные, малосъедобные ягоды. С. шаровидные, иногда с тупым килем на брюшной стороне.

Корневая система мочковатая, медленно восстанавливающаяся при пересадке растений.

Культивируется в южной, средней и северной областях СССР; занимает видное место в декоративном садоводстве как лиана для вертикального озеленения беседок, террас, трельяжей; некоторые виды с хорошо развитыми присосками взбираются по стенам без опор даже по абсолютно гладким поверхностям.

Легко черенкуется. Устойчив против филлоксеры. Попытки скрещивания с видом рода *Vitis* до сих пор не дали положительных результатов.

Агротехника та же, что и для винограда.

В роде около 10 видов, распространенных в умеренных областях Сев. Америки, в вост. Азии и Гималаях. В СССР дико 1 вид; интродуцировано из других стран 4 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *PARTHENOCISSUS*

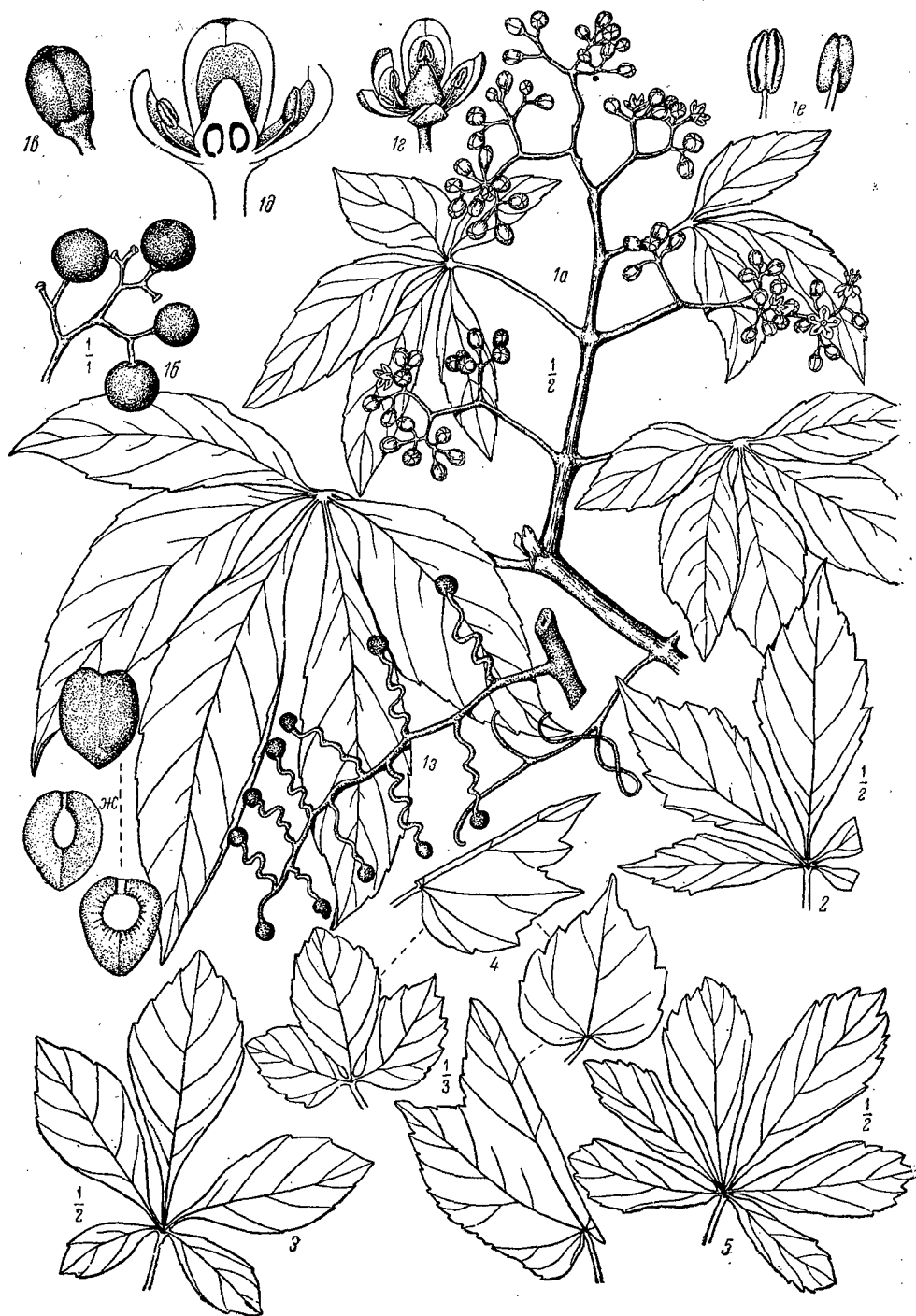
1. Л. пальчатосложные, обычно из 5 (7) листочков . . . . . 2.
- Л. простые, округло-яйцевидные, на нижних побегах и у молодых растений 3-лопастные и частично тройчатые . . . . . 3.
- 5. Д. в. триостренный — *P. tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch.
2. Молодые пб в разрезе круглые . . . . . 3.
- Молодые пб в разрезе 4-гранные . . . . . 4.
3. Молодые пб и л. зеленые; л. блестящие; усики с 3—5 извилистыми разветвлениями . . . . . 1. Д. в. прикрепленный — *P. inserta* (Kern.) Fritsch.
- Молодые пб и л. красноватые; л. тусклые; усики с 5—8 (12) разветвлениями . . . . . 2. Д. в. пятилисточковый — *P. quinquefolia* (L.) Planch.
4. Усики с 5—7 разветвлениями; молодые пб и л. зеленые; л. часто с белыми полосками вдоль жилок и белыми узорами . . . . . 3. Д. в. Генри — *P. Henryana* (Hemsl.) Diels et Gilg.
- Усики с 3—5 разветвлениями; молодые пб и л. пурпурные; л. зеленые, без белых узоров . . . . . 4. Д. в. Томсона — *P. Thomsonii* (Laws.) Planch.

1. Д. в. прикрепленный — *P. inserta* (Kern.) Fritsch

Excursionsfl. Oesterr., ed. 3 (1922), 321

*P. quinquefolia* Graebn., non Planch., *P. vitacea* Hitch., *P. dumetorum* Rehd., *Ampelopsis inserta* Kern., *A. hederacea* DC. var. *dumetorum* Focke, *A. quinquefolia* Schelle, *Vitis vitacea* Bean, *Psedera vitacea* Greene.

Лиана, поднимающаяся до 3 м. Пб в разрезе круглые, в молодости зеленые, зрелые — покрытые желтовато-серой корой. Усики с 3—5 извилистыми разветвлениями, без или со слабо развитыми присосками. Л. пальчатосложные, обычно из 5, реже из 3 листочков; листочки яйцевидные или эллиптические, 5—12 см дл., с клиновидным основанием и заостренной верхушкой, грубо- и остропильчатые, с обеих сторон блестящие, сверху темно-зеленые, снизу светлее; на коротких черешочках; осенью л. окрашиваются в красивые красные и пурпурные тона. Сдв при плодах поникшие, на ножке 3—7 см дл. Ягоды шаровидные, синевато-черные



Фиг. 100. 1 — *Parthenocissus quinquefolia*: а — ветка с листьями и соцветием, б — плоды, в — бутон, г — распускающийся цветок, д — разрез цветка, е — тычинки, ж — семя и разрез семян, з — усик (з-з — схемы); 2 — *P. inserta*, лист; 3 — *P. henryana*, лист; 4 — *P. tricuspidata*, листья; 5 — *P. heptaphylla*, лист.

с легким налетом, около 8 мм в диаметре, 3—4-семянные. С. широко сердцевидные. Цв. в VI—VII; пл. в VII—VIII (фиг. 100, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от юго-вост. Канады на юг до Техаса и Колорадо.

#### ФОРМЫ

f. *macrophylla* (Lauche) Rehd. (*Vitis quinquefolia* var. *macrophylla* Lauche, *Ampelopsis quinquefolia* var. *macrophylla* Lav.) — с более крупными листочками, достигающими 18 см дл. и 8—12 см шир.

f. *dubia* Rehd. (*P. hirsuta* Graebn., non Small) — с опушенными побегами и листочками, по крайней мере снизу по жилкам.

f. *laciniata* (Planch.) Rehd. (*P. quinquefolia* var. *laciniata* Planch., *P. laciniata* Small) — с более мелкими и узкими желтовато-зелеными голыми листочками, надрезанно и неравно пильчатыми по краям.

В культуре ранее 1800 г. В СССР — в Ленинграде и Эстонии (Вага) иногда страдает от мороза (II), имеется в Москве, в Белоруссии, в Киеве и Львове; на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. вполне зимостоек, плодоносит слабо (Вехов); в Сталинградской, Астраханской обл. и в Донбассе цветет и плодоносит, в Ростовской обл. и Краснодарском крае дает самосев (Бойченко); в Ташкенте (Русанов) и в Туркмении (Ашхабад, Кара-Кала, Байрам-Али — Блиновский) плодоносит при поливе.

#### Д. в. семилисточковый — *P. heptaphylla* (Buckl.) Britt.

ex Small, Fl. Southeast. U. S. (1903), 759

*Ampelopsis heptaphylla* Buckl.

Близок к предыдущему виду. Л. обычно из 7 (6) продолговато-обратно-яйцевидных листочков 3—6 см дл., грубопильчатых в верхней части (фиг. 100, 5).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Техас.

В культуре с 1900 г. Заслуживает испытания в Ср. Азии и в вост. Закавказье.

#### 2. Д. в. пятилисточковый — *P. quinquefolia* (L.) Planch.

in A. et C. de Candolle, Monogr. Phanerog., V, 2 (1887), 448

*Hedera quinquefolia* L., *Vitis hederacea* Ehrh., *V. quinquefolia* Lam., *Ampelopsis quinquefolia* Michx., *A. hederacea* DC., *A. virginiana* hort., *Pse-dera quinquefolia* Greene, *Cissus hederacea* Pers.

Высоко поднимающаяся лиана. Молодые поб. красноватые, позднее темно-зеленые, в разрезе круглые, иногда с воздушными корешками. Усики с 5—8 (—12) разветвлениями, оканчивающимися дисковидными присосками. Л. пальчатосложные, на черешках 6—8 см дл., с 5 листочками; листочки эллиптические или обратнояйцевидные, 4—12 см дл., на верхушке остроконечные, с клиновидным основанием, постепенно сбегающим на черешочек, в верхней части грубогородчатые или зубчатые, с круто заостренными зубцами, голые, сверху темно-зеленые и тусклые, снизу сизоватые, осенью карминово-фиолетовые. Щитки обычно собраны в конечные метелки. Ягоды шаровидные, синевато-черные с легким восковым налетом.

том, 6—8 мм в диаметре, 2—3 (4)-семянные. С. сердцевидные. Цв. в VII—VIII; пл. в IX—X (фиг. 100, I).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Новой Англии до Флориды и Мексики, на запад до Огайо, Иллинойса и Миссури.

#### Ф О Р М Ы

f. *Engelmannii* (Koehne et Graebn.) Rehd. (*P. Engelmannii* Koehne et Graebn., *Ampelopsis quinquefolia* var. *Engelmannii* Rehd., *Vitis Engelmannii* Dieck) — с более мелкими листочками.

f. *murorum* Rehd. (*P. q.* var. *latifolia* Rehd., *P. radicansissima* Koehne et Graebn., *Ampelopsis latifolia* Tausch, *A. radicansissima* Schelle, *Psedera quinquefolia* var. *murorum* Rehd.) — усики с 8—12 короткими разветвлениями; краевые листочки широко яйцевидные с закругленным основанием.

f. *minor* Rehd. — как f. *murorum*, но с более мелкими листочками.

f. *hirsuta* Planch. (*P. hirsuta* Small, *Ampelopsis hirsuta* Donn, *A. pubescens* Schlecht., *Vitis pubescens* Miqu.) — с опушенными в молодости побегами, соцветиями и листочками, ярко-красными в начале развития.

f. *Saint-Paulii* (Koehne et Graebn.) Rehd. (*P. Saint-Paulii* Koehne et Graebn.) — усики с 8—12 разветвлениями; листочки снизу опушенные, остриепильчатые, обычно с резко заметными зубцами.

В культуре с 1622 г. В СССР распространен очень широко — в Ленинграде цветет и плодоносит, нередко довольно сильно страдает от мороза; в Прибалтийских республиках и в Калининградской обл. вполне устойчив, цветет и плодоносит, то же повсюду в Европейской части СССР, отсюда к югу, кроме крайнего юго-востока; на севере граница устойчивой культуры проходит севернее Горького, Йошкар-Ола, Казани, Свердловска, где молодые побеги часто подмерзают; в Зап. Сибири и Алтайском крае зимует при хорошем укрытии на зиму; на юге Дальнего Востока (Горно-таежная станция) иногда довольно сильно страдает от мороза, но цветет и плодоносит (Самойлова); на Балхаше достигает 4 м выс., цветет и плодоносит на поливе (Шипчинский), в Алма-Ате плодоносит, к югу отсюда в Ср. Азии вполне устойчив до вост. и южн. границ СССР; то же на Кавказе.

Возможно, что часть упомянутых местонахождений, особенно на севере, должна быть отнесена к *P. inserta*.

Размножают посевом семян и черенкованием. В 1 кг около 40 тыс. семян; семена сохраняют всхожесть в течение 1—3 лет.

### 3. Д. в. Генри — *P. Henryana* (Hemsl.) Diels et Gilg

in Engl. Bot. Jahrb., XXIX (1900), 464

*P. Henryi* Graebn., *Vitis Henryana* Hemsl., *Ampelopsis Henryana* Grign., *Psedera Henryana* C. K. Schneid.

Высокая лиана. Молодые пб в разрезе остро 4-гранные, зеленые. Усики с 5—7 разветвлениями. Л. пальчатосложные из 5 листочков, на черешках до 13 см дл.; листочки черешчатые, эллиптически-яйцевидные до обратно-яйцевидных, 3—6 см дл., на верхушке заостренные, над серединой грубо-зубчатые, часто с белыми полосками вдоль жилок, по крайней мере в молодости, более интенсивно выступающими в тени, кожистые, снизу пур-

пурные, голые или волосистые по средней жилке. Щитки в конечных метелках, 8—15 см дл. Ягоды темно-синие, обычно 3-семянные. Цв. в VII; пл. в X (фиг. 100, 3).

О б л. р а с п р.: центр. Китай.

В культуре с 1895 г. В СССР культивируется в Ленинграде (Ботанический сад Ботанического института Академии наук СССР) с защитой на зиму, испытывался в Эстонии, где сильно обмерзал, в Сухуми и Батуми.

#### 4. Д. в. Томсона — *P. Thomsonii* (Laws.) Planch.

in A. et C. de Candolle, Monogr. Phanerog., V, 2 (1887), 453

*P. Henryana* var. *glaucescens* Diels et Gilg, *Vitis Thomsoni* Laws.; *Ampelopsis Thomsoni* hort., *Psedera Thomsoni* (Laws.) Stuntz.

Близок к предыдущему виду. Молодые пб и л. пурпурные. Усики с 3—5 разветвлениями. Листочки длинно заостренные, обычно голые или слегка опушенные по срединной жилке, без белых узоров. Ягоды черные. Цв. в VII; пл. в X.

О б л. р а с п р.: центр. Китай.

Культивируется с 1900 г. В СССР — в Ленинграде (Ботанический сад Ботанического института Академии наук СССР) с укрытием на зиму.

#### 5. Д. в. триостренный — *P. tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch.

1. с., 452

*Ampelopsis tricuspidata* Sieb. et Zucc., *A. japonica* Veitch, non Makino, *A. Veitchii* var. *robusta* hort., *A. Hoggii* hort., *Vitis inconstans* Miq., *Psedera tricuspidata* Rehd., *P. Thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Nakai, *Cissus Thunbergii* Sieb. et Zucc.

Высокая лиана, образующая густые покрытия. Усики короткие, ветвистые, с присосками, что дает возможность высоко взбираться по голым стенам. Л. бесплодных побегов округло-яйцевидные, 10—20 см шир., часто 3-лопастные, грубозубчатые, с остриями на верхушках лопастей, голые и блестящие сверху, снизу по жилкам опушенные. На молодых растениях л. меньше и на нижних ветвях иногда из 3 черешковых в верхней части грубозубчатых листочков; средний из них обратнойцевидный, боковые — скошенно широко яйцевидные. Щитки обычно парные на коротких побегах, имеющих при основании 2 листа. Ягоды шаровидные, 6—8 мм в диаметре, синевато-черные с налетом. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X (фиг. 100, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — крайний юго-запад Приморского края; Корея; Япония. Растет на обрывах морского берега.

#### Ф О Р М Ы

f. *Veitchii* (Graebn.) Rehd. (*P. Veitchii* Graebn., *Ampelopsis Veitchii* Anon) — л. пурпурные в молодости, простые или тройчатые; средний листочек с 1—3 грубыми зубами с каждой стороны, боковые — обычно цельнокрайние с внутренней стороны.



1. *purpurea* Rehd. (*Ampelopsis Veitchii atropurpurea* hort.) — с пурпурной окраской листьев в течение всего вегетационного периода.

f. *Lowii* (Low) Rehd. (*Ampelopsis Lowii* Low, *A. Veitchii* var. *Lowii* Mottet) — с мелкими листьями (2—3 см дл.).

Введен в культуру в 1862 г. В СССР — в Ленинграде вымерзал; под Ленинградом (г. Пушкин) рос удовлетворительно; в Прибалтийских республиках, повидимому, отсутствует, кроме крайнего запада Литвы, где сильно обмерзает (Лукайтене); в Белоруссии — редок; во Львове и в Закарпатской обл. вполне устойчив и плодоносит (Орехов, Барбарич, Шербина); в Кишиневе не вполне зимостоек, засухоустойчив (Гусев); имеется в Москве, Кисеве, Воронеже; в Пензе плодоносит, но страдает от мороза (Сацердотов); плодоносит в Ростове; на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа плодоносит; имеется в Кировакане (Армения); в Ташкенте успешно растет при затенении (Русанов).

В культуре в СССР чаще f. *Veitchii*.

## Сем. 58. ЛИПОВЫЕ — TILIACEAE JUSS.<sup>1</sup>

Листопадные д., к., пк или травы с одревесневающим у основания стеблем. Листорасположение очередное. Л. цельные или лопастные, зубчатые или цельнокрайние, с черешком; прлст всегда имеются, б. ч. скоро опадающие. Цв., как правило, в многоцветковых соцветиях, реже парные или одиночные, в почкосложении створчатые, правильные, обоополые, или иногда вследствие недоразвития тычинок или пестика однополые, 5-, реже 4-членные; оклцв двойной, иногда имеется подчашие; члсл свободные или иногда б. или м. сросшиеся; лп иногда отсутствуют, обычно довольно крупные, окрашенные, часто у основания снабженные железками; тыч. располагаются у основания лепестков или вместе с пестиком прикреплены к выросту цветоножки (андрогинофору) и подняты над остальными частями цветка, обычно многочисленны, реже до 10, свободные или у основания сросшиеся в 5—10 пучков; каждая тыч. с 2 пыльниками, свободными или б. или м. сросшимися, открывающимися щелями или порами; встречаются бесплодные лепестковидные тыч. (стаминодии); зв верхняя, одногнездная с одной — многими семяпочками в каждом гнезде; плацентация различная, чаще всего угловая; смпч обычно приподнимающиеся, реже повислые, иногда обоих типов в одном и том же гнезде; стлб с головчатым или лопастным рыльцем (количество лопастей соответствует количеству плодolistиков, слагающих пестик). Пл. — мясистая или сухая многокамерная многосемянная коробочка, раскрывающаяся или распадающаяся на части, или вследствие недоразвития семязачатков односемянный одногнездный орешек. С. с эндоспермом, окружающим зародыш, реже без эндосперма. Семядоли обычно листовидные, редко мясистые, часто лопастные. Слизистые каналы встречаются б. ч. в коре и сердцевине.

Известно около 35 родов и свыше 350 видов, распространенных в тропических и субтропических областях Азии, Сев. и Южн. Америки, Африки и Австралии, а также в северной умеренной зоне Евразии и Сев. Америки. В СССР распространены 2 рода в культуре и 1 дико (в естественных условиях).

<sup>1</sup> Обработал И. В. Васильев.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. TILIACEAE

1. Цв. в цимозных соцветиях, снабженных прицветным листом; лп всегда развиты, у основания голые; тыч. прикреплены к цветоножке у основания лепестков (андрогинофор не развит), свободные или в 5 пучках, встречаются стерильные лепестковидные тыч. (стаминодии) . . . . . 1. Липа — *Tilia* L.
- Цв. одиночные или в цимозных соцветиях без прицветного листа; лп с железистым углублением, иногда очень мелкие или совсем отсутствуют; тыч. вместе с пестиком прикреплены к цветоножке (андрогинофору) и подняты над лепестками, свободные, все фертильные . . . . . 2. Гревия — *Grewia* L.

Род 1. ЛИПА — *TILIA* L.

Sp. pl. (1753), 514

Листопадные д., достигающие 15—25 (40) м выс. и до 2 (5) м в диаметре. Верхние ветви кроны обычно направлены вверх, средние — горизонтально, а нижние свисают книзу. Кора серо-бурая, на старых стволах глубоко растрескивающаяся. Молодые веточки голые или опушенные. Пч округло-продолговатые, с 2—3 чешуями, по краю гладкими или слегка ресничатыми. Листорасположение очередное, двурядное. Л. округло-сердцевидные или широко яйцевидные, с выемчатым, усеченным или слегка клиновидным основанием, зубчатые или реже цельнокрайние, в основании с пальчатым, выше с перистым жилкованием, б. ч. цельные, иногда слегка лопастные и даже (у садовых форм) перистонадрезанные, на черешках; прлст и прицв. рано опадающие. Цв. в трех-многоцветковых щитковидных, реже кистевидных плейохазиях, выходящих по одному рядом с пазушными почками на облиственных побегах этого года; к цветоносу прикреплен большой ланцетный или языковидный прицветный л., б. или м. с ним сросшийся; прицветный л. избегает до основания цветоноса или не доходит до его основания; в первом случае прицветный л. обычно называют сидячим, а во втором — прицветным листом на черешке; цв. правильные, 1—2 см в диаметре; оклцв двойной, из 5 чашелистиков и 5 чередующихся с ними ресничатых или голых лепестков; у некоторых видов, кроме того, имеется 5 чередующихся с лепестками и более мелких, чем они, лепестковидных бесплодных тычинок (стаминодиев); тыч. многочисленные, сросшиеся в 5 пучков, супротивных чашелистикам; пыльников у каждой тычинки 2, б. или м. сросшихся, но чаще раздельных, и тогда нити тычинок наверху вильчато раздвоенные, пыльца округлая 3—4-поровая; зв всегда опушенная, 3-, чаще 5-гнездная, с 2 семязпочками в каждом гнезде, стлб голый или опушенный, с 5 тесно прижатыми друг к другу или распростертыми лопастями рылец. Пл. — 1-семянный, реже 2—3-семянный орешек, с б. или м. плотной опушенной оболочкой, гладкий или ребристый. С. округло- или обратнояйцевидные, с зародышем, расположенным в эндосперме. Проросток с двумя 5—7-пальчатоланцетными, ресничато опушенными семядолями; первые листочки треугольно-дельтовидные.

Корневая система мощная, глубокая, с хорошо выраженным стержневым корнем и далеко расходящимися боковыми корнями. На корнях липы часто образуется эктотрофная и экто-эндотрофная микориза.

Первые годы растет довольно медленно, затем, лет с пяти, несколько быстрее и обгоняет в росте дуб. Годом к 50 достигает 14—15 м выс. и 15—

16 см в диаметре; к 100 годам эти размеры удваиваются. Большинство видов при вырубке дает обильную пневую поросль. Плодоношение у семенных экземпляров в насаждении начинается с 25, а у порослевых — с 10—15 лет; в отдельном стоянии — с 8-летнего возраста; плодоношение из года в год обильное и регулярное, уменьшающееся при засухе. Предельный возраст у большинства экземпляров не превышает 150 лет, однако очень часто доживает до 500—800 и более лет; известны липы возрастом до 1100—1250 лет. Особенно долговечны *T. europaea* и *T. platyphyllos*. В городских посадках, в особенности в промышленных центрах с загрязненным воздухом, срок жизни лип уменьшается до 80—100 лет. Является одной из наиболее теневыносливых и газоустойчивых пород; последним качеством в особенности отличается *T. caucasica* f. *euchlora*.

Липы широко распространены в северном полушарии, достигая 62—63° с. ш., но заходят и в тропическую зону. Северную границу рода образуют в Евразии виды секции *Eutilia*, в Америке виды секции *Eriophylra*; в южных областях распространены, главным образом, виды, входящие в секции *Trichophylra* и *Lindnera*.

Наиболее зимостойкими являются *T. cordata* и *T. sibirica*, обитающие в таежной зоне, причем на северной границе их распространения они плодоносят один раз в несколько лет, в теплые годы. Более требовательны к теплу виды секций *Lindnera*, *Eriophylra* и *Trichophylra*.

Может расти на различных почвах, однако чаще обитает на свежей и богатой перегноем почве; не выносит слишком сухих почв. Может хорошо переносить временное высокое стояние грунтовых вод; не переносит засоленных почв.

Некоторые виды являются важнейшими лесообразующими породами. Хорошо известны липовые леса Жигулей и Башкирии, Кавказа и Дальнего Востока. Хорошая способность к порослевому возобновлению является причиной того, что очень часто лесные вырубки сплошь заселяются липовым молодняком.

Древесина рассеянно сосудистая, имеет хорошо заметные годичные кольца, границы которых отличимы благодаря наличию в поздней древесине 1—2 рядов табличато расположенных клеток, сильно сплюснутых в радиальном направлении. Сердцевинные лучи обычно 2- и 3-рядные. Волокна либриформа сравнительно широкие, с большими косыми многочисленными порами. Древесная паренхима желтовато-коричневая, состоящая из радиально сплюснутых паренхимных клеток. Древесина легкая, мягкая, равномерно плотная, стойкая, белая, с розоватым или беловатым оттенком; заболонь от спелой древесины не отличается; легко колется и обрабатывается, хорошо принимает окраску и полируется. Содержит 50% клетчатки и 4% смолы (с воском и жирами). Обладает более низкими качествами, чем древесина хвойных, осины и тополей; для выработки бумаги является второстепенным сырьем; коробится и растрескивается незначительно, сильно усыхает; последнее качество значительно снижает ее ценность. Запасы древесины липы в СССР не велики; они составляют 2.2% от запасов древесины всех лиственных пород, а площадь, занимаемая липой, составляет 1.3% от площади, занятой лиственными породами.

Из древесины изготавливают пиленую клепку для бочек, она используется в экипажном деле, на ящики, кадки, корыта, деревянную посуду. В сельских местностях используется для строительных нужд. В промышленности древесину липы применяют для изготовления фанеры, спичек, авиационных пиломатериалов, музыкальных инструментов (фортепиано, арфы и т. д.), рисовальных столов, игрушек; находит применение в обувной

промышленности и т. д. Уголь дает слабый жар и недолго его держит; в прокаленном и тонко измельченном виде применяется в медицине; из него готовят зубной порошок и угли для рисования; используется и для изготовления пороха.

При надрезах коры липы вытекает сок, содержащий сахар; сок, подвергнутый ферментации, дает довольно приятный напиток.

Из луба изготавливают мочало, а из коры молодых деревьев — лыко. В СССР употребление луба на кули, мочало, рогожи и другие изделия известно издревле и очень широко практикуется в европейской части. Из мочала вяжут веревки, бечевки, канаты. Из коры старых деревьев получают лубок, из волокон которого ткнут лубочное полотно, идущее для грохотов, фруктовых и овощных решет, решет для просеивания муки и т. д. Липовое мочало применяется в садоводстве для подвязки саженцев и в качестве обмотки при прививках. Луб липы является также хорошим сырьем для производства бумаги, а из волокон его можно изготавливать грубые текстильные ткани. Деревья с диаметром ствола 19 см дают 7 кг мочала, при диаметре 32 см — 16.5 кг; 34 см — 27.6 кг. Кора считается пятновыводящим средством. В медицине она применяется в качестве средства, повышающего аппетит; известно применение липовой коры в народной медицине при ожогах и огнестрельных ранениях.

Цветки издавна известны как прекрасное лекарственное средство: высушенные цельные соцветия с прицветниками применяются в водном настое как потогонное средство и для полосканий; свежие и высушенные цветки местное население заваривает и употребляет в качестве суррогата чая; настой «липового цвета» применяется для ароматизации вин и входит в состав ликеров «кюрасо» и «бенедиктин»; в СССР цветки лип в массовом количестве заготавливают на Украине, в Башкирской и Татарской АССР, в Воронежской и Курской обл.; можно собирать их и в ряде других областей средней полосы европейской части, на Кавказе и в южн. Приморье. В цветках имеется слизь и эфирное масло, содержащее алифатический эсквитерпеновый алкоголь-фарнезол, от которого и зависит их приятный запах. Это масло оказывает стимулирующее влияние на центральную нервную систему. В цветках содержатся также дубильные кислоты, воск, сахар, в небольших количествах глюкозид неизвестного пока состава, белок, горькое вещество (горечь) и желтый пигмент. Так называемое «масло липовых цветков» применяется в парфюмерии; имеются сведения о применении настоя липовых цветков как средства против подагры, дизентерии, эпилепсии, мигрени. Иногда цветки применяются в настоях с апельсиновыми листьями или с цветками ромашки. Гомеопатическая эссенция, по свидетельству некоторых авторов, приготовленная из свежих цветков липы, применяется против ревматизма, хронической крапивной сыпи и некоторых других болезней. Цветки вместе с прицветниками собирают в период полного цветения в сухую погоду, так как собранные в сырое время они чернеют и сырье считается негодным; рекомендуется срезать небольшие ветви и затем обрывать соцветия. Сушку цветков следует производить на открытом воздухе, лучше на ветру, но обязательно при защите от солнечных лучей.

Липа является лучшим медоносом, а также пергоносом; <sup>1</sup> выделяет превосходный нектар в большом количестве. В нижних цветках на дереве нектара меньше, чем в цветках из верхней части кроны. В нектаре содер-

<sup>1</sup> Греческое название липы *φύλλα*, по мнению Штрömберга (R. Strömberg), составлено из двух слов: *φίλος* — дружественный, любимый и *ύρον* — пчелиный рой, т. е. обозначает дерево, «любимое пчелами», «привлекающее пчелиные рои».

жится около 12% глюкозы и фруктозы и около 41% сахарозы. Один гектар чистого насаждения дает 600—800 кг меда. Холодная пасмурная погода сильно снижает липовый взяток, а зной, резкий холодный ветер и ливни совершенно его прекращают. Имеются сведения о посещении лип пчелами даже ночью, особенно в теплую погоду (не ниже +20°). Нектароносность зависит и от ориентировки цветков; во влажную погоду цветки с северной стороны кроны дают меньше нектара, чем с южной, но во время засухи наблюдается обратная картина. При искусственных посадках следует учитывать сроки цветения различных видов лип и создавать комплексы липняков, в состав которых входили бы виды, цветущие в разное время, так, чтобы цветение лип продолжалось как можно дольше. М. М. Глухов (1950) предлагает следующий ассортимент различных видов лип в средней полосе европейской части СССР в целях обеспечения наиболее продолжительного взятка (табл. 19).

Таблица 19

Сроки цветения липы в средней полосе Европейской части СССР

Наименование вида <sup>1</sup>	Месяцы		
	июнь	июль	август
<i>T. platyphyllos</i> Scop. ....			
<i>T. europaea</i> L. f. <i>laciniata</i> (Court.) Ig. Vassil.			
<i>T. cordata</i> Mill. ....			
<i>T. Maximowicziana</i> Shirasawa ....			
<i>T. caucasica</i> Rupr. f. <i>euchlora</i> (C. Koch) Ig. Vassil. ....			
<i>T. tomentosa</i> Moench ....			
<i>T. petiolaris</i> DC. ....			

В парках цветение липы может быть вызвано раньше обычного времени путем полива теплой водой.

Липовый мед считается одним из лучших и ценится выше всех других сортов будучи известен под названием «липец». Наша страна издавна славилась высокоразвитым пчеловодством. Применение меда как лекарственного средства и продукта питания было известно еще в Египте, около 6000 лет назад. В древней Греции мед считался ценнейшим даром природы; считалось, что бессмертные боги питались амброзией, в состав которой входил мед. У нас по своим качествам славятся больше всего сорта меда: липовый дальневосточный и липовый башкирский (или уфимский). Мед является чрезвычайно высококалорийным продуктом (1 кг меда дает 3150 б кал.) Он обладает бактерицидными свойствами и поэтому эффективен при лечении инфицированных ран. С древних времен мед широко применяется как важное лекарственное средство при многих заболеваниях.

Из плодов липы можно готовить суррогат кофе; имелись попытки, правда, пока неудачные, готовить из них суррогат шоколада. Неочищенные плоды содержат 23, а очищенные — 58% масла желтого цвета, приближающегося по своему качеству к прованскому, а по вкусу напоминающего миндальное или персиковое масло. Большим его достоинством является значительная стойкость при хранении: оно не горкнет даже на

<sup>1</sup> Названия видов изменены в соответствии с принятой номенклатурой.

воздухе. Липовые жмыхи могут служить как вкусная и питательная примесь к тесту при приготовлении хлеба и различных кондитерских изделий. Химический состав жмыхов из плодов липы следующий: воды 12.4%; сырого протеина 12.9%; сырого жира 7.9%; безазотистых экстрактивных веществ 31.4%; сырой клетчатки 28.4%; других веществ 7%.

Листья липы благодаря наличию в них большого количества витамина С являются хорошим противосцинготным средством; в них содержатся и дубильные вещества; высушенные листья содержат значительное количество провитамина А.

Водочный настой липовых почек применяется при нарывах, некрозах кости (костоедах) и при порезах. По данным лабораторных исследований, биохимический анализ почек липы дал следующие результаты (в процентах от сухого вещества): общий азот — 4.8; растворимый азот — 0.61; белковый азот — 4.19; белок — 26.0; общий фосфор — 0.59.

Липа рекомендуется как сопутствующая порода на выщелоченных, мощных и обыкновенных черноземах Европейской части СССР; имеется настоятельная необходимость внедрения ее в лесопосадки в орошаемых районах Узбекистана и Южного Казахстана. Положительные качества липы как сопутствующей породы объясняются двумя свойствами: во-первых, большой теневыносливостью и способностью расти под пологом других пород; во-вторых, способностью листы быстро разрушаться после опадения и образовывать нейтральный гумус, благодаря содержанию в ней большого количества извести, и этим способствовать обогащению почвы. Последнее свойство делает липу весьма желательной породой в хвойных лесонасаждениях в качестве подлеска или второго яруса.

При массовой заготовке семян (орешков) следует собирать их немедленно, как только орешки примут буроватый оттенок. Сбор можно производить осенью и зимой. Для продолжительного хранения орешки просушивают, ссыпают в мешки или ящики и держат в хорошо проветриваемых помещениях. Всхожесть семян сохраняется в течение 2 лет. В 1 кг содержится около 30 000 орешков. Орешки рекомендуется высевать сразу же после сбора: тогда они дают всходы весной. При этом процент всхожести получается больший, чем при посеве следующей весной. Орешки, предназначенные для весеннего посева, немедленно после сбора подвергаются стратификации в ящиках с песком в течение 5—6 месяцев при температуре 3—5°. Ускоренная стратификация плодов липы заключается в том, что в течение первых 10—15 дней их стратифицируют в торфяной крошке при температуре 18—20°, а затем при температуре от 0 до 5°. Через каждые 2—3 дня смесь плодов с торфяной крошкой тщательно перемешивают и, если необходимо, увлажняют. При такой подготовке семена прорастают на 30—40 дней раньше, чем при обычной стратификации. Если семена начинают прорастать до наступления весны, их надо до посева хранить в снегу или в холодильнике. Иногда рекомендуют перед посевом очищать плоды от околоплодников. Предложен оригинальный прибор Л-2 для очистки плодов, заменяющий труд 6—8 человек.

В питомниках высевают 210 кг семян на 1 га; на 1 погонный метр высевают 4—7 г семян, заделывая их на глубину 2—3 см. Посевы мульчируют (покрывают торфом, соломой и т. п.). При появлении всходов мульчу снимают и укладывают в междурядья. В жаркие солнечные дни нежные всходы необходимо притенять щитами. Поливка необходима в тех случаях, когда после посева семян наступает засушливая погода и верхний слой почвы начинает пересыхать. При поливке почва должна быть смочена на глубину не менее 4 см (10—15 л воды на 1 м<sup>2</sup>). Регулярно проводятся прополка и

рыхление почвы. При слишком густых посевах необходимо производить прореживание всходов, иначе сеянцы получатся слишком слабыми. В 2-летнем возрасте сеянцы высаживают в школу. Саженцы выращивают в школе 2—3 года и более; уход за ними заключается в рыхлении, прополке и борьбе с вредителями. Там же начинается формирование кроны саженцев. После школы саженцы пересаживают на постоянное место. Иногда рекомендуется проводить саженцы через 2 и даже через 3 школы, постепенно формируя крону молодых деревьев. Размножают также отводками в канавки.

Липа является любимейшей породой садов и парков. Липовые аллеи — излюбленное место прогулок во многих городах СССР. Благодаря своей ветвистости липа — одна из лучших защитных пород в противопожарных посадках. Она хорошо переносит стрижку и поддается формовке. В городском строительстве весьма ценится способность липы переносить пересадку даже в возрасте 20—30 и более лет. В парковых насаждениях Ленинграда липа составляет 27% лиственных пород; в садах и скверах — 45.8%; на бульварах и в уличных посадках — 33%. В скверах, садах и бульварах Москвы липовые насаждения составляют 20%, в уличных посадках — 17.6%.

Из всего сказанного следует, что липа является одной из широко внедренных в культуру и любимейших пород.

#### ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЛИПЫ

Большой вред приносят липе растения из семейства Loranthaceae — омела — *Viscum album* L., поселяющаяся на *T. cordata*, *T. platyphyllos*, *T. caucasica* и др. и *Phoradendron flavescens* Nutt. — на *T. americana*.

Известно около 100 видов энтомовредителей и свыше 100 видов грибов, приносящих вред липовым деревьям. Имеются лишь разрозненные, не систематизированные сведения о видовой приуроченности того или иного вредителя; в большинстве случаев, говоря о вредителях лип, пользуются материалом, полученным на примере наиболее известных видов — *T. cordata* и *T. platyphyllos*.

#### НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВРЕДИТЕЛИ

Повреждения листьям наносят:

Жуки-трубковерты: зеленый, или виноградный трубковерт — *Byctiscus betulae* L. (*Rhynchites betuleti* F.), липовая листовертка — *Casocesia xylosteana* L., дубовая листовертка — *Tortrix viridana* L. Меры борьбы — уничтожение свернутых листьев с кладками яиц и перекопка приствольных кругов.

Бабочки, гусеницы которых приносят часто большой вред деревьям липы, поедая их листья: непарный шелкопряд — *Porthetria dispar* L., лунка серебристая — *Phalera bucephala* L., пяденица березовая — *Biston betularia* L., пяденица тополевая — *Biston strataria* Hüfn., пяденица обдирало — *Erannis defoliaria* Cl., бражник липовый — *Mimas (Dilina) tiliae* L., пяденица зимняя — *Operophtera brumata* L., совка большая южная — *Pseudophia lunaris* Schiff., совка липовая — *Cosmia citrigo* L., стеклянница тополевая — *Sesia apiformis* L. и др. Меры борьбы — накладывание ловчих колец на стволах деревьев, отряхивание и уничтожение гусениц, сбор и сжигание куколок и яиц, опрыскивание и опыливание кишечными и наружными ядами.

Гусеницы липовой моли-крошки — *Nepticula tiliae* L. и моли — *Incurvaria muscalella* F. производят минирование листьев, иногда в больших масштабах, что зачастую придает деревьям липы причудливый вид, однако приносит им несомненный вред. Меры борьбы те же.

Галлообразователями на липе являются различные клещики, как например клещик липовый — *Eriophyes tiliae* Nal. Меры борьбы — сбор и уничтожение опавшей листвы, опрыскивание различными ядами (железный купорос, анабазин, никотин).

Луб и кору повреждают: лубоед липовый — *Hylastinus tiliae* Sem. и короед кавказский — *Ecnoporos caucasicus* Lind., личинки которых проделывают ходы в лубе и коре; последний повреждает также и древесину. Вредителями древесины являются также различные златки, пилильщики, щитовки, цикады и другие насекомые. Меры борьбы — уборка и окоривание зараженных деревьев, уборка валежника и сухостоя, смазывание гусеничным клеем поврежденных мест на коре до вылета жуков.

### НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ БОЛЕЗНИ

Болезни липы, вызываемые грибами, иногда весьма опасны и пануют значительный ущерб.

Сеянцы поражает фитофтора — *Phytophthora omnivora* De Bary, вызывающая массовую гибель всходов. Меры борьбы — протравливание почвы перед посевом формалином или 1.5%-м раствором бордосской жидкости (смеси извести и медного купороса).

Представители рода фузариум — *Fusarium* — вызывают полегание сеянцев. Меры борьбы те же.

Гниль ствола вызывают: *Collybia velutina* (Curt.) Quél., *Polyporus squamosus* Huds. ex Fr., *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers., а также трутовики: *Fomes fomentarius* Gill., *Fomitopsis pinicola* (Sw. et Fr.) Karst. (*Fomes pinicola* Cke.), *Phellinus igniarius* (L. ex Fr.) Quél. (*Fomes igniarius* Gill.), *Oxyporus populinus* (Schum. ex Fr.) Donk (*Fomes connatus* Gill.) и др. Меры борьбы — удаление плодовых тел грибов, удаление валежника, сухостоя и сильно поврежденных деревьев. В качестве предохранительной меры следует при обрезке или поломке ветвей производить покраску мест срезов.

Опенок — *Armillaria mellea* Quél. — поселяется на корнях липы и вызывает так называемое мускусное слизетечение.

Пятнистость листьев вызывают: *Ascochyta tiliae* Kab. et Bub., *Cladosporium fumago* Link., *Ectostroma tiliae* Desmaz., *Gloeosporium tiliae* Oud. (*Gnomonia tiliae* Kleb.), *Septoria tiliae* West., *Mycosphaerella maculiformis* (Pers.) Auersw. (*Sphaeria maculiformis* Pers.), *M. punctiformis* (Pers.) Rabenh. (*S. punctiformis* Pers.) и др. Меры борьбы — опрыскивание бордосской жидкостью.

Усыхание ветвей вызывают: *Diaporthe velata* Nke., *Nectria cinnabarina* Fr., *Pyrenochaeta pubescens* Rostr., различные виды родов *Micosphaerella* (*Sphaeria*), *Telephora* и др. Меры борьбы те же.

На коре стволов часто поселяются и приносят немалый вред деревьям различные виды рода *Agaricus*, *Hendersonia tiliae* Fr., лишайники — *Lecidea Ehrhartiana* Ach., *Leptothrix tenuissima* Noeg., *Lobaria tiliacea* Hoffm., виды родов *Peziza*, *Polyporus* и др. Меры борьбы — удаление валежника и опрыскивание фунгицидами.

Всего известно около 45 видов лип, из них дико в СССР растет 16 видов, интродуцировано иноземных видов 11.



ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *TILIA*

1. Л. снизу голые, с бородками извитых рыжих волосков в углах жилок, иногда с редкими бурыми длиннолучевыми звездчатыми волосками; семядоли всходов 5—7-пальчатолопастные (Секция 5. *Eutilia* Neilr.) . . . . . 28.
- Л. снизу с опушением иного рода; семядоли всходов 5-пальчатолопастные . . . . . 2.
2. Л. снизу по жилкам опушены простыми щетиновидными волосками или лишь с бородками таких же волосков в углах жилок; звездчатые волоски на листьях отсутствуют; стаминодиев нет (Секция 4. *Anastraea* V. Engl.) . . . . . 24.
- Л. снизу с опушением иного рода; стаминодии хорошо развиты . . . . . 3.
3. Стлб в нижней части опушенный (Секция 3. *Eriophilyra* lg. Vassil.) . . . . . 21.
- Стлб голый или целиком опушенный . . . . . 4.
4. Лп по краю ресничато-волосистые; у основания тычинок имеются пучки белых блестящих волосков (Секция 1. *Trichophilyra* lg. Vassil.) . . . . . 5.
- Лп по краю не ресничато-волосистые; у основания тычинок нет пучков волосков (Секция 2. *Lindnera* Rechb.) . . . . . 7.
5. Л. продолговато-яйцевидные; прицветный л. прикреплен к цветоносу лишь своим основанием (не низбегающий) . . . . . 1. Л. Круза — *T. Croizatii* Chun et Wong.
- Л. округлые или яйцевидно-продолговатые; прицветный л. низбегаet по цветоносу . . . . . 6.
6. Л. округлые, снизу тонко и плотно покрытые белыми длиннолучевыми звездчатыми волосками, с бородками извитых волосков в углах жилок . . . . . 2. Л. золотистая — *T. endochrysea* Hand.-Mazz.
- Л. треугольно-яйцевидно-продолговатые, снизу густо покрытые короткочучевыми чешуевидными звездчатыми волосками, с пучками прямых волосков в углах жилок . . . . . 3. Л. чешуйчатая — *T. lepidota* Rehd.
7. Л. пальчато-зубчатые; пл. ребристые . . . . . 8.
- Л. цельнокрайние или зубчатые; пл. не ребристые . . . . . 13.
8. Пл. по всей длине с хорошо выраженными ребрами . . . . . 9.
- Пл. со слабо выраженными ребрами, достигающими лишь середины плода . . . . . 11.
9. Л. снизу, кроме войлочного звездчатого опушения, по всей пластинке с бородками желтых прямых волосков в углах жилок; пл. сильно ребристые, тонко опушенные . . . . . 9. Л. китайская — *T. chinensis* Maxim.
- Л. снизу войлочное звездчатоопушенные без боронок в углах жилок; пл. густо звездчатоопушенные . . . . . 10.
10. Сцв 10—18-цветковое; лп желобчатые; пл. шаровидные, около 8 мм в диаметре . . . . . 11. Л. Максимовича — *T. Maximowicziana* Shiras.
- Сцв 8—10-цветковое; лп плоские; пл. обратнояйцевидные, 10—12 мм дл. . . . . 10. Л. северокорейская — *T. megaphylla* Nakai.
11. Чрш по длине равны или почти равны пластинке листа; пл. с резко выраженной бугорчатостью . . . . . 14. Л. Оливера — *T. Oliveri* Szyszyl.
- Чрш по длине не превосходят половины длины пластинки листа; пл. слабо бугорчатые . . . . . 12.

12. Л. в основании сердцевидные, на верхушке внезапно заостренные; сцв 3—5-цветковое . . . 13. Л. полуребристая — *T. semicostata* Nakai  
 — Л. дельтовидные или дельтовидно-яйцевидные, в основании сердцевидные или усеченные, на верхушке постепенно сужающиеся; сцв 10—12-цветковое . . . . . 12. Л. Микеля — *T. Miqueliana* Maxim.
13. Л. цельнокрайние или с редкими, расставленными щетиновидными зубцами . . . . . 14.  
 — Л. выемчато- или пильчато-зубчатые . . . . . 18.
14. Л. цельнокрайние . . . . . 4. Л. мофунгская — *T. mofungensis* Chun et Wong.  
 — Л. с редкими щетиновидными зубцами . . . . . 15.
15. Стлб опушенный . . . . . 5. Л. гуандунская — *T. kwantungensis* Chun et Wong.  
 — Стлб голый . . . . . 16.
16. Л. снизу войлочно опушены звездчатыми волосками, без бородок волосков в углах жилок . . . . . 6. Л. южная — *T. mesembrinos* Merrill.  
 — Л. снизу войлочно опушены звездчатыми волосками, с ясно выраженными бородами б. или м. прямых волосков в углах жилок . . . . . 17.
17. Л. несимметричные, продолговато-яйцевидные, с тонкими щетиновидными зубцами около 1 мм дл., снизу сизовато-беловатые, войлочно звездчатоопушенные, с бородами простых прямых белых волосков в углах крупных жилок; прицветный л. 13—15 см дл., 2—2.5 см шир., к верхнему концу расширяющийся, на верхушке ланцетный, избегающий до основания цветоноса (сидячий) . . . . . 7. Л. туань — *T. tuan* Szyszyl.  
 — Л. несимметричные, продолговато-яйцевидные, по краю с тонкими щетиновидными зубцами около 2 мм дл., снизу коричнево-бурые, войлочно звездчатоопушенные, с бородами прямых бурых волосков в углах крупных и мелких жилок; прицветный л. 6—10 (13) см дл., около 1 (1.5) см шир., вверх б. или м. закругленный или ланцетный, книзу постепенно суживающийся, сходящий на нет к основанию цветоноса . . . . . 8. Л. Генри — *T. Henryana* Szyszyl.
18. Зубцы листьев крупные, треугольные, выемки между зубцами б. или м. широкие полукруглые; пл. шаровидные или продолговатые, 8—10 мм в диаметре, с хорошо выраженной ячеистой скульптурой . . . . . 19.  
 — Зубцы листьев мельче, б. или м. округлые и с как бы насаженным остроконечием, выемки между зубцами узкие; пл. шаровидные или продолговатые, 6—8 мм в диаметре, со слабо выраженной или совершенно не выраженной ячеистой скульптурой . . . . . 20.
19. Л. округлые, 2—3-вершинные; прицветный л. не достигает основания цветоноса (на черешке); пл. эллипсоидальные или обратнояйцевидные . . . . . 16. Л. пекинская — *T. pekinensis* Rupr.  
 — Л. округлые или широко яйцевидные, одновершинные; прицветный л. избегают до основания цветоноса (сидячий); пл. шаровидные . . . . . 15. Л. маньчжурская — *T. mandshurica* Rupr. et Maxim.
20. Л. округлые, с сердцевидным основанием, на черешке, менее половины длины пластинки; прицветный л. на верхушке ланцетный; пл. без выпуклых гнезд . . . . . 17. Л. войлочная, или венгерская — *T. tomentosa* Moench.  
 — Л. широко яйцевидные, со слабо сердцевидным или усеченным осно-

- ванием, на довольно длинном черешке, иногда равном длине пластинки; прицветный л. постепенно расширяющийся кверху, на верхушке закругленный; пл. с 5 выпуклыми гнездами . . . . .
21. (3). Л. снизу звездчатоопушенные . . . . . 22.
- Л. снизу голые, с бородками волосков в углах жилок . . . . . 23.
22. Д. до 30 м выс.; л. снизу войлочно звездчатоопушенные; прицветный л. 15—16 см дл. . . . .
19. Л. разнолистная — *T. heterophylla* Vent.
- Д. до 10 м выс.; л. снизу редко звездчатоопушенные; прицветный л. 10—12 см дл. . . . . 20. Л. каролинская — *T. caroliniana* Mill.
23. Л. 7—14 см дл.; прицветный л. 8—15 см дл., низбегающий до основания цветоноса (сидячий), редко опушенный звездчатыми волосками с длинными лучами . . . . . 21. Л. американская — *T. americana* L.
- Л. 7—10 см дл.; прицветный л. 8—9 см дл., не доходящий до основания цветоноса (на черешке), редко опушенный звездчатыми волосками с короткими лучами . . . . .
22. Л. мексиканская — *T. mexicana* Schlecht.
24. (2). Стлб опушенный . . . . . 25.
- Стлб голый . . . . . 26.
25. Весь стлб опушенный . . . . .
23. Л. опушенностолбиковая — *T. dasystyla* Stev.
- Стлб опушен в нижней части, не более чем до середины . . . . .
24. Л. Ледебера — *T. Ledebourii* Borb.
26. Л. снизу по жилкам щетинисто опушенные . . . . .
25. Л. европейская — *T. europaea* L.
- Л. снизу лишь с бородками щетинистых волосков в углах жилок, опушение по жилкам отсутствует . . . . . 27.
27. Л. округлые или яйцевидно-округлые, б. или м. симметричные, в основании б. или м. сердцевидные; зубцы листьев с как бы насаженным остроконечием . . . . .
26. Л. крупнолистная — *T. platyphyllos* Scop.
- Л. яйцевидные, несимметричные, в основании б. или м. усеченные, острозубчатые, зубцы постепенно оттянутые в длинное остроконечие . . . . . 27. Л. кавказская — *T. caucasica* Rupr.
28. (1). Цвн густоволосистые . . . . .
28. Л. западная — *T. occidentalis* Rose.
- Цвн голые или опушены редкими звездчатыми волосками с короткими лучами . . . . . 29.
29. Л. цельнокрайние, с 1—2 зубцами у верхушки или насеченно зубчатые, с тесно прилегающими или налегающими друг на друга зубчиками, на черешке в 2.5—5 раз короче пластинки; прицветный л. низбегающий до основания цветоноса (сидячий) . . . . . 30.
- Л. зубчатые, зубцы с остроконечиями; чрш равен или длиннее половины длины пластинки (за исключением *T. raucicostata*); прицветный л. всегда не достигает 1—2 см до основания цветоноса (на черешке) . . . . . 32.
30. Л. цельнокрайние или с 1—2 зубцами у верхушки . . . . . 31.
- Л. насеченно зубчатые, с налегающими друг на друга зубцами; стаминодии развиты . . . . .
31. Л. кюсийская — *T. kiusiana* Makino et Schiras.
31. Л. почти округлые или дельтовидно-яйцевидные, цельнокрайние или с 1—2 зубцами у верхушки с каждой стороны; чрш в 2—4 раза

- короче пластинки листа; стаминодиев нет . . . . . 29. Л. темная — *T. obscura* Hand.-Mazz.
- Л. продолговатые, по длине в 2—2.5 раза превосходящие ширину, цельнокрайние или с 1—2 зубцами у верхушки; чрш в 4—5 раз короче пластинки листа; стаминодии есть . . . . . 30. Л. продолговатолистная — *T. oblongifolia* Rehd.
32. Сцв 10—25-цветковое, с широко расставленными цветоножками . . . . . 33.
- Сцв 3—15-цветковое, б. или м. компактное, с цветоножками, расходящимися под небольшими углами . . . . . 35.
33. Стаминодии есть . . . . . 34.
- Стаминодиев нет . . . . . 37. Л. раскидистая — *T. divaricata* Ig. Vassil.
34. Л. равномерно зубчатые, без остроконечных боковых лопастей; чрш в 2.5—3 раза короче пластинки листа . . . . . 35. Л. малоребристая — *T. paucicostata* Maxim.
- Л. неравномерно резко зубчатые, с остроконечными боковыми лопастями; чрш в 2 раза короче пластинки листа . . . . . 36. Л. монгольская — *T. mongolica* Maxim.
35. Стаминодии есть . . . . . 36.
- Стаминодиев нет . . . . . 38.
36. Всегда имеется 5 хорошо развитых стаминодиев . . . . . 37.
- Стаминодии в количестве 1—2; имеются переходы между тычинками и стаминодиями . . . . . 34. Л. Комарова — *T. Komarovii* Ig. Vassil.
37. Л. сердцевидно-округлые, снизу голые, с бородками коротких слабо извитых волосков в углах жилок; базальных жилок около 5, жилок второго порядка 3—4, жилки третьего порядка прямые или б. или м. извилистые, между собой параллельные; пл. иногда со слабо заметными ребрышками . . . . . 32. Л. еврокитайская — *T. eurosinica* Croizat.
- Л. б. ч. сердцевидно-округлые, снизу голые, у основания в углах жилок с бородками б. или м. прямых волосков, выше — извитых; базальных жилок 7—8, жилок второго порядка 6—7, жилки третьего порядка б. или м. прямые, между собой параллельные; пл. без ребер . . . . . 33. Л. японская — *T. japonica* (Miq.) Simonk.
38. Зубцы листьев округлые с как бы насаженным остроконечием; опушение завязи тонко плотно войлочное . . . . . 39.
- Зубцы листьев б. или м. постепенно оттянуто заостренные; опушение завязи длинноволосистое; если опушение иное, тогда рыльце булавовидное . . . . . 41.
39. Молодые веточки и л. снизу с б. или м. густым опушением, состоящим из рыжих звездчатых волосков с длинными лучами . . . . . 38. Л. Take — *T. Taquetii* C. K. Schneid.
- Л. снизу голые, лишь с бородками волосков в углах жилок; веточки голые . . . . . 40.
40. Сцв б. или м. компактное, с тесно соприкасающимися цветками (плодами); пл. грушевидные, 7—10 мм дл., 5—8 мм шир., гладкие, реже слегка ребристые . . . . . 39. Л. корейская — *T. koreana* Nakai.
- Сцв более рыхлое; цв. и пл. не соприкасаются друг с другом; пл. шаровидные, гладкие, без ребер, 5—6 мм в диаметре . . . . . 40. Л. амурская — *T. amurensis* Rupr.
41. Л. с усеченным или клиновидным основанием, снизу не сизые; опушение завязи тонко.плотно войлочное; если опушение иное, тогда

- рыльце булавовидное . . . 41. Л. сибирская — *T. sibirica* Bayer.  
 — Л. с глубоко сердцевидно выемчатым или иногда с усеченным основанием, снизу б. или м. сизые; опушение завязи длинноволосистое; рлц с 5 широко расставленными лопастями . . . . .  
 . . . . . 42. Л. мелколистная, или сердцевидная — *T. cordata* Mill.

### Секция 1. *Trichophilyra* Ig. Vassil. sect. nova<sup>1</sup>

Л. по краю выемчато-зубчатые, снизу густо звездчатоопушенные, с бородками простых волосков в углах жилок. Лп по краю ресничатоволосистые. Стаминодии есть. У основания тычинок имеются пучки белых блестящих волосков. Юго-вост. Китай.

#### Ряд 1. *Sessiles* Ig. Vassil. ser. nova<sup>2</sup>

Л. продолговато-яйцевидные. Прицветный л. прикреплен к цветоносу лишь своим основанием (не избегающий).

#### 1. Л. Крюза — *T. Croizatii* Chun et Wong

in sched. № 39664, et ex Ling in Acta Phytotaxonomica, I, 2 (1951), 203

*T. begonifolia* Chun et Wong, non Stev., *T. scalenophylla* Ling.

Д. до 15 м выс. Кора бледно-серая, гладкая. Молодые веточки вначале негусто звездчатоопушенные, затем голые; лб тонкие, красновато-коричневые, почти голые. Пч яйцевидные, притупленные, 2—3 мм дл., с красноватыми округлыми чешуйками. Л. продолговато-яйцевидные, несимметричные, (5) 9—14 см дл. и (3.5) 5—7 см шир., на верхушке постепенно заостренные, оканчивающиеся довольно длинным остроконечием, в основании косо усеченные или с одной стороны слегка сердцевидные, обычно выше середины редко выемчато-зубчатые (зубцов 5—9 с каждой стороны, нижняя часть листа обычно цельнокрайняя), слегка кожистые, сверху темно-зеленые, голые, снизу бледноватые, плотно темно звездчатоопушенные, в углах жилок с короткими коричневыми бородками простых волосков, выходящих пучками; базальных жилок, выходящих из основания листа — 6—8, жилок второго порядка, отходящих от средней жилки, — около 5, жилки третьего порядка извилистые, между собой непараллельные; чрш 3—4 см дл., в 3—4 раза короче пластинки листа, тонкий, снизу звездчатоопушенный, сверху опушенный лишь в верхней части; прлст быстро опадающие. Прицветный л. продолговато-яйцевидный, 8—9.5 см дл., 2 см шир., к верхушке обычно постепенно суживающийся, у основания слегка сердцевидный, прикрепленный к цветоносу лишь своим основанием (не избегающий), симметричный, цельнокрайний, кожистый, со стороны отхождения соцветия почти голый, с другой стороны звездчатоволосистый, весьма густо сетчато нервный. Сцв около 10 см дл., 8—11-цветковое; цвн 5—10 мм дл., звездчатоопушенные; бутоны округлые, заостренные, 3.5 мм дл., 5-ребристые; чшл овально-продолговатые, заостренные, очень толстые, снаружи густо мелко звездчатоволосистые, изнутри

<sup>1</sup> Sect. *Trichophilyra* Ig. Vassil. sect. nova. Folia emarginato-dentata subtus stellato-tomentosa, in axillis venarum barbulata. Petala margine ciliata. Staminodia evoluta. Stamina basi cum fasciculi pilis albo-villosis. China austro-orientalis.

<sup>2</sup> Ser. *Sessiles* Ig. Vassil. ser. nova. Folia oblongo-ovata. Bractea non decurrens

очень густо опушены длинными темно-бурыми волосками; лп желтые, слегка мясистые, овально-продолговатые, лодочковидные, по краю, особенно снизу, длинноресничатые; стаминодии лепестковидные, язычковые (около 50), со стреловидными пыльниками, около 1 мм дл., волосистые у основания; зв волосистая, 5-угольная. Пл. эллипсоидальные, около 1 см дл., на верхушке закругленные, слегка ребристые, густо покрытые мелкими звездчатыми волосками, легко опадающими при прикосновении; околоплодник тонкий, бумажистый. Цв. в VI (фиг. 101, 1).

О б л. р а с п р.: юго-вост. Китай — Гуандун, Фудзянь (фиг. 104, 19). В зоне субтропических и тропических лесов.

Весьма декоративна благодаря оригинальной форме листьев и прицветных листьев, не встречающейся ни у одного другого вида лип.

В культуру не введена. Заслуживает испытания в садах и парках Талыша и Колхиды, где природные условия более всего приближаются к условиям области естественного распространения этого вида.

#### Ряд 2. *Decurrentes* Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>

Л. округлые или продолговато-яйцевидные. Прицветный лист низбегающий.

#### 2. Л. золотистая — *T. endochrysea* Hand.-Mazz.

in Anz. Acad. Wiss. Wien, Math.-Nat., LXIII (1926), 9

Д. около 10 м выс., с широкой густой кроной, с темно-бурыми веточками, сначала опушенными звездчатыми волосками, затем голыми. Пч темно-бурые, округлые, 2.5—3 мм в диаметре, голые. Л. округлые, 6—12 см дл., 7—8 см шир., на верхушке широко заостренные, нижние в основании слегка сердцевидные, верхние косые и обрубленные, к основанию цельнокрайние, выше — выемчато- и лопастно-зубчатые, кожистые, сверху голые, снизу тонко и плотно покрытые белыми длинноресничатыми звездчатыми волосками, с бородками в углах жилок, состоящими из извитых («курчавых») волосков; базальных жилок — 5—6, жилок второго порядка 4—5 пар, жилки третьего порядка извитые, между собой непараллельные; чрш равен половине длины пластинки, слегка опушенный. Прицветный л. продолговатый, не достигающий до основания цветоноса (на черешке), короче соцветия, 8—9 см дл., 1—1.5 см шир., войлочно опушенный звездчатыми волосками. Цветонос 4.5—7 см дл., звездчатоопушенный, как и его разветвления, отходит от нижней трети (четверти) прицветного листа. Сцв рыхлое, до 5 см в диаметре, 5—25-цветковое; цвн 7—8 мм дл.; бутоны овальные, довольно крупные, 4—5 мм дл., 3—4 мм шир.; чшл лодочковидные, 9—10 мм дл., снаружи густо опушенные мелкими белыми звездчатыми волосками, изнутри по всей поверхности густо опушены золотисто-коричневыми длинными, простыми, прямыми волосками; лп узкие, продолговато-ладьевидные, до 12 мм дл., 1.5—2 мм шир., по краям шелковисто ресничатые; стаминодии 5—6 мм дл., около 1 мм шир.; тыч. 3—4 мм дл., при основании с пучками блестящих волосков; зв округлая, тонко опушенная, стлб 3—5 мм дл., звездчатоопушенный, рлц булабовидно-лопастное. Цв. в VII—VIII (фиг. 101, 2).

<sup>1</sup> Ser. *Decurrentes* Ig. Vassil. ser. nova. Folia ambitu rotundata vel oblongo-ovata. Bractea decurrens.

Обл. распр.: юго-вост. Китай — Хунань (фиг. 104, 17). В зоне субтропических влажных вечнозеленых лесов.

Довольно декоративна благодаря своим оригинальным выемчато зубчатым листьям и золотистой окраске цветков. Заслуживает испытания в садах и парках Колхиды и Талыша, а также в ботанических садах Ср. Азии.

### 3. Л. чешуйчатая — *T. lepidota* Rehd.

in Journ. Arnold Arb., VIII (1927), 172

Д. около 20 м выс., с гладкой серой корой. Веточки голые, бурые или желтовато-красные. Пч округлые, голые. Л. треугольно-яйцевидно-продолговатые, 7.5—12.5 см дл., 4—7 см шир., на верхушке постепенно заостренные, в основании сильно скошенные, обрубленные или сердцевидные, снизу до половины цельнокрайние, выше — слегка выемчато-зубчатые, кожистые, сверху зеленые, голые, снизу сизоватые, довольно густо покрытые коротко лучевыми чешуевидными светло-желтыми звездчатыми волосками, с небольшими пучками простых прямых волосков в углах жилок; жилки второго порядка с обеих сторон по 5—6, сверху слегка, а снизу сильно выпуклых; чрш голые, тонкие, 3—4 см дл. Прицветный л. продолговатый, 6—8 см дл. и 1.5—2 см шир., к основанию оттянутый, немного не доходящий до основания цветоноса (на небольшом черешке), со стороны прикрепления к соцветию голый, с противоположной — опушенный звездчатыми волосками. Слв значительно превышающее л., 6—8-цветковое; общая цвн отходит от прицветного листа в нижней его части, сросшись с ним на протяжении 1—1.5 см, голая, как и частные цвн; чшл ладьевидные с вальковатыми краями, 9—10 мм дл., снаружи бородавчатые, густо опушенные очень мелкими звездчатыми волосками, изнутри по всей поверхности густо опушены блестящими, светло-коричневыми, простыми длинными прямыми волосками; лп продолговатые, 9—10 мм дл., 2—2.5 мм шир., по краю ресничатые; стаминодии лопатчатые, около 55 мм дл., 1—1.5 мм шир., длинноресничатые по краям, несколько превосходящие тыч.; нити тычинок короткие, 2.5—3.5 мм дл., плоские, у основания с бородавками белых блестящих волосков; зв войлочно опушенная, зрелые рлц с расходящимися лопастями. Незрелые пл. шаровидные, светлые, без ребер, с тонким околоплодником, густо покрытые мелкими звездчатыми волосками; зрелые пл. неизвестны. Цв. в VII.

Обл. распр.: юго-вост. Китай — Хунань и Чжэцзян (фиг. 104, 18). В зоне субтропических влажных вечнозеленых лесов.

Лила со своеобразной формой листьев, весьма плотной кожистой консистенции. Заслуживает испытания в культуре в Колхиде и Талыше.

### Секция 2. *Lindnera* Rehb.

Consp. reg. veget., I (1828), 209; Neilreich, Fl. Nied.-Öst. (1859), 825

*Astrophilyra* V. Engl., Monogr. Gatt. Til. (1909), 69, ex parte.

Л. снизу и другие части растения с густым войлочным опушением, состоящим из звездчатых волосков со многими, б. ч. короткими лучами. У некоторых видов, кроме того, имеются бородавки простых волосков в углах жилок. Жилки третьего порядка между собой параллельные. Лп не рес-

ничато волосистые. Стаминодии есть. Тыч. при основании без пучков волосков. Стлб не опушенный (за исключением *T. kwantungensis*). Семядоли всходов 5-лопастные, по жилкам и по краю с короткими ресничатыми и длинными паутинистыми волосками.

Подсекция 1. *Mesembrinos* Ig. Vassil. subsect. nova<sup>1</sup>

Л. продолговатые, цельнокрайние или с редкими щетиновидными зубчиками. Пл. б. или м. шаровидные, без ребер.

Ряд 1. *Integerrimae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>2</sup>

Л. цельнокрайние, несимметричные, яйцевидно-продолговатые. Прицветный л. линейно-продолговатый, избегающий до основания цветоноса (сидячий). Лп плоские. Стлб голый.

4. Л. мофунгская — *T. mofungensis* Chuv et Wong

in *Sunyatsenia*, III, 1 (1935), 40

Д. до 5 м выс., с голыми, впоследствии чернеющими веточками. Л. продолговатые или яйцевидно-продолговатые, 7—11 см дл., 4—6 см шир., к верхушке коротко заостренные, в основании слегка косо сердцевидные, цельнокрайние, слегка кожистые, сверху темно-зеленые, голые, снизу бледноватые, по всей поверхности покрытые мелкими звездчатыми волосками, а по жилкам, кроме того, простыми волосками, расположенными рассеянными пучками; жилок второго порядка с обеих сторон по 7—10, сверху плоских, снизу сильно выступающих, жилки третьего порядка б. или м. прямые, между собой параллельные, снизу выступающие; члш голые, 2—2.5 см дл. Прицветный л. линейно-продолговатый, 8—10 см дл., около 1 см шир., на верхушке округленный, слегка суженный, избегающий до основания цветоноса (сидячий), до половины к нему приросший, с обеих сторон звездчатоволосистый, во время плодоношения б. или м. голый, краснеющий. Цвн почти округлые в сечении, тонкие, около 5 мм дл., редко звездчатоопушенные, во время созревания плодов коричневые; цв. неизвестны. Пл. б. или м. шаровидные, с носиком, густо прижато войлочные, бородавчатые, вместе с носиком 8—10 мм дл., зрелые коричневые. Пл. в X (фиг. 101, 3).

О б л. р а с п р.: юго-вост. Китай — Гуандун (фиг. 104, 13). В зоне тропических лесов.

На территории СССР пока не введено в культуру ни одного вида липы с цельнокрайними листьями. Было бы чрезвычайно интересно испытать этот вид в садах и парках южных районов СССР.

Ряд 2. *Kwantungenses* Ig. Vassil. ser. nova<sup>3</sup>

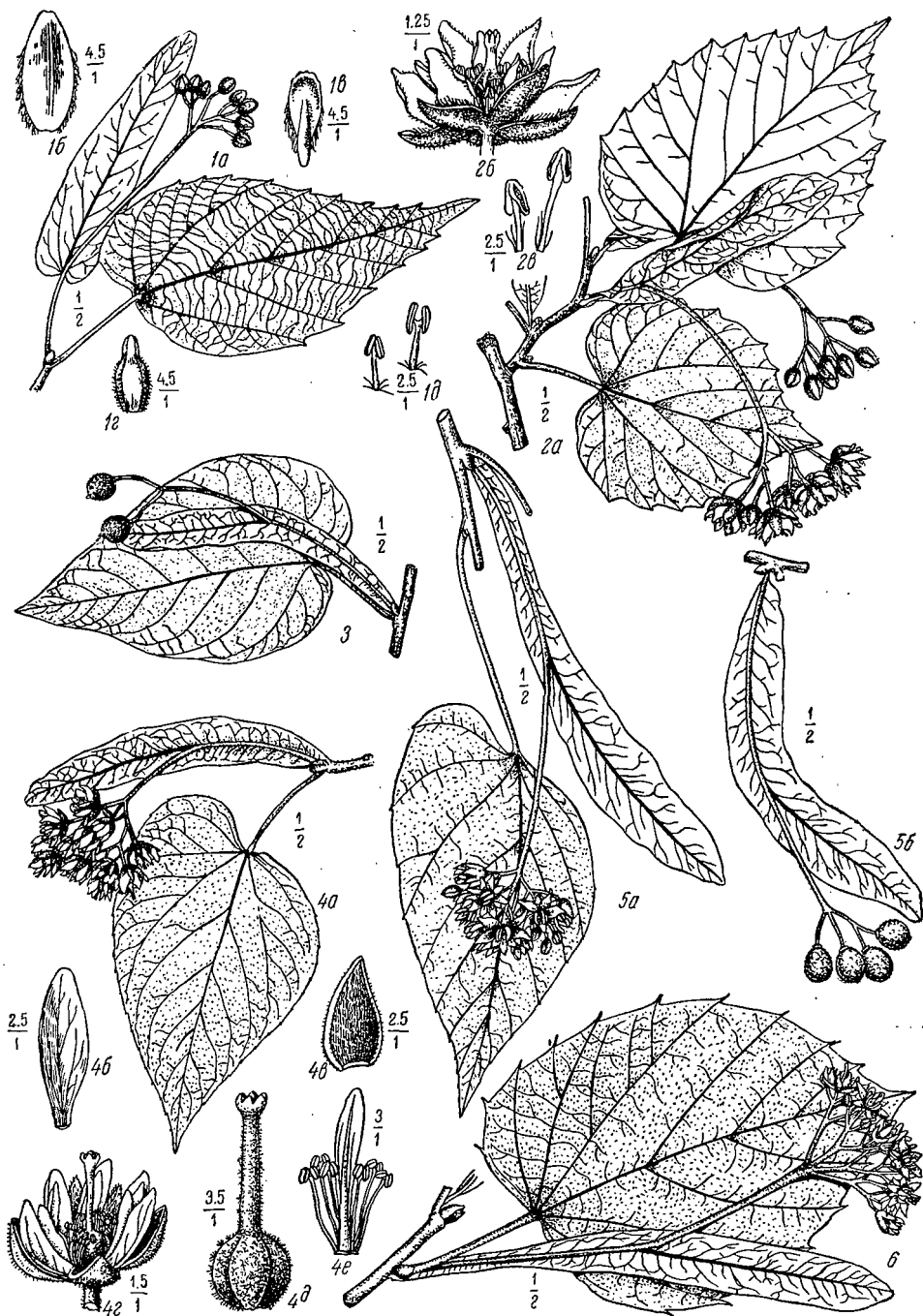
Л. по краю зубчатые. Лп ладьевидные. Стлб опушенный.

<sup>1</sup> Subsect. *Mesembrinos* Ig. Vassil. subsect. nova. Folia integerrima vel dentibus setosis instructa. Fructus plus minusve rotundata, sine costae.

<sup>2</sup> Ser. *Integerrimae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia integerrima, asymmetra, oblongo-ovata. Bractea lineari-oblonga, ad pedunculi basis decurrens. Petala plana. Stylus glaber.

<sup>3</sup> Ser. *Kwantungenses* Ig. Vassil. ser. nova. Folia margine dentata. Petala navicularia, Stylus pubescens.





Фиг. 101. 1 — *Tilia Croizatii*: а — побег с бутонами, б — лепесток, в — стаминодий, г — пестик, д — тычинки; 2 — *T. endochrysea*: а — побег с соцветиями, б — цветок, в — тычинки; 3 — *T. mofungensis*, побег с плодами; 4 — *T. kwantungensis*: а — побег с соцветием, б — лепесток, в — чашелистик, г — цветок, д — пестик, е — тычинки и стаминодий; 5 — *T. tuan*: а — побег с соцветием, б — побег с плодами; 6 — *T. henryana*, побег с соцветием.

5. Л. гуандунская — *T. kwantungensis* Chun et Wong

Sunyatsenia, III, 1 (1935), 41

Д. с побегами вначале клочковато войлочно звездчатоопушенными, затем голыми, коричнево-бурыми. Л. яйцевидные, 10—12 см дл., 6—8 см шир., на верхушке постепенно заостренные, в основании скошенные, округлые, усеченные, иногда слегка сердцевидные, с мелкими щетиновидными загнутыми кверху зубцами, слегка кожистые, сверху голые, снизу прижато звездчато беловойлочные; жилки второго порядка 7—10 с каждой стороны, снизу сильно выдающихся, жилки третьего порядка между собой б. или м. параллельные, выпуклые; чрш войлочно звездчатоопушенные, 3—4 см дл. Прицветный л. продолговатый, 7—10 см дл., 1.5—2 см шир., вверху притупленный, присосный к цветоносу своей нижней третью и избегающий до его основания (сидячий), с обеих сторон звездчатоопушенный, гуще со стороны, противоположной отхождению цветоноса. Спв вместе с цветоносом 5.5—9.5 см дл., 4—6 см шир., 10—15-цветковое; цвн б. или м. толстоватые, 4—5 мм дл., звездчато желтойлочные; чшл толстые, узко яйцевидно-продолговатые, ладьевидные, 1—7 мм дл., 3 мм шир., снаружи войлочно звездчатоопушенные, внутри шелковисто волосистые; лп бледно-желтые, ланцетовидные, ладьевидные, перепончатые, 8 мм дл., 2 мм шир., голые; стаминодии продолговатые, к верхнему концу слегка сужающиеся, 6—7 мм дл.; тыч. в количестве 30—40, с толстоватыми нитями, неравные по длине, в среднем 5 мм; зв округлая, 3 мм в диаметре, волосистая с 5 выпуклыми камерами, стлб цилиндрический, опушенный, 3 мм дл., после цветения удлинняющийся до 6 мм, рлц с 5 короткими торчащими лопастями (фиг. 101, 4).

О б л. р а с п р.: юго-вост. Китай — Гуандун (фиг. 104, 14). В зоне тропических лесов.

Довольно декоративна благодаря характеру зубчатости листьев и общей их форме. Следует испытать в садах и парках Колхиды и Талыша.

Ряд 3. *Subintegerrimae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>.

Л. с редкими, далеко расставленными щетиновидными зубцами. Прицветный л. избегающий до основания цветоноса (сидячий) или не достигающий его (на черешке). Лп плоские. Стлб голый.

6. Л. южная — *T. mesembrinos* Merrill

in Journ. Arnold Arb., XIX (1938), 52

Д. с голыми, в сечении округлыми побегами. Л. косо яйцевидные, несимметричные, около 10 см дл. и 6 см шир., к верхушке заостренные, в основании широко косо усеченные, прямо или загнуто зубчатые, со слегка отклоненными к верхушке зубцами, ближе к основанию пельнокрайние, сверху слегка оливково-зеленые, голые или у основания листа с коротким звездчатым, опадающим опушением, снизу очень густо звездчатоопушенные, без бородок волосков в углах жилок, волоски белые или по жилкам бледно-коричневые; жилки второго порядка прямые (с обеих

<sup>1</sup> Ser. *Subintegerrimae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia remoto rare setoso-dentata. Bractea ad pedunculi basis decurrens vel non ad pedunculi basis decurrens. Petala plana. Stylus glaber.

сторон по 7), отходящие под острым углом, снизу выступающие; чрш 3—3.5 см дл., голый или сверху звездчатоопушенный. Прицветный л. либо низбегаает до основания цветоноса (сидячий), либо на 1—2 мм не достигает его, обратноланцетный, 10—14 см дл., в верхней части около 2 см шир., в нижней части б. или м. суженный, у основания 6—8 мм шир., притупленный или округлый на верхнем конце, в сухом состоянии бледный, с обеих сторон коротко звездчатоопушенный. Сцв при плодоношении вместе с прицветным листом около 14 см дл., повидимому, 3-цветковое, с голым цветоносом, около 3.5 см дл.; цвн коротко звездчатоопушенные. Пл. яйцевидные или почти эллипсоидальные, около 1 см дл., с коротким носиком, слегка бородавчатые и густо, коротко бледноопушенные. Пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: Индокитай — сев. Лаос (фиг. 104, 12). В зоне субтропических жестколистных и вечнозеленых лесов.

Этот вид является самым южным представителем рода *Tilia* в Евразии и единственным найденным до сих пор видом липы в Индокитае. Было бы интересно испытать его в культуре в южных районах СССР.

### 7. Л. туань — *T. tuan*<sup>1</sup> Szyszyl.

in Hooker Ic. plant., ser. 3, X, II (1890), t. 1926

Д. 10—15 м выс. Кора на стволах молодых деревьев совершенно гладкая, серая, у старых деревьев — трещиноватая, грубая и более темная. Молодые веточки голые, красно-бурые. Пч округлые, голые, 4—5 мм в диаметре. Л. продолговато-яйцевидные, несимметричные, 10—12 см дл. и 6—8 см шир., на верхушке заостренные, в основании иногда слегка сердцевидные, от основания приблизительно до середины цельнокрайние, выше и до верхушки с редкими, расставленными, тонкими щетиновидными зубцами около 1 мм дл., сверху гладкие, снизу прижато звездчато беловато-сизоватойлочные, с бородками простых, прямых, белых волосков в углах крупных жилок; чрш звездчатоопушенные, 3—6 см дл. Прицветный л. низбегаает до основания цветоноса (сидячий), продолговатый, 13—15 см дл., 1—2.5 см шир., постепенно расширяющийся кверху, б. или м. опушенный звездчатыми волосками (обычно опушение менее интенсивное со стороны цветоноса). Сцв обычно почти равно по длине прицветному листу; общий цветонос отходит приблизительно от середины прицветного листа; чшл овально-ланцетные, 5—6 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи опушены мелкими звездчатыми, а изнутри — длинными простыми волосками; лп эллиптические, почти ромбические, по краю пильчатые, на конце ланцетные, зазубренные, имеющие небольшую ширину посередине; стаминодии лопатчатые, длиннее тычинок, около 5 мм дл. и 1—1.5 мм шир.; тыч. 3—4 мм дл.; зв густо белоопушенная, в поперечном сечении пятиугольная, стлб голый, рлц булабовидное, 3—3.5 мм дл. Пл. шаровидные или слегка продолговатые, несколько оттянутые к основанию, бугорчатые, 8—10 мм дл., 7—9 мм шир. Цв. в VII; пл. в IX (фиг. 101, 5).

О б л. р а с п р.: Китай — Гуанси, Гуйчжоу, Сычуань (фиг. 104, 15). В зоне субтропических лесов; по горным склонам и в долинах; иногда на высоте до 1700 м.

Кора применялась китайцами для изготовления обуви. На родине поражается ржавчинным грибом *Pucciniastrum tiliae* Miyabe.

<sup>1</sup> По-китайски — липа.

В культуре с 1901 г. Делались попытки культивировать в Эстонии. Следует испытать на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа.

# 8. Л. Генри — *T. Henryana* Szyszyl.

l. c., t. 1927, 1

Д. около 10 м выс. Кора на молодых ветвях серая; веточки текущего года блестящие, голые, коричневые. Пч блестящие, голые, 4—5 мм дл. и 2—3 мм шир. Л. продолговато-яйцевидные, 6—10 см дл., 5—8 см шир., на верхушке внезапно переходящие в остроконечие, в основании сердцевидно- или усеченно-округлые, несимметричные, с тонкими, почти шетиновидными зубцами 2 мм дл., кожистые, сверху голые, снизу коричнево-бурые, войлочно звездчатоопушенные, в углах крупных и мелких жилок с густыми бородками бурых простых волосков; чрш редко опушены мелкими звездчатыми волосками, 2.5—4 см дл. Прицветный л. продолговатый, 6—10 (13) см дл., около 1 (1.5) см шир., на верхушке несколько закругленный или суженный, книзу постепенно суживающийся, сходящий на нет к основанию цветоноса, снизу и сверху по жилкам с редкими звездчатыми и простыми волосками. Сцв на длинном (4—6 см дл.), очень редко опушенном общем цветоносе (имеется в виду его свободная часть), отходящем от прицветного листа ниже его середины; цветков в соцветии 12—15; бутоны на верхушке заостренные, мелкие, 4—5 мм дл., 2—3 мм шир., очень тонко опушенные; чшл ланцетные, 3—5 мм дл., 1—1.5 мм шир., снаружи тонко звездчатоопушенные, изнутри при верхушке и у основания длинно беловолосистые; лп на верхнем конце закругленные, с блестящими белыми ресничками, внизу утончающиеся; стаминодии с килем на спинке, 3—4 мм дл., около 1 мм шир.; тычинок 20—25, 2—3 мм дл.; зв 5-ребристая, тонко беловойлочная, яйцевидная, 2—3 мм дл., стлб булабовидный, голый, короткий, 2—3 мм дл. (фиг. 101, 6).

О б л. р а с п р.: Китай — Хубэй (фиг. 104, 16). В зоне субтропических влажных вечнозеленых лесов.

Интродуцирована в 1901 г. В СССР в культуре испытана в Эстонии. Культивируется в парках Польши.

## Подсекция 2. *Costatae* Ig. Vassil. subsect. nova<sup>1</sup>

Л. округлые или дельтовидные, по краю пильчато-зубчатые. Пл. ребристые, иногда бугорчатые.

## Ряд 1. *Maximowiczianae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>2</sup>

Л. округлые, у основания сердцевидные или слегка усеченные. Пл. по всей длине с хорошо выраженными ребрами.

<sup>1</sup> Subsect. *Costatae* Ig. Vassil. subsect. nova. Folia rotundata vel deltoidea, margine serrato-dentata. Fructus plus minusve costatis, interdum tuberculatis.

<sup>2</sup> Ser. *Maximowiczianae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia rotundata, basi cordata vel eviter truncata. Fructus costatis.

9. Л. китайская — *T. chinensis* Maxim.

в Тр. Петербург. бот. сада, XI, 1 (1890), 83

Д. 12—15 м выс., с буро-красными веточками, опушенными звездчатыми волосками. Пч яйцевидные, 5—6 мм дл., 4—5 мм шир., голые. Л. округлые, с внезапно остроконечной верхушкой, на нижних ветках в основании пластинки усеченные до слегка сердцевидных, на верхних — более продолговатые, в основании усеченные, частопильчатые, с остроконечиями на зубцах, зубцы вытянутые, направленные косо вверх, с обеих сторон в количестве 30—50; снизу бело или светло-пепельно войлочно звездчатоопушенные, в углах жилок с бородками из желтых, прямых, щетинистых волосков; жилки третьего порядка прямые, параллельные; л. фертильных побегов 7—9 см дл. и 6—8 см шир., на длинных черешках, равных  $\frac{2}{3}$  длины пластинки; пластинки листьев жировых побегов дельтовидные, более крупные, до 11—12 см дл. и до 11—14 см шир., на относительно более коротком черешке (5—7 см дл.). Прицветный л. продолговатолинейный, 6—8 см дл., 1—1.5 см шир., немного не доходящий до основания цветоноса, едва превосходящий черешок листа, с обеих сторон звездчатоопушенный. Сцв повислое, 2—3-цветковое; цветонос отходит от прицветного листа несколько ниже его середины, опушенный; бутоны округлые, 2—3 мм в диаметре, звездчатоопушенные; чшл ланцетные, короче лепестков, 5—6 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи мелко звездчатоопушенные, по краям и изнутри у основания опушенные длинными, прямыми, простыми коричневыми волосками; лп продолговатые, постепенно утончающиеся книзу и кверху, на верхнем конце зазубренные, ладьевидные, поэтому при распрямлении на верхушке образуется довольно глубокая выемка, 7—9 мм дл., 1—1.5 мм шир.; стаминодии 6—7 мм дл., в 2 раза длиннее тычинок; зв ребристая, округлая, 1—1.5 мм в диаметре, стлб голый, до 5 мм дл., с 5-лопастным рыльцем. Пл. эллипсоидальные или обратнойцевидные, ребристые, с плотной деревянистой оболочкой, 10—11 мм дл., 6—7 мм шир., тонко серовойлочно опушенные. Цв. в VIII; ил. в IX (фиг. 102, 1).

О б л . р а с п р . : Китай — Юньнань, Сычуань, Шэньси (фиг. 104, 6). В зоне субтропических вечнозеленых лесов, а также в высокогорных лесах центр. и южн. Китая.

В СССР культивируется в Никитском ботаническом саду.

Вполне пригодна для разведения на Черноморском побережье Украины, включая Крым, и на Черноморском побережье Кавказа. Следует испытать и в более северных областях Украины и сопредельных областях РСФСР.

10. Л. северокорейская — *T. megaphylla* Nakai

in Tokyo Bot. Mag., XXVII (1913), 130, № 63, nom. nud. et Chosenshokubutsu, (1914), 173, № 225, fig. 207; Flora Sylv. Kor., XII (1922), 48

Д. 5 м и более выс., очень ветвистое; веточки текущего года густо звездчатоопушенные. Л. фертильных побегов широко косо яйцевидные, в основании сердцевидно выемчатые, остропильчатые, сверху ярко-зеленые, снизу густо звездчатошерстистые; л. жировых побегов на верхушке заостренные, в основании глубоко сердцевидно-выемчатые, до 33 см дл. и 26 см шир., крупно остропильчатые, сверху почти голые, снизу беловатые и редко звездчатоопушенные. Прицветный л. 8—14 см дл., про-

долговатый, на всем протяжении приблизительно одинаковой ширины, лишь слегка оттянутый к основанию, доходит почти до основания цветоноса (сидячий), наверху округло притупленный, с длинными боковыми жилками, с обеих сторон звездчатоопушенный. Сцв. 8—10-цветковое; лп плоские. Пл. обратнойцевидные, 10—12 мм дл., на верхушке с носиком, ясно 5-ребристые, густо звездчатоопушенные.

Обл. р а с п р.: сев. Корея (фиг. 104, 9). В широколиственных лесах.

По экологическим и биологическим особенностям весьма сходна с *T. mandshurica*; может быть введена в культуру в районах, пригодных для последней.

#### 11. Л. Максимовича — *T. Maximowicziana* Shiras.

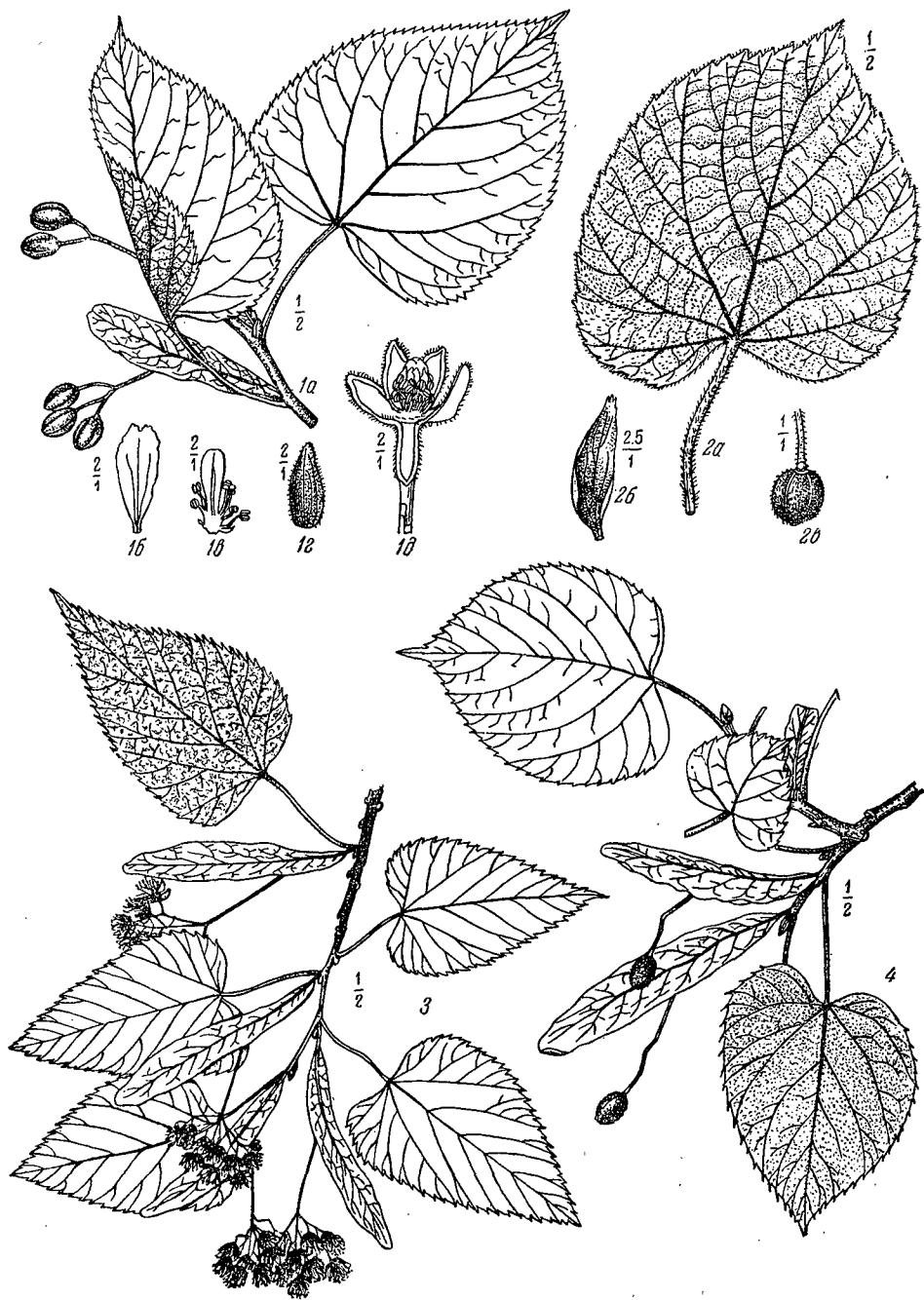
in Bull. Coll. Agric. Tokyo Univ., 1V, 2 (1900), 158

*T. Miqueliana foliis rotundioribus* Maxim., в письме к проф. Миябе — K. Miyabe (1887).

Д. до 18 м выс. и 1 м в диаметре, с толстой, темно-фиолетово-серой корой, вначале гладкой, с годами растрескивающейся, с серо-коричневыми молодыми веточками, густо, мелко звездчатоопушенными. Пч округлые, опушенные, 3—4 мм в диаметре. Л. округло-сердцевидные, 7—12 см дл., 5—8 см шир., на верхушке переходящие в остроконечие, пильчато-зубчатые, плотные, кожистые, сверху темно-зеленые, голые, снизу войлочно опушенные длиннолучевыми звездчатыми волосками, без бородок в углах жилок; жилок второго порядка 6—8, жилки третьего порядка б. или м. параллельны между собой, из-за густого опушения плохо заметны; л. бесплодных побегов до 25 см дл. и шир.; чрш войлочно опушенные, 3—5 см дл., приблизительно в 2 раза короче пластинки листа. Прицветный л. 8—9 см дл., 2—2.5 см шир., продолговато-яйцевидный, кверху несколько суженный, внизу внезапно закругленный, низбегающий почти до основания цветоноса (почти сидячий), со стороны отхождения от оси соцветия редковолосистый, с противоположной — густо звездчатоволосистый. Сцв 10—18-цветковое, отходит от прицветного листа ниже его середины; пв. повислые, около 10—11 мм в диаметре, очень душистые; чпл ладьевидные; ромбические, кверху заостренные, у основания несколько расширенные, 5—6 мм дл., 2—3 мм шир., толстые, желто-зеленые, снаружи мелко звездчатоволосистые, изнутри у основания и по краям длинноволосистые; лп светло-желтые, желобчатые, с очень неясным килем по спинке, эллиптические, на верхушке слегка зазубренные, относительно широкие, 6—7 мм дл. и 2—3 мм шир., голые; стаминодии в количестве 5, зазубренные на верхушке, с ясно выраженным килем, лопатчато расширяющиеся кверху, почти одинаковой длины с лепестками, но более узкие; тычинок 65—75 в 5 пучках, различной длины, короче лепестков, плн узкие, эллиптические, различной величины; зв округло-яйцевидная, войлочно опушенная, 4 мм в диаметре, 5-камерная, с 2 семяпочками в каждой камере, стлб цилиндрический, голый, ко времени цветения 5 мм дл., позже до 9 мм дл. Пл. шаровидные, около 8 мм в диаметре, с деревянистой, толстой, сероопушенной, 5-ребристой оболочкой. Цв. в VII (фиг. 102, 2).

Обл. р а с п р.: Япония — острова Хонсю и Хоккайдо (фиг. 104, 10). В субтропических вечнозеленых и смешанных хвойно-широколиственных лесах.

На родине обитает на высоте 250—500 м над уровнем моря совместно с *Alnus incana* (L.) Moench var. *glauca* Ait., *Populus tremula* L. var. *vil-*



Фиг. 102. 1 — *Tilia chinensis*: а — побег с плодами, б — лепесток, в — тычинки и стаминодий, г — чашелистик, д — цветок; 2 — *T. Maximowicziana*: а — лист, б — лепесток, в — плод; 3 — *T. Miqueliana*, побег с соцветиями; 4 — *T. Oliveri*, побег с плодами.

losa Wesm., Quercus grosseserrata Bl., Cercidiphyllum japonicum Sieb. et Zucc.; Ulmus montana Sm. var. laciniata Trautv., Magnolia hypoleuca Sieb. et Zucc., Magnolia kobus DC., чаще на мощных долинных почвах, чем на сухих горных склонах.

В культуре с 1880 г. В СССР в культуре отсутствует, испытывалась в Эстонии и Ленинграде, где вымерзает. В Англии не страдает от морозов, но растет довольно медленно.

## Ряд 2. Semicostatae Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>

Л. округлые или дельтовидные, у основания сердцевидные или усеченные. Пл. со слабо выраженными ребрами, доходящими лишь до середины плода.

### 12. Л. Микеля — T. Miqueliana Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XXVI (1880), 434

T. Kinashii Léveillé et Vaniot.

Д. до 33 м выс. Кора темно-фиолетово-серая, долгое время гладкая, затем трещиноватая. Веточки текущего года войлочно опушенные коротколучевыми звездчатыми волосками; веточки прошлого года почти голые, покрыты восковым налетом. Пч 2.5—3 мм дл., 1.5—2 мм шир., коричневые, редко звездчатоволосистые. Л. фертильных побегов дельтовидные или дельтовидно-яйцевидные, 6—8 см дл., 4—5 см шир., к верхушке постепенно заостренные, у основания слегка несимметричные, сердцевидные или усеченные, правильно остропильчатые, зубы некрупные, с небольшими довольно толстыми мозолистыми остроконечиями, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу густовойлочные, покрыты длиннолучевыми звездчатыми волосками; л. молодой поросли крупные, до 22 см дл. и 15 см шир., дважды пильчато-зубчатые; чрш более чем в 2 раза короче пластинки листа, тонкие, опушенные коротколучевыми звездчатыми волосками. Прицветный л. б. или м. постепенно суживающийся к основанию и к верхушке, 6—7 см дл., 1—1.8 см шир., избегающий почти до основания густо войлочного опушенного цветоноса, звездчатоопушенный с обеих поверхностей, со стороны отхождения цветоножки — менее, с противоположной — более густо. Сцв 10—12-цветковое; цветонос около 4.5 см дл., отходит ниже середины прицветного листа; бутоны яйцевидные, у основания с 5 глубокими бороздками; цв. 8 мм в диаметре, полуоткрытые, очень ароматные; чшл яйцевидные, около 3—4 мм дл. и 2.5—3 мм шир., снаружи седоватоопушенные звездчатыми волосками, изнутри по краям, у основания и верхушки густо длинноволосистые; лп светло-желтые, наверху закругленные, слегка зубчатые, внизу внезапно суженные, несколько длиннее чашелистиков, 3—5 мм дл., 1.5—2 мм шир.; стаминодии лопатчатые, с килем по спинке, уже и короче лепестков, около 4 мм дл. и 1 мм шир.; тычинок 60—75, объединенных в 5 пучков, короче стаминодиев, 2.5—3 мм дл., плн яйцевидные, посредине сдавленные; зв округлая 5-бороздчатая и 5-ребристая, войлочно опушенная, 1—2 мм в диаметре, стлб голый, цилиндрический, ко времени цветения почти равный по длине тычинкам, а после цветения несколько вытягивающийся и достигающий длины лепестков, 3—5 мм дл.,

<sup>1</sup> Ser. Semicostatae Ig. Vassil. ser. nova. Folia rotundata vel deltoidea, basi cordata vel truncata. Fructus basi costatis.



риц головчатое, с нерасходящимися лопастями. Пл. шаровидные, 8 мм в диаметре, с деревянистой оболочкой, тонко опушенные, у основания слегка 5-ребристые, выше без ребер. Цв. в VII; пл. в VIII (фиг. 102, 3).

О б л. р а с п р.: Япония — о. Хонсю (фиг. 104, 11). В субтропических влажных и смешанных хвойно-широколиственных лесах.

Широко культивируется по всей Японии, особенно близ буддийских храмов, как священное дерево — бодайдзю (bodaiju).

В культуре в Европе с 1900 г. В СССР испытывалась в Калининграде и Ленинграде, где оказалась мало зимостойкой.

### 13. Л. полуребристая — *T. semicostata* Nakai

in Tokyo Bot. Mag., XXVII (1913), 130, № 65, nom. nud.;  
Chosenshokubutsu, I (1914), 173; Flora Sylv. Kor., XII (1922), 50

Д. около 15 м выс. Пб густо звездчатошерстистые. Л. округлые, у основания глубоко сердцевидно выемчатые, на верхушке внезапно заостренные, остропильчатые, сверху зеленые, снизу густо беловойлочно опушенные; л. жировых побегов в очертании пятиугольные, у основания слегка сердцевидно выемчатые, до 20 см дл. и шир., крупнопильчатые, сверху зеленые, снизу редко прижато звездчатоволосистые. Прицветный л. 6.5—7.5 см дл., на верхушке слегка ланцетный, внизу сужающийся, не достигающий до основания цветоноса (на черешке), сверху голый, снизу звездчатоопушенный. Спв 3—5-цветковое. Пл. шаровидно обратнойцевидные, 9—10 мм дл., ниже середины 5-ребристые, мелко звездчатошерстистые.

О б л. р а с п р.: сев. Корея (фиг. 104, 8). В широколиственных лесах. Может культивироваться там же, где и *T. mandshurica*.

### 14. Л. Оливера — *T. Oliveri* Szyszyl.

in Hooker, Ic. plant., ser. 3, X, II (1890), t. 1927

Д. 5—10 м выс. Молодые веточки голые, темно-бурые. Пч яйцевидные 3—4 мм (на стерильных побегах до 8 мм) дл. и шир. Л. округлые или широко округло-яйцевидные, 6—9 см дл. и такой же шир., на верхушке коротко заостренные или притупленные, в основании усеченные или слегка сердцевидные, неравно пильчатые, зубцы с коротким мозолистым остроконечием, сверху голые, снизу беловойлочные; жилок второго порядка 6—8, жилки третьего порядка б. или м. прямые, между собой параллельные; чрш голые, 3—7 см дл.; л. стерильных побегов до 18 см дл. Прицветный л. продолговатый, 7—12 см дл., 1.5—2.5 см шир., на верхушке закругленный, к основанию суженный, почти равный по длине соцветию, тонко беловойлочный, на коротком черешке. Спв 3—7-цветковое; бутоны округлые, 2—3 мм в диаметре, густо опушенные; чшл ланцетные, 4—5 мм дл., 1.5 мм шир., снаружи войлочно опушенные звездчатыми волосками, изнутри у основания опушены длинными прямыми волосками; лп эллиптические, с зубчиками на верхнем конце; стаминодии узкие, с килем на спинке, 5 мм дл., 0.5—1 мм шир.; тыч. около 3 мм дл.; зв беловойлочно опушенная, стлб булавовидный, голый, около 2 мм дл. Пл. шаровидные или слегка эллипсоидальные, 8—10 мм дл., 7—8 мм шир., с толстым околоплодником, с носиком на конце, весьма бугорчатые, слегка ребристые, густо серовойлочные, иногда с некоторой выпуклостью камер. Цв. в VI (фиг. 102, 4).

Обл. распр.: Китай — Хубэй, Шэньси (фиг. 104, 7). В субтропических вечнозеленых и широколиственных лесах.

В культуре с 1900 г. В СССР в культуре в ряде пунктов Черноморского побережья Кавказа (Адлер, Сухуми, Батуми), в Крыму (Никитский ботанический сад, плодоносит); в Киеве зимостойка (Рубцов); испытывалась в Ленинграде и Эстонии — сильно страдает.

### Подсекция 3. Ebarbulatae V.Engl.

Monogr. Gatt. *Tilia* (1909), 69

Л. округлые, с крупными округлыми или треугольными остроконечными зубцами, сидящими вплотную друг к другу. Бородки волосков в углах жилок отсутствуют. Пл. шаровидные или продолговатые, без ребер, б. или м. бороздчатые.

#### Ряд 1. Mandshuricae Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>

Л. крупные, округлые, крупнозубчатые; зубцы треугольные, с крупным остроконечием; между зубцами б. или м. широкие полукруглые выемки. Пл. шаровидные или продолговатые, крупные, 8—10 мм в диаметре, с хорошо выраженной ячеистой скульптурой. Дальний Восток.

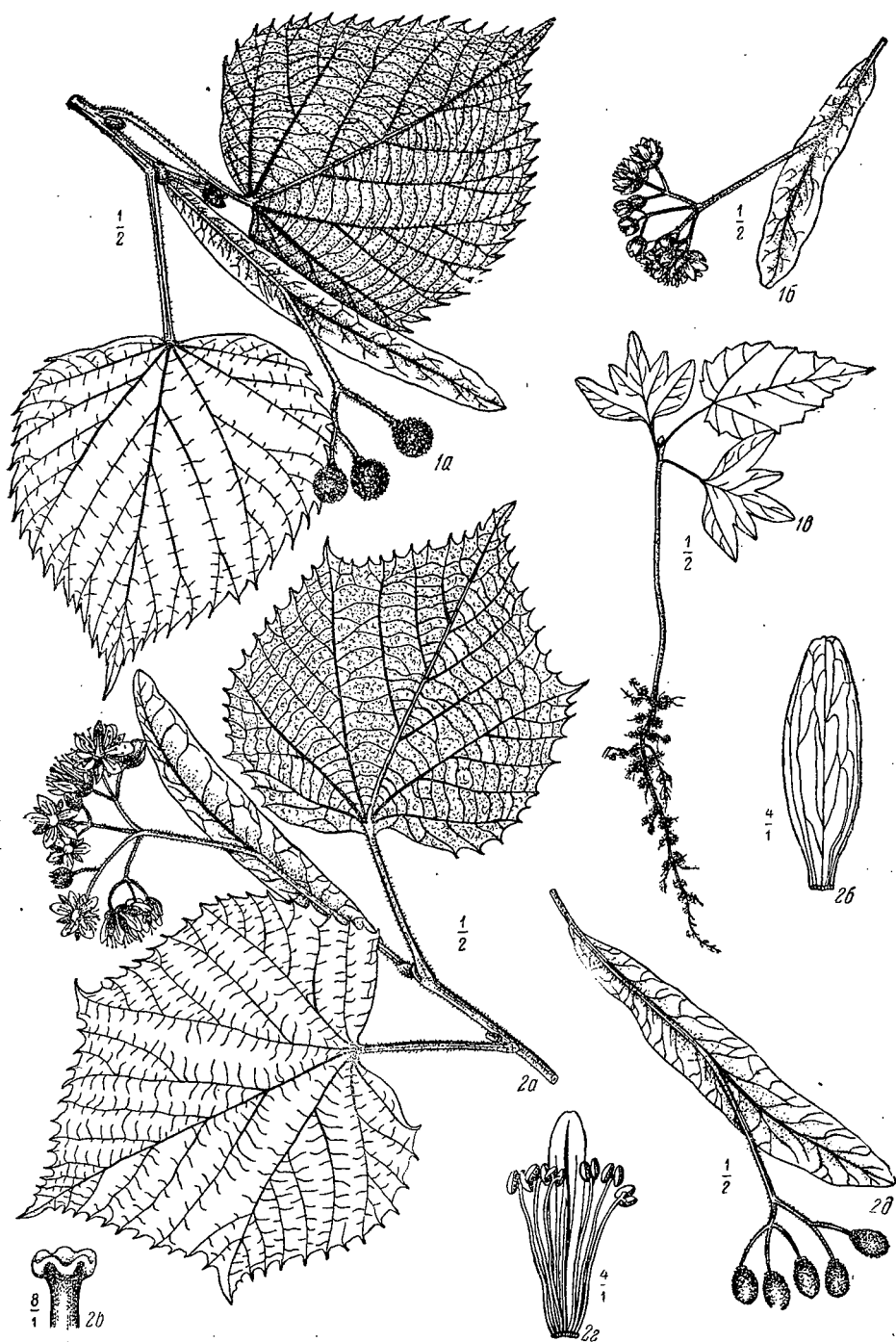
#### 15. Л. маньчжурская — *T. mandshurica* Rupr. et Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., V (1857), 124, 262

*T. argentea* var  $\beta$  *mandshurica* Rupr. et Maxim. ex Rgl.

Д. до 20 м выс., часто от основания многоствольное. Кора старых стволов серо-бурая, трещиноватая; кора годовалых веточек гладкая, коричневая, довольно густо покрыта мелкими белыми звездчатыми и простыми волосками. Лб желтовато-зеленые, покрытые густым войлоком звездчатых и простых волосков. Пч 4—7 мм дл., 3—4 мм шир., густо опушенные желто-коричневыми звездчатыми и простыми волосками. Л. плодущих побегов округлые или широко яйцевидные, 8—10 см дл. и шир., с оттянутой острой верхушкой, в основании сердцевидные или усеченные, симметричные, выемчато зубчатые, с крупными зубцами 3—5 мм дл., направленными к верхушке листа, постепенно переходящими в остроконечие, плотные, сверху блестящие, зеленые, голые или с единичными волосками, снизу густо опушенные звездчатыми волосками; базальных жилок 6—10, жилок второго порядка 5—6, жилки третьего порядка между собой параллельные, благодаря густому опушению иногда слабо заметные; чрш в 2 раза короче пластинки листа, густо опушенные звездчатыми волосками; л. стерильных побегов такой же формы, как и плодущих, но крупнее — до 20—30 см дл. и соответственной шир., менее густо опушенные снизу; л. порослевых побегов иной формы, в очертании дельтовидные, у основания с глубокой сердцевидной выемкой, с относительно более коротким черешком, составляющим  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  дл. пластинки. Прицветный л. 7—12 см дл., 1.3—2.5 см шир., низбегающий до основания цветоноса (сидячий), в ниж-

<sup>1</sup> Ser. Mandshuricae Ig. Vassil. ser. nova. Folia magna, rotundata margine dentata, late emarginata, dentibus triangularibus grosse mucronatis. Fructus sphaeroides vel oblongi, magni 8—10 mm in diametro, foveolati. Oriens extremus.



Фиг. 103. 1 — *Tilia mandshurica*: а — побег с плодами, б — соцветие, в — всход, 2 — *T. rekinensis*. а — побег с соцветием, б — лепесток, в — рыльце, г — тычинки и стаминодий, д — плоды.

ней части несколько закругленный, со стороны отхождения цветоноса опушенный б. или м. редкими звездчатыми волосками, с противоположной стороны опушение густоволочное. Спв поникающее, 8—12-цветковое (плодов остается приблизительно в 2 раза меньше, чем цветков); цвн густо опушены белыми звездчатыми и простыми волосками; цветонос отходит ниже середины прицветного листа; бутоны округлые, несколько заостренные на верхушке, 3 мм дл. и 3 мм шир.; цв. 10—12 мм в диаметре; чшл продолговатые, 4—5 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи и по краям опушенные мелкими звездчатыми и простыми волосками, изнутри, в особенности у основания и в верхней части, опушение состоит из простых длинных белых волосков; лп лимонно-желтые, на верхушке и по краям довольно крупнопильчатые, 5—8 мм дл., 1.5—2 мм шир.; стаминодии по краям и на верхушке пильчатые, 4—5 мм дл., около 1 мм шир.; зв шаровидная, густо опушенная белыми волосками, стлб голый, с булавовидным рыльцем. Пл. шаровидные, около 10 мм в диаметре, с плотной деревянистой, б. или м. бугорчатой, густо опушенной оболочкой. Всх. имеют голые стволыки бурого цвета; семядоли дланеобразные, с 5 клиновидными лопастями 1.5—2.5 см дл., сверху и снизу по жилкам, а также по краям и на черешках с острыми белыми щетинистыми и паутинистыми волосками; первые л. дельтовидные, 4—6 см дл. и 2—3 см шир., с сердцевидным основанием, по краю волнистые, с остроконечиями, снизу негусто покрытые звездчатыми, а по жилкам, кроме того, и простыми щетинистыми волосками, по краю с простыми щетинистыми волосками; чрш покрыты звездчатыми и простыми волосками. Цв. в VII; пл. в IX (фиг. 103, 1).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский край, Хабаровский край — среднее течение Амура); Сев.-Вост. Китай; Корея (фиг. 104, 5). В кедрово-широколиственных и дубовых лесах, в долинах рек и по склонам гор.

Является важным медоносом; благодаря поникающим соцветиям нектар не смывается дождем и пчелы берут его даже во время дождя.

Древесина ценится для различных поделок. Физико-механические свойства древесины приведены в табл. 20.

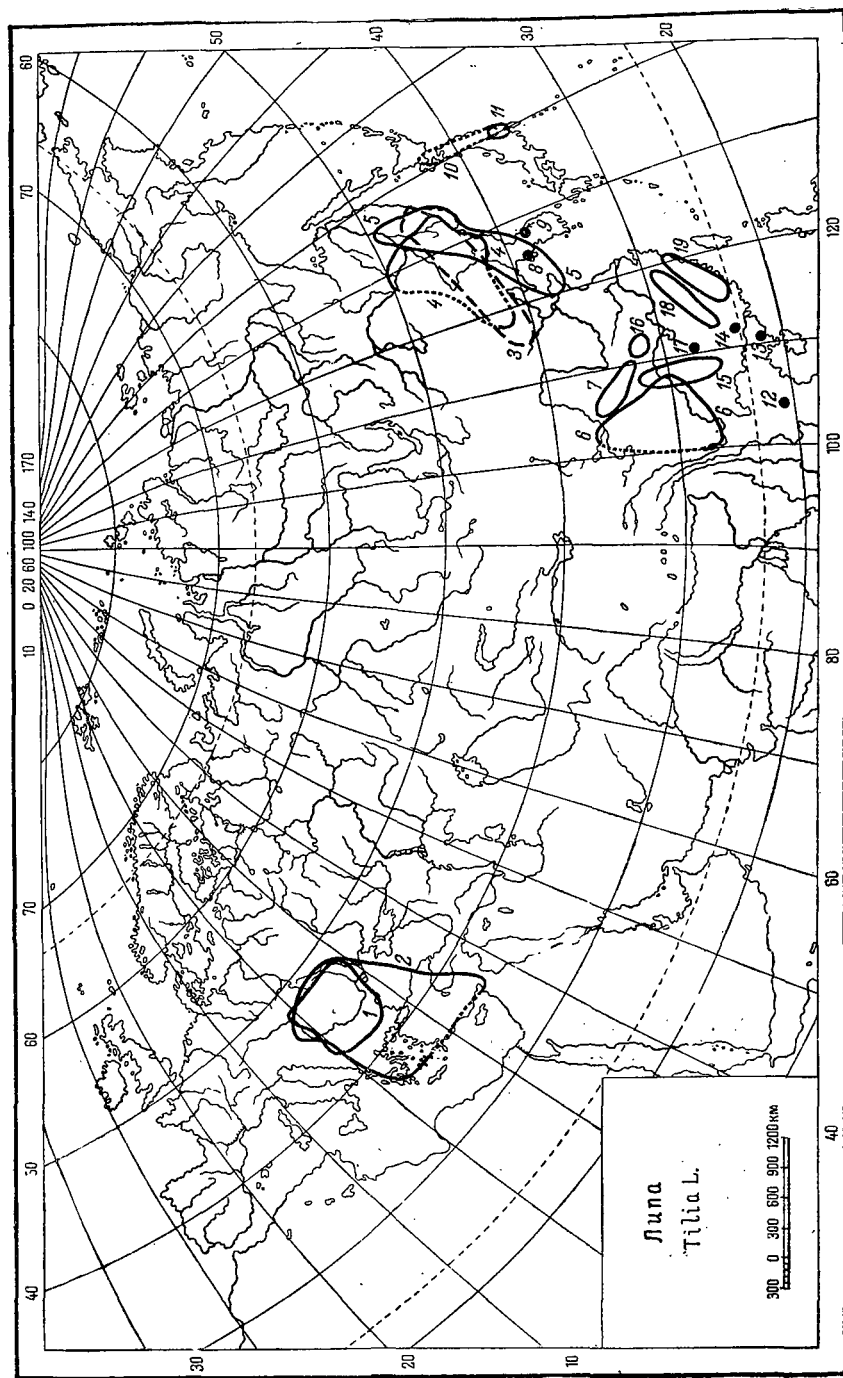
Таблица 20

Физико-механические свойства древесины липы маньчжурской

Объемный вес (г/см <sup>3</sup> ; абс. сух.)	Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> ; возд. сух.)			Твердость (кг/см <sup>2</sup> )			Модуль упругости при статическом изгибе (кг/см <sup>2</sup> ; абс. сух.)
	при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	при растяжении вдоль волокон	торцовая	радиальная	тангентальная	
0.44	350	686	980	170	130	150	67 000

Интродуцирована в 1860 г. и с тех пор начала распространяться в культуре как по территории СССР, так и за границей. Ценится за свои крупные листья, серебристоволочные снизу.

В СССР, в культуре в Ленинграде — сильно подмерзает, в Таллине зимостойка, цветет (Вага), в Калининграде, в Москве плодоносит, несколько чувствительна к морозу, в Ульяновской обл. близ Кузнецка в хо-



Фиг. 104. Ареал *Tilia*: (секция Lindnera) 1 — *T. tomentosa*, 2 — *T. petiolaris*, 3 — *T. pekinensis*, 4 — *T. p. f. integrifolia*, 5 — *T. mandshurica*, 6 — *T. chinensis*, 7 — *T. Oliveri*, 8 — *T. semicostata*, 9 — *T. megaphylla*, 10 — *T. Maximowicziana*, 11 — *T. Miqueliana*, 12 — *T. nesiomerinos*, 13 — *T. mofungensis*, 14 — *T. kwantungensis*, 15 — *T. tuan*, 16 — *T. Henryana*; (секция *Trichophylla*) 17 — *T. endochrysea*, 18 — *T. lepidota*, 19 — *T. Croizatii*.

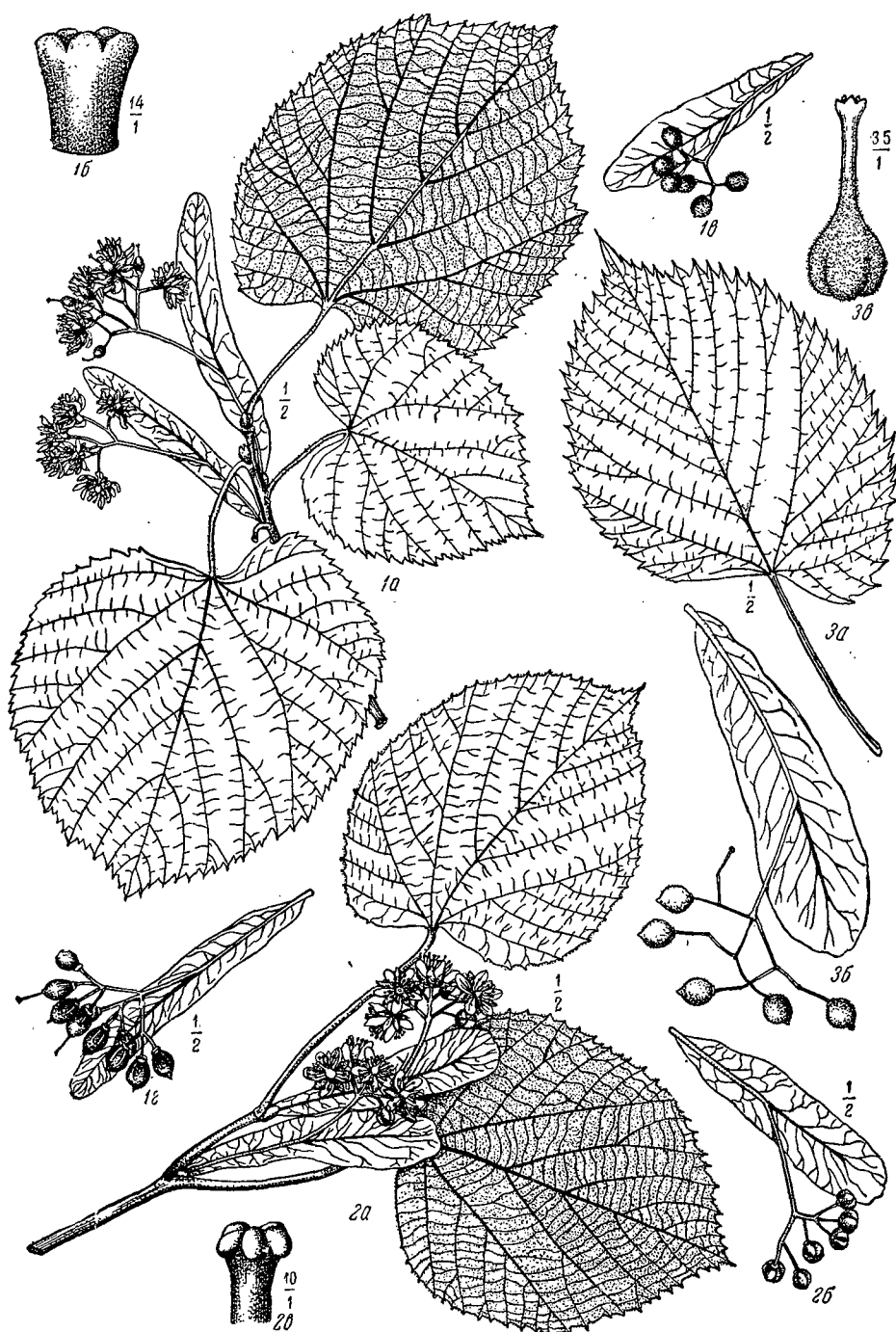
рошем состоянии (Сапердотов), на Лесостенной опытной станции в Липецкой обл. зимостойка, цветет слабо (Вехов), в Киеве зимостойка (Рубцов, Поварнипын и Вертепный), в Тбилиси плодоносит, в Алма-Ате плодоносит, зимостойка (Мушегян), в Ташкенте сильно повреждается морозами, сеянцы погибают поздними весенними заморозками, рост медленный (Русанов), в Хабаровске плодоносит, зимостойка (Ганенко).

#### 16. Л. пекинская — *T. pekinensis* Rupr.

in Bull. de la Classe phys.-math. Acad. Sc. Pétersb., XV (1857), 125, 262

Д. до 15 м выс. Кора старых стволов серо-бурая, трещиноватая. Годовалые веточки гладкие, коричневые, густо покрытые мелкими белыми звездчатыми волосками; пб желтовато-зеленоватые благодаря густому опушению из звездчатых и простых волосков. Пч яйцевидно-округлые, 4—6 мм дл. и 3—5 шир., густо опушенные желто-коричневыми звездчатыми и простыми волосками. Лл. плодущих побегов округлые, большей частью 3-вершинные (3-лопастные), до 10 см дл. и шир., в основании от сердцевидных до усеченных, симметричные или иногда слегка неравно-сторонние, выемчато-зубчатые, зубцы не столь правильно направлены вверх, как у предыдущего вида, крупные, постепенно переходящие в остроконечие, плотные, сверху блестящие, зеленые, голые, с звездчатыми и простыми волосками по основным жилкам, снизу войлочно опушенные звездчатыми волосками; базальных жилок 6—8, жилок второго порядка 4—6, жилки третьего порядка не столь правильно между собой параллельны, как у *T. mandshurica*, и более извилистые; чрш в 2 раза короче пластинки листа, войлочно опушенные звездчатыми волосками; л. стерильных побегов до 20 см дл. и шир., опушение снизу более редкое, чем на листьях плодущих побегов; л. порослевых побегов дельтовидные. Прицветный л. 7—12 см дл., 1.5—2.5 см шир., не достигающий до основания цветоноса (на черешке), в нижней части б. ч. низбегающий, со стороны отхождения цветоноса опушенный б. или м. редкими звездчатыми волосками, с противоположной стороны опушение густое, войлочное. Сдв равное по длине прицветному листу, 8—10-цветковое (плодов остается приблизительно в 2 раза меньше, чем было цветков); цвн густо опушенные звездчатыми и простыми волосками; бутоны округлые, несколько заостренные на верхушке, 3—4 мм дл. и шир., густо опушенные; цв. 10—12 мм в диаметре; чшл ланцетные, 6—7 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи войлочно опушенные, изнутри, за исключением средней части, беловолосистые; лп сверху слегка сужающиеся, на верхушке закругленные, книзу постепенно утончающиеся, цельнокрайние, 7—9 мм дл., 1.5—2 мм шир.; стаминодии лопатчатые, 7—8 мм дл., около 1 мм шир., с килем по спинке; тыч. 3—5 мм дл.; зв округлая, около 3 мм в диаметре, с желобками у основания, густо беловолосистая, стлб голый, тонкий, около 5 мм дл., рлц с лопастями, направленными вверх, и перемычками (перепонками), отогнутыми книзу. Пл. эллипсоидальные или обратнояйцевидные, 9—10 мм дл., 6—7 мм шир., с плотной деревянистой оболочкой, не столь бугорчатой, как у *T. mandshurica*, густо опушенные, без ребер. Цв. в VII, пл. в IX (фиг. 103, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский край); Китай — Сунцзян, Гирич, Жэхэ, Хэбэй (фиг. 104, 3). В широколиственных лесах; занимает более засушливые местообитания, чем *T. mandshurica*.



Фиг. 105. 1 — *Tilia tomentosa*: а — побег с соцветиями, б — рыльце, в — плоды, г — *T. t. f. longirostra*, плоды; 2 — *T. petiolaris*: а — побег с соцветием, б — плоды, в — рыльце; 3 — *T. americana*: а — лист, б — плоды, в — пестик.

Может быть использована в культуре в тех же районах, где и *T. mandshurica*. Является хорошим медоносом. Ввиду оригинальной лопастной формы листьев более декоративна, чем *T. mandshurica*, и поэтому заслуживает более широкого культивирования.

На юге Приморья, а также на Амуре (в Буреинских горах) и на Малом Хингане, в сев. Корее и в сев.-вост. Китае — Жэхэ (фиг. 104, 4) встречается *f. integrifolia* Ig. Vassil.<sup>1</sup> форма нова, отличающаяся отсутствием лопастности листьев.

Ряд 2. *Tomentosae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>2</sup>

Зубцы листьев мелкие, с б. или м. округлым основанием и как бы насаженным остроконечием; выемки между зубцами узкие. Пл. шаровидные или продолговатые, 6—8 см в диаметре, со слабо ячеистой скульптурой. Европа, Мал. Азия.

17. Л. войлочная, или венгерская — *T. tomentosa* Moench<sup>3</sup>

Verzeichn. ausländ. Bäume und Sträucher des Lustschlosses Weissenstein (1785), 136

*T. alba* Ait., *T. argentea* DC. (Desf.?).

Д. до 30 м выс., с мощной шатровидной кроной. Кора старых стволов довольно светлая, с южной стороны трещиноватая, с северной — гладкая. Веточки текущего года густо опушены мелкими белыми звездчатыми волосками, годовалые — голые, кирпично-красные, с блестящим белым налетом. Пч. 3.5—4 мм дл., 1.5—2 мм шир., опушенные бурими звездчатыми волосками. Л. плодоносящих побегов округлые, б. ч. с небольшим остроконечием на верхушке и с сердцевидным основанием, 8—10 см дл. и почти такой же шир., неравнозубчатые, иногда слегка лопастные, зубцы с плотным и светлым остроконечием, около 2 мм дл., сверху редко опушенные при распускании белыми звездчатыми волосками, впоследствии обычно опадающими, снизу по всей поверхности войлочно опушенные (жилки опушены не всегда); базальных жилок 6—8, жилок второго порядка 4—5, жилки третьего порядка слабо заметные, между собой параллельные; чрш 3—3.5 см дл., б. или м. густо опушенные, иногда только в части, прилегающей к пластинке; л. стерильных побегов 10—15 см дл. и шир.; л. жировых побегов дельтовидные, постепенно к концу заостренные, с сердцевидным основанием, 7—11 см дл., 8—10 см шир., неправильно зубчатые. Прицветный л. низбегающий до основания цветоноса (сидячий), с обеих сторон покрытый мелкими звездчатыми волосками, ланцетный, 4—7 см дл. и 1—2 см шир. Сдв несколько превышает прицветный л., 6—10-цветковое, с опушенными цветоножками; цветонос отходит от первой трети длины

<sup>1</sup> *f. integrifolia* Ig. Vassil. forma nova. A typo foliis integris differt.

<sup>2</sup> Ser. *Tomentosae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia denticulata, dentibus basi rotundatis, apice mucronatis. Sinus inter dentes angusti. Fructus sphaeroidei vel oblongi, 6—8 cm in diametro, leviter foveolati. Europa, Asia Minor.

<sup>3</sup> Часто называется венгерской липой, ввиду ее широкого распространения в Венгрии. Оттуда, вероятно, она была завезена в 1767 г. в г. Кассель (Германия), где впоследствии Мёнх (Moench, 1785) описал ее под названием *T. tomentosa*. Таким образом, *T. tomentosa* была введена в культуру раньше, чем получила свое официальное ботаническое название. Это с одинаковым основанием относится и к таким широко известным видам, как *T. cordata*, *T. platyphyllos* и некоторым другим.



прицветного листа; пв. 10—15 мм в диаметре; чшл продолговатые, 4—5 мм дл., снаружи и по краям опушенные мелкими звездчатыми волосками, изнутри у основания опушение состоит из довольно длинных простых белых волосков; лп до 7 мм дл., 1.5—2 мм шир.; стаминодии уже и короче лепестков, с килем по спинке, около 5 мм дл. и 1 мм шир.; тыч. около 4 мм дл.; зв округлая, опушенная серо-белыми звездчатыми волосками, стлб тонкий, около 4 мм дл., рлц с нерасходящимися лопастями, направленными вверх. Пл. шаровидные или обратнойцевидные, 6—8 мм дл., 5—6 мм шир., с плотной деревянистой оболочкой, со слегка бугорчатой поверхностью без выпуклых гнезд, густо опушенные звездчатыми волосками. Семядоли дланеобразные, 5-пальчато лопастные, иногда лопасти с дополнительными верхушками, по краям и по всей пластинке с редкими паутинистыми волосками; чрш семядоли покрыт простыми щетинистыми волосками; первые л. дельтовидные, у основания сердцевидно вырезанные, по краям закругленно пильчатые, снизу негусто покрытые звездчатыми волосками, по краям ресничатые; чрш покрыты простыми и звездчатыми волосками. Цв. в VII; пл. в IX (фиг. 105, I).

Обл. распр.: СССР — западные области Украины, Молдавия; юго-вост. Зап. Европы до центр. части Балканского полуострова (фиг. 104, I). В смешанных и дубовых лесах.

Указания на нахождение *T. tomentosa* в Крыму и на Кавказе не подтвердились и оказались основанными на экземплярах, находящихся в культуре.

Бесыма декоративный вид, широко распространенный в культуре. Ценится за свою красивую серебристо-волочную снизу листву и крупную величественную крону.

В СССР культивируется на западе Европейской части вплоть до Ленинграда, где недостаточно зимостойка и часто вымерзает; на Украине, в Курской, Воронежской, Ростовской областях вполне зимостойка и может рекомендоваться как компонент лесопосадок в целях создания устойчивой базы для пчеловодства; в Москве и Пензе (Сацердотов) подмерзает; культивируется в Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, в Тбилиси, Баку, на Апшеронском полуострове, не вполне засухоустойчива (Гаджиев), в Ташкенте, Самарканде — плодоносит.

#### ФОРМЫ

f. *longirostra* (Wagn.) Ig. Vassil. comb. nova (*T. argentea* DC. var. *longirostra* Wagn.) — отличается обратнойцевидной формой плода с носиком и длинным столбиком (фиг. 105, I). Часто встречается в культуре в тех районах, где и *T. tomentosa*.

f. *persistentia* Ig. Vassil. forma nova<sup>1</sup> — с круглыми, долгое время не опадающими прилистниками, 2.3 см дл. и 0.5 см шир. В парках Львова.

f. *subvitifolia* (Borb.) V. Engl. (*T. tomentosa* var. *subvitifolia* Borb.) — зубцы листьев разной величины; часто л. слегка лопастные. Изредка в садах и парках.

f. *elatiflora* V. Engl. — сцв по длине намного превосходит прицветный л. В садах и парках южных районов СССР.

<sup>1</sup> f. *persistentia* Ig. Vassil. forma nova. Stipulae magnae, non caducae, 2.3 cm longae, 0.5 cm latae.

18. Л. длинночерешковая — *T. petiolaris* DC.

Prodr., I (1824), 514, emend. Hook. in Bot. Mag., ser., 3, XL (1821), tab. 6737

*T. rotundifolia* Vent., *T. alba* Koch, non Ait., *T. alba pendula* hort., *T. americana pendula* hort., *T. tomentosa pendula* hort.

Д. 15—20 м выс., с прямым цилиндрическим стволом. Кора старых стволов довольно светлая, гладкая или трещиноватая. Ветви повислые; веточки текущего года опушены мелкими белыми звездчатыми волосками, прошлогодние — обычно без волосков, темно-коричневые, без блестящего белого налета. Пч яйцевидно-округлые, 3—5 мм дл., 2—3 мм шир., опушенные белыми и бурными звездчатыми волосками. Л. широко яйцевидные, 6—9 см дл. и такой же шир., на верхушке оттянутые в небольшое остроконечие в основании усеченные или слабо сердцевидные, слегка несимметричные, неравнозубчатые, иногда с боковыми верхушками, с зубцами, несколько напоминающими таковые *T. mandshurica*, длина всего зубца около 2,5 мм, длина остроконечия — 1,5 мм, пластинка листа сверху при распускании опушена редкими, белыми, мелкими звездчатыми волосками, впоследствии опадающими, снизу — сплошь густо опушена такими же волосками; базальных жилок 7—8, жилок второго порядка 4—5, жилки третьего порядка слабо выдающиеся, между собой параллельные; чрш тонкие, 5—7 см дл. Прицветный л. избегает до основания цветоноса (сидячий), лопатчатый (узко обратнойяйцевидный), с закругленной верхушкой, 6—10 см дл. и 1,5—2 см шир. Сдв несколько превышает прицветный л., 6—10-цветковое, с опушенными цветоножками; цветонос отходит выше середины прицветного листа; цв. 10—15 мм в диаметре; чшл продолговатые, 4—5 мм дл., снаружи по краям опушенные мелкими звездчатыми волосками, изнутри у основания опушение состоит из довольно длинных простых белых волосков; чшл иногда опадают сразу все одновременно кольцом; лп до 7 мм дл., 3—4 мм шир.; стаминодии уже и короче лепестков, с килем по спинке, около 6 мм дл., до 2 мм шир.; тыч. около 4 мм дл.; зв округлая, опушенная серо-белыми звездчатыми волосками, стлб тонкий, голый, около 5 мм дл., рлц головчатое, неясно 5-лопастное. Пл. с 5 выпуклыми стенками гнезд, 5—6 мм дл. и 7—8 мм шир., густо опушенные, сверху приплюснутые, с небольшим (0,5—1 мм выс.) возвышением, на котором сидит стлб; оболочка плодов плотная деревянистая, со слегка бугорчатой поверхностью, ребрышки на выпуклинах плода едва заметны. Цв. в VII; пл. в IX (фиг. 105, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — западные области Украины, Молдавия; юго-вост. Зап. Европы до южн. оконечности Балканского полуострова; Мал. Азия (сев. Анатолия), сев.-зап. Сирия (фиг. 104, 2). В смешанных и широколиственных лесах.

По своим биологическим свойствам *T. petiolaris* весьма сходна с *T. tomentosa* и может культивироваться в тех же районах, где условия являются подходящими для произрастания последней. Однако форма плодов, более длинные черешки листьев и, следовательно, большая «живость» листьев даже при слабом ветерке, а также повислая форма ветвей делают этот вид более декоративным и поэтому предпочитаемым для посадки в садах и парках, чем *T. tomentosa*.

Интродуцирована почти одновременно с *T. tomentosa*, ранее 1840 г.

В СССР в культуре в Ленинграде, Калининграде, Тарту, в ряде пунктов Украины, особенно западной (Львов, Закарпатская обл.), в Никитском ботаническом саду, Батуми, Нальчике.

Секция 3. *Eriophilyra* Ig. Vassil. sect. nova<sup>1</sup>

Л. снизу звездчато белоопушенные, голые или с бородками прямых волосков в углах жилок, по краю остропильчатые; зубцы с длинными остроконечиями. Стаминодии всегда хорошо развиты. Стлб в нижней части опушенный. Пл. без ребер. Сев. Америка.

Ряд 1. *Pubescentes* Ig. Vassil. ser. nova<sup>2</sup>

Л. снизу звездчатоопушенные, с бородками волосков в углах жилок, зубцы с округлым основанием и недлинным остроконечием.

19. Л. разнолистная — *T. heterophylla* Vent.

in Anal. Hist. Nat. Madrid, II (1800), 68 et in Mém. Inst. Sci. Paris, IV (1802—1803), 16

*T. americana* Du Roi, non L., *T. alba* Michx., non Ait., *T. americana* L. var. *heterophylla* Loud., *T. Michauxii* Nutt., *T. laxiflora* Hentze, non Michx., *T. eburnea* Ashe.

Д. до 30 м выс., с диаметром ствола до 1 м. Кора старых стволов бороздчатая. Веточки и пч голые. Л. продолговато-яйцевидные, 10—13 см дл., 8—10 см шир., на верхушке заостренные, в основании б. ч. косо усеченные или слегка сердцевидные, зубцы с округлым основанием и длинным остроконечием, сверху голые, снизу звездчато войлочно опушенные, с бородками рыжих волосков в углах жилок; базальных жилок 5—6, жилок второго порядка 8—10, жилки третьего порядка выпуклые, хорошо заметные, между собой параллельные; чрш в 2—3 раза короче пластинки листа. Прицветный л. лопатчатый (узко обратнойяйцевидный), избегающий до основания цветоноса (сидячий), 15—16 см дл., 1.5—2 см шир., с обеих сторон редко звездчатоопушенный. Сдв 13—15-цветковое; бутоны округлые; звездчато опушенные; чшл 5—6 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи звездчатоопушенные, изнутри длинноволосистые; лш на конце зазубренные, 6—8 мм дл., 1—1.5 мм шир.; стаминодии хорошо развиты; тыч. относительно короткие, 4—5 мм дл.; зв округлая, густоволосистая, стлб в нижней четверти опушенный, рлц булабовидное. Пл. шаровидные или слегка продолговатые, 7—8 мм дл. Цв. в VII; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — крайний юго-восток Канады и сев.-вост. штаты США (фиг. 106, 2). В смешанных и широколиственных лесах.

Ценится за свои крупные, снизу беловатые или коричневые листья и многоцветковые крупные соцветия.

Инродуцировава в 1755 г. В СССР в культуре в Ленинграде — довольно зимостойка, в Калининграде, в Москве — несколько чувствительна к морозу, на Украине в Устимовском парке зимостойка; делались попытки культивировать в Тарту (Эстония).

<sup>1</sup> Sect. *Eriophilyra* Ig. Vassil. sect. nova. Folia subtus albo stellato-pubescentia, glabra vel in axillis venarum barbulata, barbulis pilis setosis, margine dentatis, dentibus longe mucronatis. Staminodia semper bene evoluta. Stylus in parte inferior pubescens. Fructus sine costis. America septentrionalis.

<sup>2</sup> s. r. *Pubescentes* Ig. Vassil. ser. nova. Folia subtus stellato-pubescentia, in axillis venarum barbulata, margine dentata, dentibus basi rotundatis breviter mucronatis.

20. Л. каролинская — *T. caroliniana* Mill.

Gard. Dict., ed. VII (1759); ed. VIII (1768)

*T. pubescens* Ait., *T. laxiflora* Michx., *T. truncata* Spach, *T. floridana* Small.

Д. до 10 м выс., с бороздчатой корой. Л. довольно липкие, продолговато-яйцевидные, 7—12 см дл., на верхушке коротко заостренные, в основании косо усеченные или слегка сердцевидные, зубчатые, зубцы с б. или м. округлым основанием и хорошо выраженным острием, сверху голые, снизу с редкими звездчатыми волосками (независимо от степени опушенности) и бородками простых волосков в углах жилок. Прицветный л. 10—12 см дл., 1.5—2 см шир., не достигающий 1—1.5 см до основания цветоноса (на черешке), с обеих сторон редко звездчатоопушенный. Сцв 12—14-цветковое; бутоны округлые, звездчатоопушенные; чшл 3—4 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи звездчатоопушенные, изнутри длинноволосистые; лп 4.5—5.5 мм дл., до 1—1.5 мм шир; стаминодии почти линейные или линейно-лопатчатые, несколько короче лепестков; зв округлая, опушенная, стлб в нижней четверти опушенный. Пл. шаровидные, 7—9 мм в диаметре. Цв. в VII; пл. в VIII.

О б л . р а с п р . : Сев. Америка — юго-вост. штаты США (фиг. 106, 3). В смешанных широколиственных и субтропических вечнозеленых лесах.

По своим декоративным качествам весьма близка к *T. heterophylla*; так же как и последняя ценится за свою красивую крупную листву и широкую раскидистую крону, однако менее зимостойка.

В СССР в культуре в настоящее время, повидимому, отсутствует; делались попытки культивировать в Тарту (Эстония), в Тростянце (Украина) и в Никитском ботаническом саду.

Ряд 2. *Glabra* e Ig. Vassil. ser nova<sup>1</sup>

Л. снизу голые, с бородками прямых волосков в углах жилок, зубцы листьев с длинным остроколючием.

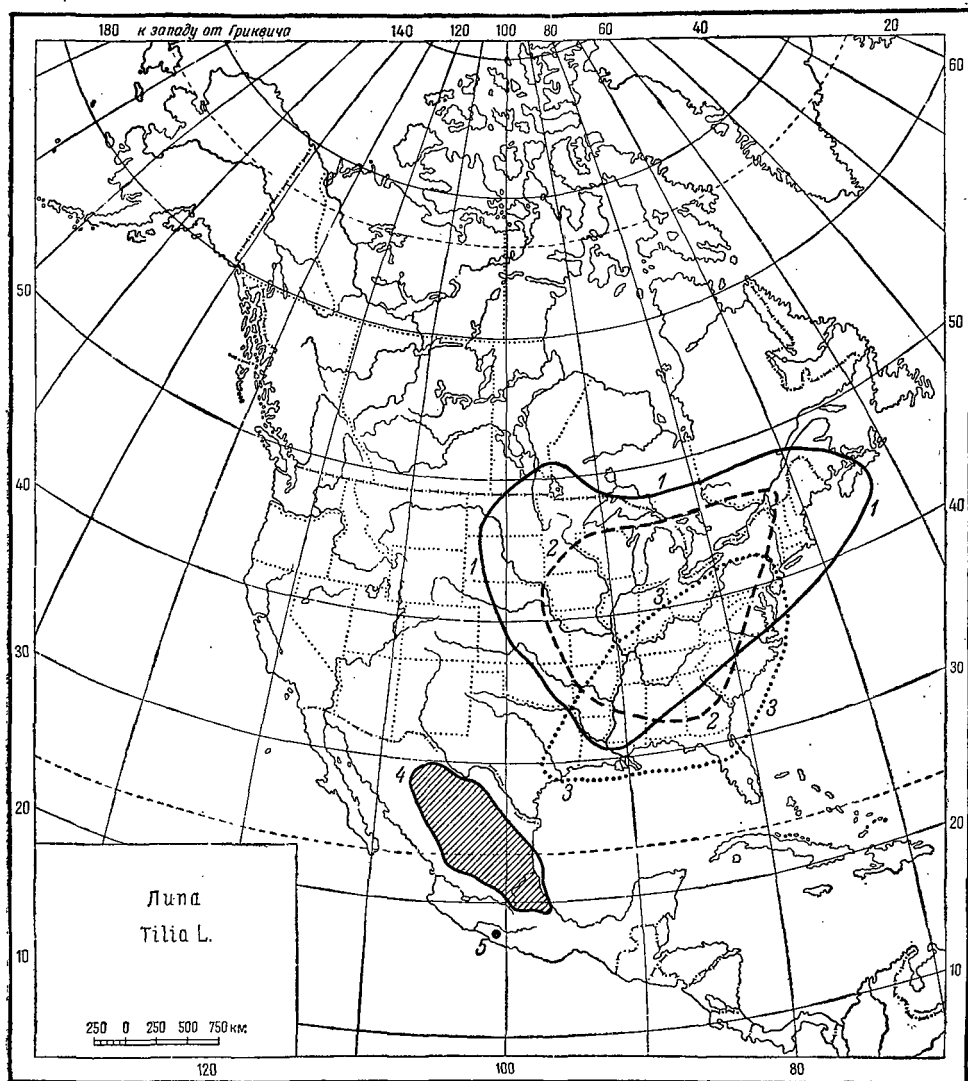
21. Л. американская — *T. americana* L.

Sp. pl. (1753), 514

*T. latifolia* Salisb., *T. glabra* Vent., *T. canadensis* Michx., *T. nigra* Borkh., *T. stenopetala* Raf.

Д. до 45 м выс. с бороздчатой корой и голыми ветками. Пч голые, округло-эллиптические, 4—5 мм дл., 3—4 мм шир. Л. фертильных побегов округло-яйцевидные, несимметричные, 7—14 см дл. и шир., на верхушке переходящие в острие, в основании сердцевидные или б. или м. усеченные, остро пильчато-зубчатые, зубцы широко треугольные, постепенно переходящие в длинное острие, сверху зеленые, голые, снизу б. или м. светлые, голые, с плотными бородками прямых щетиновидных волосков в углах жилок или иногда совсем без бородок; базальных жилок 6, жилок второго порядка 5—6; чрш голые, 6—7 см дл.; л. стерильных побегов 20—25 см в диаметре. Прицветный л. лопатчатый, 8—15 см дл., 1.5—3 см шир., со

<sup>1</sup> Ser. *Glabrae*. Ig. Vassil. ser. nova. Folia glabra, in axillis venarum barbulata, margine dentata, dentibus longe mucronatis.



Фиг. 106. Ареал *Tilia*: (секция *Eriophylla*) 1 — *T. americana*, 2 — *T. heterophylla*, 3 — *T. caroliniana*, 4 — *T. mexicana*; (секция *Eutilia*) 5 — *T. occidentalis*.

стороны отхождения соцветия голый, с противоположной — с редкими звездчатыми длиннолучевыми волосками, избегающий до основания цветоноса (сидячий), сросшийся с последним на протяжении  $\frac{2}{3}$  своей длины. Сцв 8—15-цветковое; чшл ланцетные, 5—6 мм дл., 1,5—2 мм шир., снаружи войлочно звездчатоопушенные, изнутри у основания, у верхушки и по краям длинноволосистые; лп эллиптические, на верхушке зубчатые, 6—7 мм дл., 1 мм шир.; стаминодии лопатчатые в числе 5; тыч. 5—6 мм дл.; зв волосистая, стлб в нижней части опушенный, рлц с нерасходящимися лопастями. Пл. шаровидные или слегка эллипсоидальные, 8—9 мм в диаметре, деревянистые, гладкие, без ребер, с тонкой ячеистой скульптурой. 1 тыс. плодов весит от 85 до 124 г; на 1 кг приходится 9350 плодов. Выход плодов из сырья 70—90%. Цв. в VII; пл. в VIII—IX (фиг. 105, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — между 30 и 51° с. ш. в юго-вост. Канаде, приатлантических и центральных штатах США (фиг. 106, 1). В смешанных и широколиственных лесах.

Весьма декоративна и поэтому является важным компонентом садов и парков.

В сырых листьях *T. americana* содержится 0.05% аскорбиновой кислоты.

В культуре с 1752 г. В СССР впервые интродуцирована в 1809 г. в акклиматизационный сад И. Н. Каразина в Основенцах Харьковской обл.; посаженное там дерево достигло теперь 1.7 м в диаметре. Крупные плодоносящие экземпляры имеются в многочисленных пунктах Украины; хорошо растет и плодоносит в Белоруссии, в западных и центральных областях европейской части РСФСР, в Ростовской обл., в Крыму (Никитский ботанический сад) и на Черноморском побережье Кавказа (Батуми, Аллер); в Москве и Московской обл. несколько чувствительна к морозу, в 25 лет достигала 10 м и в 30 лет — 15 м выс., в Пензе зимостойка, плодоносит (Сапердотов), в Куйбышевской обл. в 25 лет достигала 10 м выс., в Эстонии (Таллин, Тарту, Пярну) плодоносит, иногда несколько повреждается морозом (Вага), в Латвии плодоносит, зимостойка (Галениек, Мауринь), то же в Литве (Лукайтене); в Ленинграде растет в виде небольшого дерева в парках Ботанического института (посадка 1940 г.) и Лесотехнической академии (посадка 1940 г.); в Ташкенте растет медленно (Русанов).

#### Ф О Р М Ы

*f. laxiflora* (Spach) V. Engl. (*T. nigra*  $\beta$  *laxiflora* Spach, *T. americana* 2 *laxiflora* Loud.) — сдв раскидистое, л. широкие, слегка несимметричные.

*f. megalodonta* V. Engl. — л. крупные, неправильно крупнозубчатые, но не лопастные; в СССР — в Литве (Лукайтене).

*f. macrophylla* (Bayer) V. Engl. (*T. nigra* var. *macrophylla* Bayer, *T. glabra* var. *macrophylla* C. K. Schneid.) — л. очень крупные (20—25 см дл. и шир.); в СССР — в Литве (Лукайтене), Москве, Умани, Львове, Ташкенте (?).

*f. Rosenthalii* (Dipp.) V. Engl. (*T. americana* d *Rosenthalii* Dipp., *T. aureovariegata* Beissn., Schelle et Zbl.) — л. разнообразной формы, желтопестрые.

*f. cyclophylla* V. Engl. — л. шире, чем у *T. americana* (до 20 см), почти симметричные, округлые.

#### 22. Л. мексиканская — *T. mexicana* Schlecht.

in Linnaea, XI (1837), 377

Высокое д. Веточки голые. Пч овальные, 3—4 мм дл., 2—3 мм шир., голые. Л. яйцевидные, несимметричные, 7—10 см дл., 5—7 см шир., на верхушке оттянутые в острие, у основания усеченные, округлые или даже клиновидные, зубчатые, зубцы имеют треугольное основание и длинное остроконечие, сверху совершенно голые, снизу голые с редкими щетинистовидными волосками в углах жилок; базальных жилок 6, жилок второго порядка 5—6; чрш в 2 раза короче листьев, голые, за исключением нижней внутренней части основания, которая тонко опушена звездчатыми волосками с короткими лучами. Прицветный л. 8—9 см дл., 1.5—1.8 см шир., ве доходит до основания цветоноса (на черешке), с обеих сторон с редкими коротколучевыми звездчатыми волосками. Сдв малоцветковое; чпл ланцетные, 4—5 мм дл., снаружи густо звездчатоопушенные, изнутри ко-

ротковолосистые; лп эллиптические, 3—4 мм дл., 1—1.5 мм шир.; зв густо опушенная, стлб у основания опушенный. Пл. шаровидные, 8—9 мм в диаметре, на верхушке с остроконечием, без ребер, сероватойочлоно опушенные. Цв. в VII; пл. в VIII—IX.

Обл. распр.: Мексика (фиг. 106, 4). В горных районах зоны субтропических и тропических лесов.

В СССР в культуру не введена. Может быть испытана в причерноморских районах Кавказа, Украины и в частности Крыма.

#### Секция 4. *Anastraea* V. Engl.

Monogr. Gatt. *Tilia* (1909), 68 p.p.

*Trabeculares* V. Engl. l. c. 68.

Л. обычно крупные, 7—12 мм дл., 5—10 см шир., б. ч. несимметричные, снизу опушенные по жилкам жесткими простыми прямыми щетиновидными волосками или лишь с бородками таких же волосков в углах жилок; звездчатые волоски на листьях отсутствуют; зубцы крупные, округлые или треугольные с как бы насаженными остроконечиями; жилки третьего порядка прямые, между собой параллельные. Лп 5—7 мм дл., 1—1.5 мм шир.; стаминодии отсутствуют. Пл. с деревянистой оболочкой, ребристые. Семядоли всходов 5-лопастные, по жилкам и по краю жестко щетинисто волосистые.

#### Ряд 1. *Dasystylae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>

Л. снизу с бородками щетинистых волосков в углах жилок. Прицветный л. низбегающий до основания цветоноса (сидячий). Стлб опушенный.

#### 23. Л. опушенностолбиковая — *T. dasystyla* Stev.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., IV (1832), 260

*T. rubra* subsp. *caucasica* f. *dasystyla* (Stev.) V. Engl., *T. rubra* var. *dasystyla* C. K. Schneid.

Д. до 20 м выс., с темной растрескивающейся корой на старых стволах. Молодые поб. темновато-бурые, голые. Поб. продолговатые, голые, 4—5 мм дл., 2—3 мм шир., темно-коричневые. Л. фертильных побегов широко яйцевидные, 8—11 см дл., 6—8 см шир., на верхушке вытянутые в острие, у основания усеченные или слегка сердцевидные, несколько несимметричные, зубчатые, с зубцами треугольной формы, внезапно оттянутыми в остроконечие, сверху темно-зеленые, голые, блестящие, снизу светло-зеленые, голые, с бородками желтоватых прямых простых волосков в углах жилок; базальных жилок 6—8, жилок второго порядка 5—8, жилки третьего порядка б. или м. прямые, между собой параллельные; члп тонкие, голые, 3—4 см дл. Прицветный л. продолговатый, б. или м. ланцетно суживающийся, 7—9 см дл., 1.5—2 см шир., книзу очень постепенно низбегающий до основания цветоноса (сидячий) или несколько не достигающий до основания его (на черешке), с обеих сторон совершенно голый, со стороны отхо-

<sup>1</sup> Ser. *Dasystylae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia subtus in axillis venarum setoso-barbulata. Bractea ad pedunculi basis decurrens. Stylus villosus.

ждения цветоноса блестящий, с противоположной — матовый. Сдв равное по длине прицветному листу, 3—5-цветковое; бутоны округлые, около 3 мм в диаметре, голые, темно-бурые; чшл ланцетные, 3—4 мм дл., 1—2 мм шир., снаружи голые, изнутри у основания опушенные длинными белыми блестящими волосками, по краю мелко курчавоволосистые; лп лопатчатой формы, на верхнем конце закругленные, со слегка неровным краем, книзу быстро суживающиеся, 6—6.5 мм дл., 1—1.5 мм шир.; тыч. 6—7 мм дл.; зв округлая, рыхло шерстисто опушенная, стлб по всей длине рыхло шерстисто опушенный, короткий, около 3 мм дл., рлц голое, с 5 вверх торчащими или б. или м. растопыренными лопастями. Пл. деревянистые, шерстисто опушенные, с 5 хорошо выраженными ребрами. Цв. в VI; пл. в VII (фиг. 107, 1).

О б л. р а с п р.: СССР — горный Крым (гора Кастель) (фиг. 109, 4). В дубовых лесах.

Весьма интересный реликтовый вид. В СССР в культуре указана в Батуми, Ереване (в 6 лет достигла 1.5 м выс.), в г. Ахтала в Армении (в 15 лет достигла 25 м выс.) и в Ташкенте (Русанов). Однако, в связи с трудностью определения, основанного на опушенности столбика, сведения эти недоуверенны, так как часто за *T. dasystyla* принимаются экземпляры *T. caucasica* или чаще *T. caucasica* f. *euchlora*.

#### 24. Л. Ледебюра — *T. Ledebourii* Borb.

in Oesterr. Bot. Zeitschr., XXXIX (1889), 45, nom. nov.

*T. multiflora* Ldb., Fl. Ross., I (1842), 442, non Vent., *T. caucasica* var. *multiflora* C. K. Schneid., *T. rubra* subsp. *caucasica* var. *typica* f. *multiflora* (Ldb.) V. Engl.

Д. до 30 м выс., с темной растрескивающейся на старых стволах корой. Молодые пб желтовато-коричневые, голые. Пч продолговатые, голые, 4—5 мм дл., 2—3 мм шир., темно-коричневые. Л. округло-яйцевидные, 8—12 см дл. и шир., на верхушке оттянутые в острие, у основания сердцевидные или б. или м. усеченные, несимметричные, зубчатые, с б. или м. округлыми или треугольными зубцами, с как бы насаженным довольно длинным остроконечием, сверху темно-зеленые, голые или у основания слегка волосистые, снизу с бородами прямых щетинистых волосков в углах жилок, а также часто с редкими такими же волосками по жилкам; базальных жилок 6—8, жилок второго порядка 5—7, жилки третьего порядка довольно выпуклые, прямые, между собой параллельные; чрш тонкие, голые, 4—6 см дл. Прицветный л. продолговатый, 8—12 см дл., 1.5—2.5 см шир., кверху постепенно расширяющийся, на верхушке б. или м. закругленный или слегка ланцетовидно суженный, низбегающий до основания или почти до основания цветоноса (сидячий), с обеих сторон голый, со стороны отхождения цветоноса блестящий, с противоположной — матовый. Сцв 12—16-цветковое, с нешироко расставленными цветоножками, намного превышающее прицветный л. (ветвление цветоноса начинается на уровне верхнего конца прицветного листа); бутоны округлые, 3—4 мм в диаметре, голые; чшл ланцетные, 5—6 мм дл., 1—1.5 мм шир., снаружи голые, изнутри у основания длинноволосистые, по краю коротко курчавоволосистые; тыч. 7—8 мм дл.; зв плотно беловойлочно опушенная, стлб 5 мм дл., в нижней части не более, чем до середины опушенный длинными волосками, рлц с б. или м. расставленными или вверх торчащими



лопастями. Пл. шаровидные, около 10 мм в диаметре, волосистые, б. или м. ребристые. Цв. в VII; пл. в VII—VIII.

Обл. р а с п р.: СССР — Кавказ (Колхида) (фиг. 109, 5). В широколиственных лесах.

Является хорошим медоносом благодаря обилию цветков.

Весьма декоративна, заслуживает самого широкого распространения.

В СССР культивируется в Москве, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостойка, плодоносит слабо (Вехов), в Каменной степи Воронежской обл. вполне зимостойка, страдает от засухи, в Киеве зимостойка (Рубцов), в Никитском ботаническом саду, Сухуми, Тбилиси, Ташкенте.

Ряд 2. *Platyphyllae* Maleev

во Фл. СССР, XV (1949), 14

Л. снизу с бородками щетинистых волосков в углах жилок. Прицветный л. не доходит до основания цветоноса. Стлб голый.

## 25. Л. европейская — *T. europaea* L.

Sp. pl. (1753), 514

*T. officinarum* Crantz, p. p., *T. omnium* Crantz, p. p., *T. sativa* Haller, *T. grandifolia* Ehrh., *T. communis* Ait., *T. hollandica* Burgsdorf, *T. stipulata* Gilib., p. p., *T. laeta* Salisb., p. p., *T. cordifolia* Bess., *T. pauciflora* Hayne, *T. hirsuta* Presl, *T. mutabilis* Host, *T. macropoda* Courtois, *T. oblongata* Courtois, *T. decipiens* Opiz, nom. nud., *T. Nickerlii* Opiz, *T. translucens* Opiz.

Д. с широкой шатровидной кроной, до 40 м выс. Кора старых стволов трещиноватая, серая. Веточки текущего года светло-коричневые, опушенные простыми щетиновидными белыми жесткими волосками, годовалые — более темные, голые. Пч яйцевидные, сначала слегка волосистые, затем голые, 4—5 мм дл., 2.5—3 мм шир. Л. фертильных побегов округлые или слегка удлинённые, 6—9 см дл., 6—8 см шир., на верхушке внезапно коротко оттянуто заостренные, с сердцевидно вырезанным или усеченным основанием, в большинстве случаев слегка несимметричные, с зубцами б. или м. округлыми, с насаженным острием, сверху темно-зеленые, по крупным жилкам волосистые, снизу более бледные, по всем жилкам опушенные простыми щетиновидными белыми волосками, по краю также щетинисто опушенные; иногда по жилкам имеются длинные, простые, вдоль жилок направленные волоски; базальных жилок 6—7, жилка второго порядка 5—7, верхняя боковая жилка первого порядка и нижняя жилка второго порядка между собой слегка сходящиеся, жилки третьего порядка довольно выпуклые, прямые, между собой параллельные; чрш тонкие, округлые, б. или м. опушенные щетиновидными волосками, 3—5 см дл.; л. порослевых побегов до 20 см дл. и шир. Прицветный л. продолговатый, 8—9 см дл., 1.5—2.5 см шир., к обоим концам б. или м. сужающийся, с обеих сторон голый или с редкими волосками по жилкам, сросшийся с цветоносом на  $\frac{1}{3}$  своей длины и не доходящий до его основания на 1—2 см (на черешке), или же избегающий до самого его основания (сидячий). Сдв короче прицветного листа или слегка его превосходящее, 3—8-цветковое; бутоны шаровидные, 3—4 мм в диаметре, слегка тонко опушенные; чшл

ланцетовидные, 4—5 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи б. ч. голые, изнутри ближе к основанию и верхушке опушены длинными белыми, а по краю — тонкими мелкими вьющимися волосками; лп по краям более светлые, чем по средней линии, продолговатые, к основанию и верхушке сужающиеся, 5—7 мм дл., 1—1.5 мм шир.; тыч. длиннее лепестков, 7—8 мм дл.; зв густо рыхло опушена белыми волосками, стлб голый, 4—5 мм дл., рлц с 5 вверх торчащими лопастями. Пл. шаровидные или несколько удлинённые, 7—10 мм дл., 6—9 мм шир., зрелые с хорошо выраженными ребрами, оболочка плодов деревянистая, опушение густое, бархатистое, б. или м. рыжевато- или сероватое, в зависимости от экологических условий и степени зрелости плодов. Семядоли всходов 5-пальчато лопастные, 2—3 см дл. и шир., с обеих сторон по жилкам и по краю щетинисто волосистые, на черешках около 1 см дл., опушенных более тонкими длинными извилистыми паутиновидными волосками; первый л. дельтовидный, 2—3 см дл., крупнозубчатый, с обеих сторон по жилкам и по краям жестко щетинисто опушенный, с черешком около 0.5 см дл., паутинисто опушенным. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—IX (фиг. 107, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть (западные области Украины, Молдавия); южн. Швеция; средняя и приатлантическая часть Зап. Европы на юг примерно до 45° ю. ш. (фиг. 109, 1). В смешанных и широколиственных лесах.

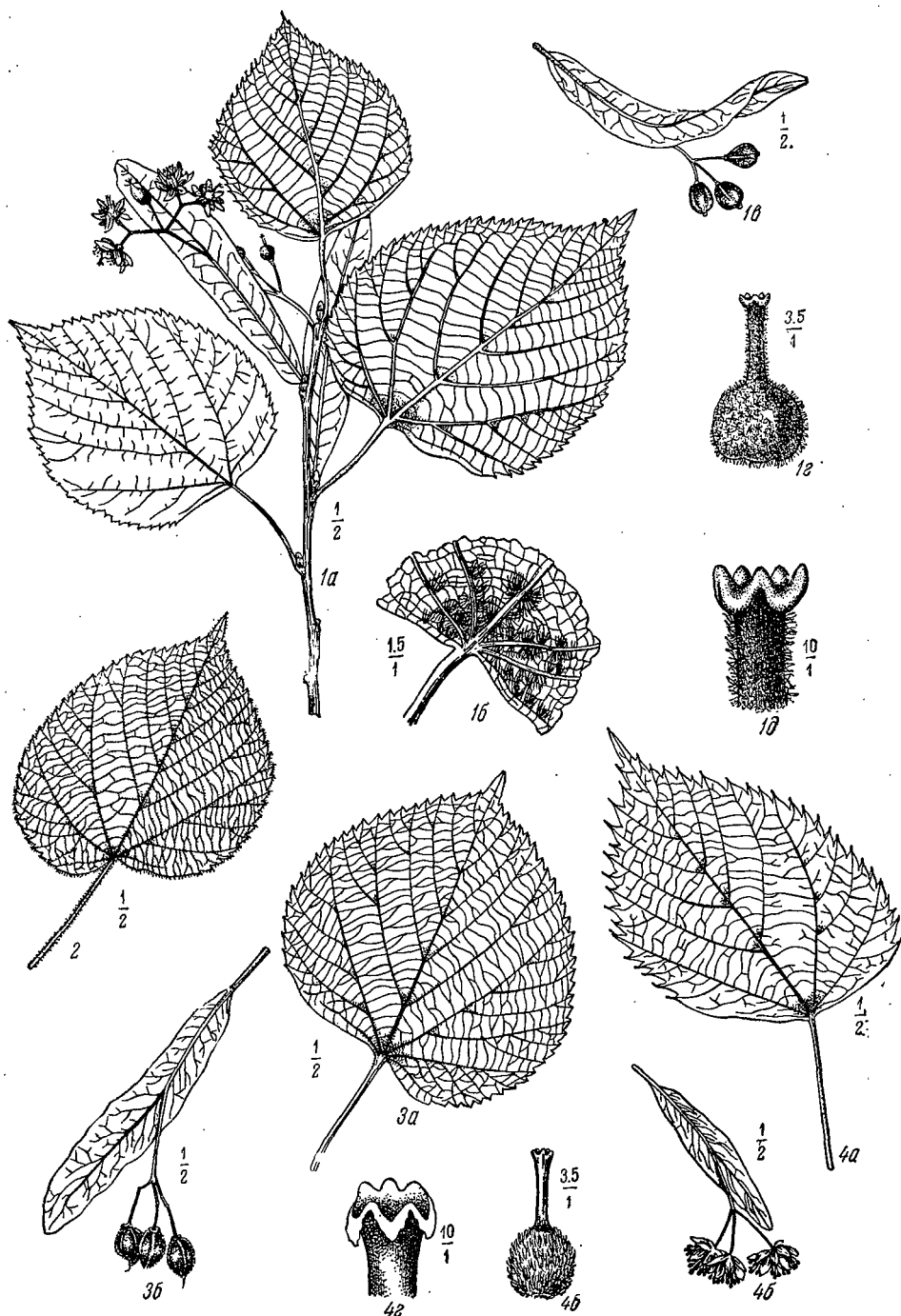
В культуре весьма ценится как один из наиболее красивых и медоносных видов лип. Листья опадают на 2—3 недели позже, чем у *T. cordata*. Доживает до 1100—1250 лет. В местечке Нейштадт близ Вюртемберга известен экземпляр липы, который по документам Штутгартского архива уже в 1392 г. был крупным деревом с широкой раскидистой кроной. Для поддержания его ветвей уже в то время было установлено 60 каменных колонн. Известен экземпляр в ботаническом саду Львовского университета в возрасте 500 лет, со стволом, достигающим 9 м в диаметре. В Латвии имеется экземпляр *T. europaea* 815 лет. Близ Львова в местечке Дубляны в дендрарии Львовского сельскохозяйственного института имеются крупные экземпляры *T. europaea*. В Ленинграде в Летнем, Адмиралтейском, Таврическом и других садах имеются липы, посаженные во времена Петра I.

В культуре весьма широко распространена по всей Европейской части СССР, кроме крайнего севера, в Закавказье (Тбилиси, Ереван и др.), в ряде пунктов Казахстана и Ср. Азии. Нередко смешивают с *T. platyphyllos*.

#### Ф О Р М Ы

*f. distorta* (Wagn.) Ig. Vassil., comb. nova [*T. grandifolia* Ehrh. var. *distorta* Wagn. in Mitt. d. Deutsch. Dendr. Ges., 45 (1933), 24, *T. obliqua* Courtois] — л. около 10 см дл. и 7 см шир., у основания сильно косо усеченные, яйцевидно-продолговатые. Прицветный л. до 10 см дл. и около 1 см шир., к основанию сужающийся, немного не достигающий до основания цветоноса. Пл. сплюснутые с полюсов, 7 мм дл., 10 мм шир., ребристые, коричнево-волосистые. Имеется в старом ботаническом саду в Калининграде.

*f. spectabilis* (Host) Ig. Vassil. comb. nova [*T. spectabilis* Host in Endl., Cat. Hort. Vindobon. (1842), 364, *T. grandifolia* Ehrh. var. *krassoenensis* Wagn.] — л. около 8 см дл., 6 см шир., нижние у основания б. или м. сердцевидные, верхние косо усеченные. Прицветный л. 4—7 см дл., около 2 см шир., ланцетный, немного не достигающий до основания цветоноса или



Фиг. 107. 1 — *Tilia dasystyla*: а — побег с соцветиями и молодыми плодами, б — деталь листа, в — плоды, г — пестик, д — рыльце; 2 — *T. europaea*, лист; 3 — *T. platyphyllos*: а — лист, б — плоды; 4 — *T. saucasica*: а — лист, б — соцветие, в — пестик, г — рыльце.

низбегающий до его основания. Пл. коротко опушенные, ребристые. Имеется в поселке Янтарное в Калининградской области.

f. *minuta* (Wagn.) Ig. Vassil., comb. nova [*T. grandifolia* Ehrh. var. *minuta* Wagn., in Mitt. d. Deutsch. Dendr. Ges., 45 (1933), 25] — л. продолговато-яйцевидные, 4—7 см дл., 3—4 см шир., у основания очень косо закругленные, по краю мелкозубчатые. Прицветный л. 3—6 см дл., около 1 см шир., не достигающий до основания цветоноса. Пл. шаровидные, мелкие, до 8 мм, с коротким носиком, гладкие, волосистые. Растет на улицах г. Мукачево Закарпатской обл. УССР.

f. *laciniata* (Court.) Ig. Vassil. comb. nova [*T. laciniata* Court., in Mém. Acad. Sci. Belg., IX (1835), 18, *T. europaea* var. *laciniata* Loud., *T. platyphylla*  $\delta$  *asprenifolia* Koch, *T. grandifolia* var. *laciniata* Bayer, *T. variifolia* Potonié, *T. platyphyllos filicifolia* Dipp., pro syn., *T. platyphyllos* Scop. var.  $\beta$  *obliqua* (Opiz) V. Engl. f. *laciniata* (Loud.) V. Engl.] — л. весьма разнообразной формы, от пальчато- до перистонадрезанных. Очень ценится в культуре как одна из наиболее декоративных форм липы. В семенном потомстве обычно бывает с простыми, нерассеченными листьями. В СССР встречается в городах и поселках запада, центра и юго-запада Европейской части, доходя на север до Ленинграда, где чувствует себя вполне хорошо и даже плодоносит, достигая выс. 12—15 м. Культивируется и в Ташкенте.

f. *vitifolia* (Host) V. Engl. (*T. vitifolia* Host, *T. bicuspidata* Court., *T. platyphyllos* c. *vitifolia* Simonk., *T. platyphyllos* subsp. d. *euplatyphyllos* var. *vitifolia* C. K. Schneid.) — л. крупные, 2—3-вершинные, неравнозубчатые. Очень декоративна благодаря оригинальной форме листьев. В СССР в культуре широко распространена на Украине: в Немирове, Умани, Харькове, Шаровке, Тростянецком дендропарке; культивировалась также в Клинцах Брянской обл., в Калининграде, Ленинграде, Москве; в Пензе не зимостойка (Сапердотов).

## 26. Л. крупнолистная — *T. platyphyllos* Scop.

Fl. Carn., ed. 2, II (1772), 373

*T. europaea* L., p. p., *T. officinarum* Crantz, p. p., *T. omnium* Crantz, p. p., *T. stipulata* Gilib., p. p., *T. carinthiaca* Bosc, *T. Tecksiana* Court., p. p., *T. corallina* Ait.

Д. до 35 м выс., с серой, растрескивающейся на старых стволах корой. Молодые ветки красновато-коричневые, голые, с мелкими чечевичками. Пч продолговатые, голые, 4—5 мм дл., 2,5—3 мм шир. Молодые л. опушены так же, как л. фертильных побегов *T. europaea*. Л. фертильных побегов округлые или яйцевидно-округлые, 7—9 см дл., 6—8 см шир., на верхушке оттянутые в острие, с б. или м. сердцевидно вырезанным, иногда усеченным основанием, в большинстве случаев б. или м. симметричные, зубчатые (зубцы с насаженым остроколючием), сверху темно-зеленые, голые, снизу более бледные, с бородками жестких прямых белых волосков в углах жилок, в молодости, кроме того, с жестковолосистым опушением по жилкам; базальных жилок второго порядка 5—7, жилки третьего порядка не выпуклые; чрш тонкие, округлые, голые или опушенные лишь в верхней части, 3—5 см дл.; л. порослевых побегов до 20 см дл. и шир. Прицветный л. продолговатый, к обоим концам б. или м. постепенно сужающийся, 8—9 см дл., 1,5—2,5 см шир., с обеих сторон голый, лишь

с пучком волосков в месте отхождения цветоноса, сросшийся с цветоносом на  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  своей длины и б. ч. не достигающий до его основания на 1—2 см (на черешке). Сцв обычно короче прицветного листа, 3—8-цветковое; бутоны округлые, 3—4 мм в диаметре, голые; чшл ланцетовидные, 4—5 мм дл., 1—2 мм шир., снаружи голые, изнутри у основания и к концу длинноволосистые, по краям густо опушенные тонкими извитыми волосками; лп на верхушке б. или м. округлые, к основанию постепенно сужающиеся, 5—6 мм дл., 1—1.5 мм шир.; тыч. 7—8 мм дл.; зв густо рыхло опушена белыми или слегка рыжеватыми волосками, столб голый, 3—4 мм дл., рлц с нерасходящимися, вверх торчащими лопастями. Пл. шаровидные или несколько удлинённые, 8—11 мм дл., 7—10 мм шир., зрелые с довольно хорошо выраженными ребрами, оболочка плодов деревянистая, опушение густое, бархатистое, б. или м. рыжеватое или седоватое. Вес 1 тыс. плодов 81—115 г.; на 1 кг приходится 10 300 плодов. Цв. в VI— начале VII; пл. в VIII—IX; время сбора плодов X—XII (фиг. 107, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть (западные области Украины, Молдавия); Зап. Европа — на север примерно до 50° с. ш. (фиг. 109, 2). В смешанных и широколиственных лесах.

Обладает теми же свойствами, что и *T. europaea* и имеет такое же распространение в культуре. Крайними точками, указанными в культуре в СССР, являются: на севере Полярно-Альпийский ботанический сад в Кировске, где сильно отмерзает (Качурина), на востоке Горно-таежная станция в Приморском крае, где отмерзают концы побегов (Самойлова).

#### Ф О Р М Ы

f. *aurea* (Loud.) Rehd. (*T. europaea* var. *aurea* Loud., *T. aurea* Jungst., *T. platyphyllos* 3 *aurea* Kirchn., *T. platyphyllos aurantia* Henry) — характерна желто-золотистым цветом своих ветвей и несколько меньшим ростом, чем *T. platyphyllos*. В СССР культивируется на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., зимостойка, цветет слабо (Вехов).

f. *pyramidalis* (Host) Ig. Vassil. comb. nova [*T. pyramidalis* Host, Fl. Austr., II (1831), 61, *T. platyphyllos* f. *fastigiata* Rehd.] — л. у основания сердцевидные. Крона пирамидальная. В СССР имеется в культуре в ряде пунктов Украины: Полтаве, Умани, Киеве, Белой Церкви, Харькове, Львове, Ужгороде, Мукачево и др.; культивировалась также в Ленинграде.

f. *obliqua* (Opiz) Ig. Vassil. comb. nova [*T. obliqua* Opiz, in *Naturalt.*, XI (1826), 462, *T. obliquifolia* Ortm., *T. Handsworthiensis* V. Engl.] — л. продолговатые, у основания косо усеченные. В СССР в культуре в Калининграде.

f. *praecox* (A. Br.) Ig. Vassil. comb. nova [*T. praecox* A. Br. in Döll, Rhein. Fl. (1843), 673] — по форме листьев и соцветий близка к *T. platyphyllos*, однако наличие в цветках стаминодиев заставляет предполагать гибридное происхождение в результате скрещивания *T. platyphyllos* и *T. americana*. В СССР в культуре в Ленинграде, в пригородах Баку, в г. Жлобин и совхозе «Красный Берег» в Белоруссии.

f. *amicta* (Wagn.) Ig. Vassil. comb. nova [*T. platyphyllos* Scop. var. *amicta* Wagn., in Mitt. d. Deutsch. Dendr. Ges. 45 (1933), 33] — л. округлые, 7—8 см дл. и шир., у основания сердцевидные. Прицветный л. около 8 см дл., 1.5 см шир., короче соцветия. Пл. шаровидные, около 8 мм в диаметре, без ребер, коричневые, волосисто опушенные. В СССР имеется в селе Береги Береговского округа Закарпатской обл.

*f. corylifolia* (Host) Ig. Vassil. comb. nova [*T. corylifolia* Host, Fl. Austr., II (1834), 59, *T. grandifolia* Ehrh. var. *pseudocorylifolia* Wagn.] — л. до 10 см дл. и шир., неравнозубчатые, 2—3-вершинные. Прицветный л. около 8 см дл., до 1.5 см шир., не достигающий до основания цветоноса. Пл. шаровидные, шерстисто опушенные, ребристые. Имеется в старом ботаническом саду в Калининграде.

## 27. Л. кавказская — *T. caucasica* Rupr.

Fl. Cauc. (1869), 253

*T. rubra* DC., *T. Ruprechtii* Borb., *T. rubra* subsp. *caucasica* V. Engl.

Д. до 35 м выс., с темной растрескивающейся корой на старых стволах. Молодые веточки желтовато-бурые, голые. Пч продолговатые, голые, 3—4 мм дл., 2—3 мм шир., бурого цвета. Л. фертильных побегов яйцевидные, 7—9 см дл., 4—7 см шир., на верхушке оттянутые в острие, б. ч. усеченные или слегка сердцевидные у основания, несимметричные, остро-зубчатые, с зубцами, постепенно оттянутыми в острие, сверху темно-зеленые, голые, иногда даже глянцевитые, снизу светло-зеленые, голые, с бородками белых или светло-коричневых прямых простых волосков в углах жилок, иногда почти отсутствующих у основания листа; молодые л. опушены также и по жилкам; базальных жилок 5—7, жилок второго порядка 5—7, жилки третьего порядка прямые, между собой параллельные, едва выступающие; чрш тонкие, голые, 3—4 см дл. Прицветный л. продолговатый, 5—8 см дл., 1—2 см шир., вверху б. или м. ланцетовидный, книзу постепенно сужающийся, б. ч. не достигающий основания цветоноса на 1—2 см (на черешке), редко избегающий до основания цветоноса (сидячий), с обеих сторон голый, со стороны отхождения цветоноса блестящий, с противоположной — матовый. Спв равное по длине прицветному листу или превышающее его, 3—8-цветковое; бутоны округлые, 3 мм в диаметре, голые; чшл ланцетные, 3—5 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи голые, изнутри у основания и на верхушке длинноволосистые, по краям густо покрытые тонкими мелкими извитыми волосками; лп желтые, на верхушке б. или м. зубчатые, постепенно сужающиеся книзу, 5—7 мм дл., 1—1.5 мм шир.; тыч. 6—8 мм дл.; зв плотно войлочно опушенная, стлб голый, очень редко опушенный, 3—3.5 мм дл., рлп с лопастями, направленными вверх. Пл. шаровидные или удлинённые, 8—12 мм дл. и 5—8 мм шир., с выдающимися ребрышками, плотно войлочно опушенные, реже длинно и густо опушенные. Семядоли сеянцев 5-лопастные, крупнее, чем у других видов липы, сеянцы которых известны, 3—3.5 см дл., с узкими длинными лопастями, с обеих сторон по жилкам и по краю щетинисто волосистые, на щетинисто опушенном черешке около 1 см дл., первые л. дельтовидные, 3—3.5 см дл. и 1.5—2 см шир., с крупными округлыми зубцами с очень короткими остроконечиями, с обеих сторон по жилкам и по краю щетинисто волосистые, на очень коротком черешке, менее 1 см дл. Цв. в VI—VII; пл. в VII—IX (фиг. 107, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Крым (горный), Кавказ; сев. Иран; Мал. Азия (фиг. 109, 3). В лесах.

Прекрасный медонос. В нектаре содержится 11.8% глюкозы и фруктозы и 41.3% сахарозы. За период цветения на площади в 1 га сплошного древостоя выделяется 1176 кг нектара с абсолютным количеством сахара 76.5 кг; среднесуточное количество нектара с одного цветка составляет

4.8 мг; с 1 га сплошных насаждений *T. caucasica* дает 647 кг меда (А. М. Кулиев, 1952). Является одним из засухоустойчивых видов лип.

Физико-механические свойства древесины приведены в табл. 21.

Таблица 21

Физико-механические свойства древесины липы кавказской (влажность 15%)

Объемный вес (г/см <sup>3</sup> )	Коэффициент усушки (%)		Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )		Твердость (кг/см <sup>2</sup> )			Модуль упругости при статическом изгибе (кг/см <sup>2</sup> )
	тангентальной	объемной	при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	торповая	радиальная	тангентальная	
0.44	0.39	0.58	344—391	495—563	216—237	146—161	156—166	56 000

Плоды *T. caucasica* очень приятного и нежного вкуса; население Кавказа иногда употребляет их в пищу; они применяются и как кровоостанавливающее средство. С одного дерева можно собрать несколько десятков килограммов плодов. Молодые, еще клейкие листья используют на приготовление салата прекрасного вкуса и качества (Гроссгейм, 1952).

При озеленении населенных мест может быть использована в широких масштабах. Рекомендуются и в качестве компонента полезащитных полос на юге СССР.

Довольно широко распространена в культуре по всей Европейской части СССР, вплоть до Ленинграда на севере и Пензы (Сацердотов) на востоке — всюду зимостойка и в большинстве пунктов плодоносит; на Черноморском побережье Крыма и Кавказа, в населенных пунктах Закавказья — Тбилиси, Ереване, Кировакане, Ленинакане, Кировабаде и др., а также на Апшеронском полуострове, где без орошения погибает, при орошении растет удовлетворительно; в некоторых пунктах Ср. Азии — Самарканде, Фергане, Сталинабаде (Королева, Кормилицын), в Ашхабаде плодоносит, всходы гибнут от сухости воздуха (Блиновский).

## ФОРМЫ

*f. begonifolia* (Stev.) Ig. Vassil. comb. nova [*T. begonifolia* Stev. in Bull. Soc. Nat. Mosc., IV, 1 (1832), 261, 262 et in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXI (1856), 326, *T. rubra* var. *begonifolia* (Stev.) C. K. Schneid., *T. rubra* subsp. *caucasica* f. *begonifolia* (Stev.) V. Engl., *T. Prilipkoana* Grossh. et Wagn.] — встречается в лесах почти всего Кавказа. Отличается удлинненно-яйцевидной формой плода, более крупными (до 12 см дл.) листьями (не всегда) и тонко войлочным опушением завязи (не всегда, так как встречаются экземпляры *T. caucasica* с таким же опушением завязи). Цв. в VI; пл. в VII—VIII. Имеется в культуре в Киеве, зимостойка (Рубцов).

*f. euchlora* (C. Koch) Ig. Vassil. comb. nova<sup>1</sup> [*T. euchlora* C. Koch in Index seminum Hort. Bot. Berlin., app. I (1867), 9, *T. rubra* var. *euchlora* Dipp.] — л. плотные, сверху блестящие, темно-зеленые. Стлб иногда опушенный у основания.

<sup>1</sup> В диком виде не встречается.

Интродуцирована в 1860 г. Широко распространена в культуре под названием *T. euchlora* С. Косх или Л. крымская как за границей (в Зап. Европе, Сев. Америке), так и на территории СССР на западе, в центре и на юго-западе Европейской части, на север вплоть до Ленинграда, где чувствует себя прекрасно, достигая крупных размеров и отличаясь от окружающих деревьев как своими листьями, так и цветом коры и повислой формой ветвей, ниспадающих на землю; культивируется на Черноморском побережье Крыма и Кавказа и в Ср. Азии (Ташкент, Самарканд, Фергана, Коканд). Размножают отводками и прививкой. Очень ценится за красоту кроны; дымостойка; листья гладкие с глянцевитой верхней поверхностью, легко очищаемой дождями от пыли и копоти. В сырых листьях содержится 0.09% аскорбиновой кислоты. Является одной из наиболее засухоустойчивых форм. По морозостойкости равна *T. platyphyllos*.

#### Секция 5. *Eutilia* Neir.

Flora v. Nieder-Österr. (1859), 824, p. p.

*Anastraea* V. Engl., Monogr. Gatt. *Tilia* (1909), 68, p. p.

Л. снизу голые, с бородками рыжих извитых волосков в углах жилок, иногда с негустым опушением, состоящим из рыжих звездчатых волосков с длинными лучами. Стаминодии есть не у всех видов. Пл. с тонкой оболочкой. Семядоли дланевидные, 5—7-пальчатолопастные, по жилкам и по краю ресничато опушенные.

#### Подсекция 1. *villosae* Ig. Vassil. subsect. nova<sup>1</sup>

Л. снизу по жилкам густо, а по пластинке редко опушены рыжими звездчатыми волосками с длинными лучами. Ветки густо рыжеопушенные. Цвн и зв густоволосистые. Стаминодии есть. Мексика.

#### 28. Л. западная — *T. occidentalis* Rose

in Contr. U. S. Dept. Agric., Nat. Herb., VIII, 4 (1905), 317

Д. с веточками, густо опушенными рыжими звездчатыми волосками. Пч округло-яйцевидные, красновато-коричневые, голые, около 3 мм дл. Л. округло-яйцевидные, 8—10 см дл., 6—8 см шир., на верхушке заостренные, при основании косо или сердцевидно усеченные, зубчато-пильчатые, зубцы с округлым основанием и хорошо выраженным остроконечием, сверху темно-зеленые, голые (лишь слегка волосистые у основания), снизу в углах жилок, по жилкам и слегка по пластинке опушены рыжими звездчатыми волосками с длинными лучами; базальных жилок 6, жилок второго порядка — 7, жилки третьего порядка между собой параллельные; члн 3—4 см дл., рыжеопушенные. Прицветный л. 5—12 см дл., 1—3 см шир., округлый на верхушке, несимметричный, с одной стороны избегающий до основания цветоноса, с другой — не достигающий 1—2 см до его основания, с обеих поверхностей голый, лишь иногда по главной жилке волосистый, несколько короче 10—30-цветкового соцветия: цвн густоволосистые,

<sup>1</sup> Subsect. *Villosae* Ig. Vassil. subsect. nova. Folia subtus rufo-stellato-pubescentia, pilis radiis longis. Ramuli dense rufo-pubescentes. Pedicelli et germina dense villosi. *Staminodia* evoluta. Mexica.



толстоватые; бутоны яйцевидно-округлые; чшл 5—7 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи коричнево войлочное опушенные, изнутри длинно рыжеволосистые; лп зазубренные на конце, 7—8 мм дл., 1—1.5 мм шир.; стаминодии 4—5 мм дл., 1 мм шир.; зв шаровидная, густо рыжеволосистая, стлб голый, рлц с лопастями, торчащими вверх. Цв. в VII.

О б л. р а с п р.: Мексика (фиг. 106, 5). В зоне субтропических лесов.

Вид, носящий промежуточные признаки между *T. cordata* и *T. tomentosa*. Следует испытать в южных районах СССР.

## Подсекция 2. *Brevipetiolatae* Ig. Vassil. subsect. nova<sup>1</sup>

Л. цельнокрайние, с 1—2 зубцами у верхушки или насеченно зубчатые, с тесно прилегающими и даже налегающими друг на друга зубцами, на коротком черешке, в 2.5—5 раз короче пластинки листа. Прицветный л. избегает до основания цветоноса или не доходит лишь 1—2 мм до его основания. Цвн голые или редко мелко звездчатоопушенные.

### Ряд 1. *Obscurae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>2</sup>

Л. цельнокрайние или с 1—2 зубцами на верхушке. Китай.

#### 29. Л. темная — *T. obscura* Hand. Mazz.

Symb. Sin., VII, 3 (1933), 610

Д. с узловатыми, бурыми, голыми, редко облиственными ветками. Л. косо широко яйцевидные, почти округлые или слегка дельтовидно-яйцевидные, 8—12 см дл., на верхушке притупленные или сжатые в короткое и узкое остроконечие, в основании усеченные или слегка сердцевидные, цельнокрайние или у верхушки с 1—2 зубцами с каждой стороны, ниже — цельнокрайние, темно-зеленые, с обеих поверхностей голые или сверху с очень редкими звездчатыми волосками, снизу голые, в углах жилки с бороздками волосков; базальных жилок — 3, жилки второго порядка 3—5 пар, красноватых, выступающих с обеих сторон, с густой сетью красноватых жилок третьего и четвертого порядков, заметных на обеих поверхностях листа; чрш тонкий, в 2—4 раза короче пластинки листа. Прицветный л. линейный, около 1 см шир., притупленный, желтоватый, значительно превосходящий соцветие (при бутонах), избегающий до основания цветоноса (сидячий), вначале редко звездчатоволосистый. Сцв 10—15-цветковое, снабженное прицветничками 2—3.5 мм дл., голое; чшл треугольные, снаружи густо и изнутри редковолосистые; лп в бутонах, округлые, голые; стаминодиев нет; тыч. многочисленные, как и зв голые. Цв. в V.

О б л. р а с п р.: Центр.-Южн. Китай — Хунань (фиг. 109, 13). В зоне субтропических влажных вечнозеленых лесов.

Декоративный вид благодаря оригинальным, почти цельнокрайним листьям. Следует испытать в культуре во влажных субтропиках СССР.

<sup>1</sup> Subsect. *Brevipetiolatae* Ig. Vassil. subsect. nova. Folia integerrima, apice 1—2-dentata, vel inciso-dentata, dentibus inter se incumbentibus, breve petiolata, petiolo lamina 2.5—5-plo brevior. Bractea ad basin pedunculi decurrens vel 1—2 mm brevior. Pedicelli glabri vel rare stellato pubescentes.

<sup>2</sup> Ser. *Obscurae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia integerrima vel apice 1—2-dentata. China.

30. Л. продолговатолистная — *T. oblongifolia* Rehd.

in Journ. Arnold Arb., VIII (1927), 170

Д. до 20 м выс., с беловатой гладкой корой. Веточки текущего года голые, годовалые — желто-коричневые, с чечевичками, более старые — желтовато-пепельные. Пч голые. Д. продолговатые, 7—11 см дл. и 3—4.5 см шир., заостренные на верхушке, косо сердцевидно усеченные у основания, цельнокрайние или, ближе к верхушке, с 1—2 зубцами, редуцированными до остроконечий, сверху темно-зеленые, снизу бледно-зеленые, голые; жилки второго порядка с каждой стороны около 8, выпуклых, жилки третьего порядка весьма неясные; чрш тонкие, около 2 см дл. Прицветный л. линейно-продолговатый, у основания усеченный, 10 см дл., 15—18 мм шир., по длине почти равен соцветию, избегает почти до основания цветоноса и сростается с ним почти на  $\frac{1}{2}$  своей длины, с обеих сторон голый. Сдв с цветоносом около 10 см дл., 3 см шир., многоцветковое; пдн голые; стаминодии есть. Пл. б. или м. шаровидные, 5—6 мм дл., бородавчатые. Пл. в VII.

Обл. распр.: Вост. Китай — Аньхой (фиг. 109, 14). На границе зон субтропических вечнозеленых и субтропических листопадных лесов.

В культуру не введена. Следует испытать в Колхиде и Талыше.

Ряд 2. *Kiusiana* Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>

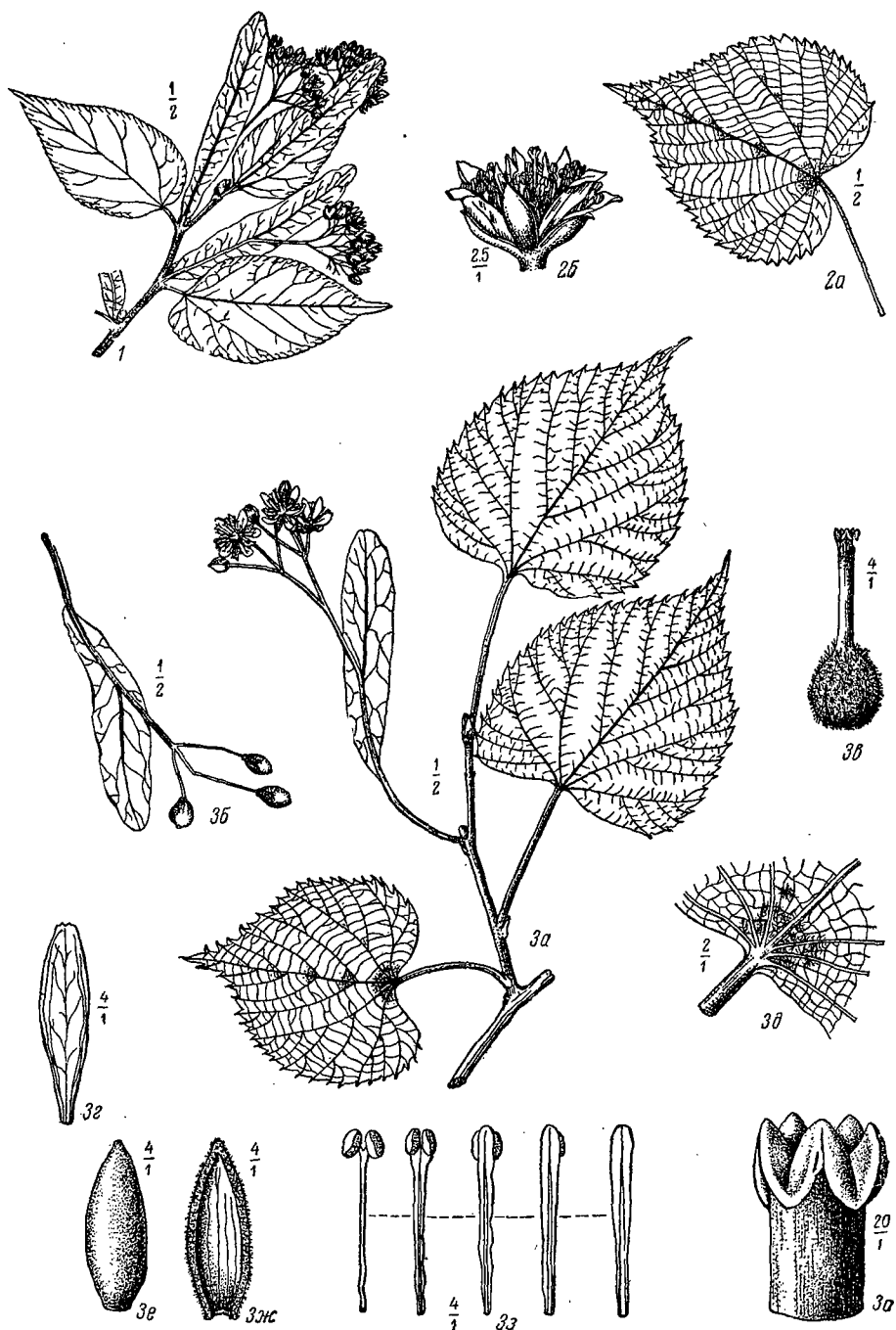
Л. насеченно зубчатые, с налегающими друг на друга зубцами, чрш короткие, в 2.5—5 раз короче пластинки листа. Стаминодии развиты. Япония.

31. Л. кюсийская — *T. kiusiana* Makino et Shiras.

in Bull. Coll. Agric. Tokyo Univ., IV, 2 (1900), 155

Д. около 18 м выс., со стволом до 60 см в диаметре, с коротко конусовидной кроной. Кора серо-коричневая, с белыми пятнами на стволах вследствие сдвигания ее пластинками. Годовалые веточки темно-бурые, голые. Пб тонко звездчатоопушенные. Пч яйцевидные, несколько заостренные, голые, зимой темно-красные. Л. продолговато-яйцевидные, (3.5) 5—6 (6.5) см дл., (2) 2.5—3 (3.5) см шир., на верхушке постепенно оттянутые в длинное остроконечие, в основании несимметрично косо сердцевидные или усеченные, неправильно коротко насеченно-зубчатые, с зубчиками, направленными косо вверх и тесно прилегающими и даже налегающими друг на друга, с довольно толстыми мозолистыми остроконечиями, тонкие, сверху темно-зеленые, по жилкам звездчатоопушенные, снизу светло-зеленые с красноватыми жилками, голые, с небольшими бородавками коричневых волосков в углах жилок; базальных жилок 4 (6), жилки второго порядка около 6 пар, жилки третьего порядка плохо заметные, извитые, между собой непараллельные; чрш коричневые, тонкие, густо опушенные мелкими звездчатыми волосками, 1—2 см дл. Прицветный л. продолговатый, 4—6 см дл., около 1 см шир., избегающий почти до основания цветоноса (на коротком черешке), тонкий, бумажистый, с обеих сторон голый или с очень редкими маленькими звездчатыми волосками. Сдв отходит при-

<sup>1</sup> Ser. *Kiusianae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia inciso-dentata, dentibus inter se incumbibus. Petioli breves, lamina 2.5—5-plo breviores. Staminodia evoluta. Japonia.



Фиг. 108. 1 — *Tilia kiusiana*, побег с соцветиями; 2 — *T. japonica*: а — лист, б — цветок; 3 — *T. Komarovii*: а — побег с соцветием, б — плоды, в — пестик, г — лепесток, д — деталь листа, е — чашелистик с наружной стороны, ж — чашелистик с внутренней стороны, з — постепенный переход от тычинки к стаминодию, и — рыльце.

близительно от середины прицветного листа или несколько ниже, 20—30-цветковое, плотное; цветонос и цвн голые или редко мелко звездчато-волосистые; бутоны яйцевидно-пирамидальные, на верхушке притупленные; цв. 5—6 мм в диаметре, повислые, со слабым запахом; члсл яйцевидно-ланцетные, лодочковидные, пельнокрайние, около 3.5 мм дл. и около 1 мм шир., снаружи и по краям очень мелко звездчатоволосистые, изнутри у основания и верхушки опушенные длинными простыми волосками; лп желто-белые, яйцевидно-ланцетные, постепенно оттянуто суженные, на конце выемчато-зубчатые, 4—5 мм дл., в самой широкой части 1—1.5 мм шир., голые; стаминодии в числе 5, бело-желтые, с килем около 3 мм дл. и 1 мм шир.; тычинок 5—20, в пучках, чередующихся со стаминодиями, 2—3 мм дл., тычиночные нити лентовидные, голые, пыльников 2, раздельных, один — удлинённый, обратнаяйцевидный, другой — узко яйцевидный, часто оба спаиваются. Пл. шаровидные, 5 мм в диаметре, серо-коричневоопушенные, у основания неясно 5-ребристые, с коротким носиком. Цв. в VII (фиг. 108, Л).

О б л. р а с п р.: Япония — о. Кюсю (фиг. 109, 15). В зоне субтропических влажных вечнозеленых лесов.

Растет совместно с *Carpinus laxiflora* Blume, *Quercus glandulifera* Blume, *Q. serrata* Thunb., *Castanea sativa* Mill. var. *japonica* DC. Образует иногда и чистые насаждения. Приурочена более к склонам южной экспозиции, предпочитает глубокие, плодородные почвы. Местное население очень ценит этот вид, употребляя его древесину для выделки деревянной обуви, а из коры молодых деревьев делают маты.

Следует испытать в парках южных областей Украины и Черноморского побережья Кавказа.

### Подсекция 3. *Reticulares* V. Engl.

Monogr. Gatt. *Tilia* (1909), 68

Л. зубчатые, зубцы б. или м. округлые или треугольные, с хорошо выраженными остроконечиями; жилки третьего порядка б. или м. извитые (очень редко прямые); чрш равен или длиннее половины пластинки листа (за исключением *T. paucicostata*). Прицветный л. всегда не достигает основания цветоноса (на черешке). Цвн голые.

#### Ряд 1. *Komarovianae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>

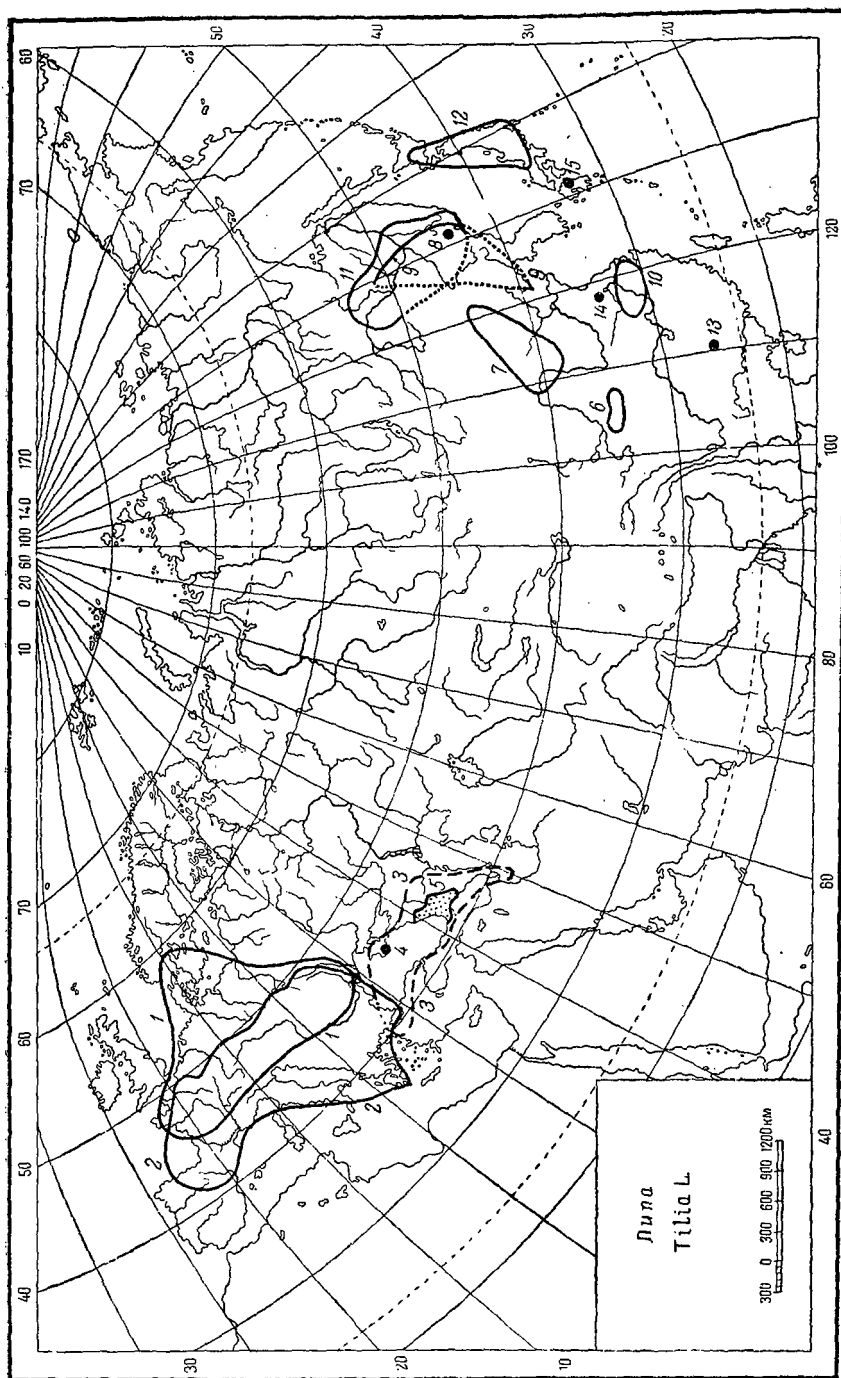
Л. округлые, сердцевидные или усеченные у основания, с зубцами, имеющими округлое основание и как бы насаженное остроконечие. Сдв б. или м. компактное, с нешироко расходящимися цветоножками. Стаминодии б. или м. развиты. Восточная Азия.

### 32. Л. еврокитайская — *T. eurosinica* Croizat

in *Sinensia*, VI, 6 (1935), 661

Д. Л. б. или м. округлые, на верхушке переходящие в острие, в основании б. или м. сердцевидные, симметричные, до 11 см дл., 9 см шир., с зубцами как у *T. amurensis*, сверху зеленые, голые, снизу сизоватые, голые,

<sup>1</sup> Ser. *Komarovianae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia rotundata, basi cordata vel plus minusve truncata, dentata, dentibus basi rotundatis, mucronatis. Inflorescentia plus minusve compacta, non divaricata. Staminodia evoluta. Asia orientalis.



Фиг. 109. Ареал *Tilia*: (секция *Anastreae*) 1 — *T. europaea*, 2 — *T. platyphyllos*, 3 — *T. caucasica*, 4 — *T. dasystyla*, 5 — *T. Ledebourii*; (секция *Futilia*) 6 — *T. paucicostata*, 7 — *T. mongolica*, 8 — *T. m. var. austrorussica*, 9 — *T. divaricata*, 10 — *T. eurossinica*, 11 — *T. Komarovii*, 12 — *T. japonica*, 13 — *T. obscura*, 14 — *T. oblongifolia*, 15 — *T. kiusiana*.

с бородками слабо извитых волосков в углах жилок; базальных жилок около 5, жилок второго порядка 3—4, жилки третьего порядка прямые или б. или м. извилистые, между собой параллельные; чрш около 5 см дл. Прицветный л. продолговатый, около 8 см дл., 1 см шир., не доходит до основания цветоноса (на черешке). Сцв значительно превышающее прицветный л., 6—10-цветковое; стаминодии развиты. Пл. эллипсоидальные или шаровидные, 6—8 мм дл., 3—5 мм шир., иногда со слабо заметными ребрышками, густо коротко рыжеопушенные, с носиком. Пл. в VIII.

О б л . р а с п р .: Вост. Китай — Аньхой, Чжэцзян (фиг. 109, 10). В зоне субтропических влажных вечнозеленых лесов.

В культуре не испытывалась; вероятно, будет перспективна в южных пчеловодческих районах СССР как компонент липовых насаждений, способствующий продлению времени липового взятка.

### 33. Л. японская — *T. japonica* (Miq.) Simonk.

in Math. es termes. Közlem., XXII, 7 (1888), 326

*T. cordata* var. *japonica* Miq., *T. ulmifolia* var. *japonica* Sarg. ex Mayr.

Д. до 20 м выс. с темно-коричневой трещиноватой корой. Одногодичные ветки коричнево-красные, голые, с хорошо заметными бледноватыми эллиптическими чечевичками. Пч голые, яйцевидные, заостренные, темно-красные, около 5 мм дл. и 3 мм шир. Л. фертильных побегов из нижней части кроны у основания почти равно сердцевидные, из верхней — косо усеченные и слегка округло-яйцевидные, к верхушке внезапно заостренные и вытянутые в длинное узкое остроконечие, 6—8 см дл. и такой же шир., неравно остропильчатые, с зубцами косо вверх направленными, довольно резко переходящими в обесцвеченное мозолистое острое, бумажистые, сверху темно-зеленые, голые, снизу голые, с бородками рыжих волосков в углах жилок; базальных жилок 7—8, жилок второго порядка 6—7, жилки третьего порядка б. или м. прямые, между собой параллельные; чрш голый, тонкий, несколько короче пластинки. Прицветный л. продолговатый, 6—9 см дл., 1—1.5 см шир., на верхнем конце притупленный, внизу б. или м. постепенно сходящий на нет, несимметричный, не достигающий до основания цветоноса (на черешке), с обеих сторон голый. Сцв превышающее прицветный лист, 5—15-цветковое; цветонос отходит от середины, иногда почти от основания прицветного листа; бутоны шаровидно-овальные, 2—3 мм в диаметре, голые, лишь на верхушке слегка тонко опушенные; чшл овально-ланцетные, заостренные, 5—6 мм дл., 1.5—2.5 мм шир., снаружи голые, изнутри у основания и по краям длинноволосистые; лп к основанию постепенно суженные, около 7 мм дл. и 1 мм шир.; стаминодии удлинненные, линейные, несколько короче лепестков; тычинок 25—30, короче стаминодиев, в пучках по 5—6, неодинаковой длины, плн (2) б. ч. разделенные, плоско эллиптические; зв округлая, 5 мм в диаметре, опушенная, стлб 6 мм дл., опушенный у самого основания, с расходящимися лопастями рыльца. Пл. обратнояйцевидные, около 7 мм дл. и 7 мм шир., серо-коричнево войлочко опушенные, без ребер, с тонким околоплодником. Цв. в VII; пл. в IX (фиг. 108, 2).

О б л . р а с п р .: Япония — острова Хонсю, Хоккайдо, Окусири и др. (фиг. 109, 12). В субтропических и хвойно-широколиственных лесах.

Наиболее распространенный в Японии вид липы, причем его высотная граница с продвижением на север непрерывно снижается: если на юге

о. Хонсю Т. *japonica* достигает высоты 2000—2500 м абс. выс., то на севере лишь 250—1800 м, а на о. Хоккайдо — до 100 м абс. выс. У Максимовича приводятся сведения (со ссылкой на Палласа и Головнина) о нахождении липы на южных Курилах. Если бы эти данные подтвердились, то, по всей вероятности, это оказалась бы Т. *japonica* и флора СССР пополнилась бы новым видом липы.

Интродуцирована в 1866 г. В СССР в культуре испытывалась в Тарту (Эстония), но оказалась незимостойкой (Матисен).

#### 34. Л. Комарова — Т. *Komarovii* Ig. Vassil.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XVII (1955), 263

*T. amurensis* Rupr. var. *Kryloviana* Kom.

Д. 15—20 м выс. Кора сильно морщинистая. Молодые веточки темно-коричневые, голые, блестящие, со светлыми эллиптическими чечевичками. Пч яйцевидные, 4—5 мм дл., 2—3 мм шир., голые. Л. яйцевидные, 6—9 см дл. и 5—8 см шир., на верхушке б. или м. постепенно оттянутые в остроконечие, у основания усеченные или слегка сердцевидные, неравнозубчатые, иногда с волосками в углах между зубцами, сверху голые, зеленые, снизу сизоватые, голые или с очень редкими звездчатыми волосками, с бородками рыжих извитых простых и звездчатых волосков в углах жилок; жилки третьего порядка б. или м. извилистые и между собой параллельные; чрш довольно тонкие, голые, 4—5 см дл. Прицветный л. продолговатый, 4—6 см дл. и 1—2 см шир., на верхушке б. или м. округленный, внизу постепенно сужающийся, прикрепленный к цветоносу на 3 см выше его основания и приросший к нему на  $\frac{1}{3}$  своей длины, с обеих сторон голый или по главной жилке слегка звездчатоволосистый. Сцв 10—12 см дл., 6—10-цветковое, сочленительный узелок на цветоножке находится посредине или выше середины ее, а не у основания (как у *T. amurensis*); бутоны продолговато-яйцевидные, 3—4.5 мм дл. и 2.5—3 мм шир., слегка мелко звездчатоопушенные; чшл ланцетные, 4—6 мм дл., 1—1.5 мм шир., снаружи редко мелко звездчатоопушенные, изнутри у основания и по краям длинно рыжеволосистые; лп вверх закругленные, постепенно утончающиеся книзу, 6—8 мм дл., около 1 мм шир.; налицо все переходы от нормальных тычинок к стаминодиям, имеющимся далеко не во всех цветках и в небольшом количестве (чаще всего 1—2); зв округлая, бело войлочноп опушенная, 1.5—2 мм в диаметре, стлб голый, 4—5 мм дл. Пл. почти грушевидные, 8—9 мм дл., 4—5 мм шир. Цв. с 10 по 25 VII (на 7—10 дней позднее, чем *T. amurensis*). Пл. в IX (фиг. 108, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский, Хабаровский края, Амурская обл.); Китай (фиг. 109, 11). В широколиственных лесах и горной тайге.

Медонос. В культуру не введена.

#### Ряд 2. *Divaricatae* Ig. Vassil. ser. nova<sup>1</sup>

Л. округлые или треугольные, в основании сердцевидные или усеченные, снизу с бородками волосков в углах жилок. Сцв 10—25-цветковое, с широко расставленными цветоножками. Вост. Азия.

<sup>1</sup> Ser. *Divaricatae* Ig. Vassil. ser. nova. Folia rotundata vel triangularia, basi cordata vel truncata, subtus in axillis venarum barbulata. Inflorescentia 10—25-flora, divaricata. Asia orientalis.

35. Л. малоребристая — *T. paucicostata* Maxim.

в Тр. Петерб. бот. сада, XI (1890), 82

Д. 6—10 м выс. Годовалые веточки голые, красновато-коричневые, с многочисленными овально-округлыми чечевичками. Пб темно-бурые, опушенные торчащими белыми простыми волосками. Пч голые, блестящие, смолистые, яйцевидно заостренные, 3—5 мм дл., 2—2.5 мм шир. Л. фертильных побегов косо яйцевидные, 6—7 см дл., 4—5 см шир., на верхушке довольно резко переходящие в остроконечие, в основании косо усеченные, слегка сердцевидные или округло-клиновидные, равномерно зубчатые, с как бы насаженными остроконечиями на каждом зубце, сверху зеленые, голые, снизу более светлые, голые, за исключением бородок рыжих, перепутанных волосков в углах жилок; жилок второго порядка 4—5, жилки третьего порядка извилистые, между собой непараллельные; чрш черные, 2—3 см дл. Прицветный л. линейно-продолговатый, 7—8 см дл., 1.5—1.8 см шир., сверху ланцетно заостренный, зачастую переходящий в острое, у основания б. или м. косой, неравносторонний, не доходящий до основания цветоноса, превосходящий соцветие. Сдв 10—20-цветковое, отходящее от середины прицветного листа или несколько выше; бутоны округлые, слегка заостренные, голые; чшл яйцевидные, 3.5 мм дл., снаружи голые, изнутри у основания и по краю длинноволосистые (волоски простые); лп обратнойяйцевидные, с загнутыми внутрь краями (лодочковидные), 6—7 мм дл., 1.5—2 мм шир., со слегка неровным (зубчатым) краем; стаминодии узкие, довольно длинные, около 5 мм дл. и 1 мм шир.; тыч. в 5 пучках, в каждом пучке приблизительно по 12 тычинок; зв округлая, тонко войлочно белоопушенная, стлб почти до половины опушен щетиновидными простыми белыми волосками, рлц булавовидное, с лопастями, во время цветения направленными вверх.

О б л. р а с п р.: Сев.-Зап. Китай — Ганьсу и Шэньси (фиг. 109, 6). По долинам рек в горных районах.

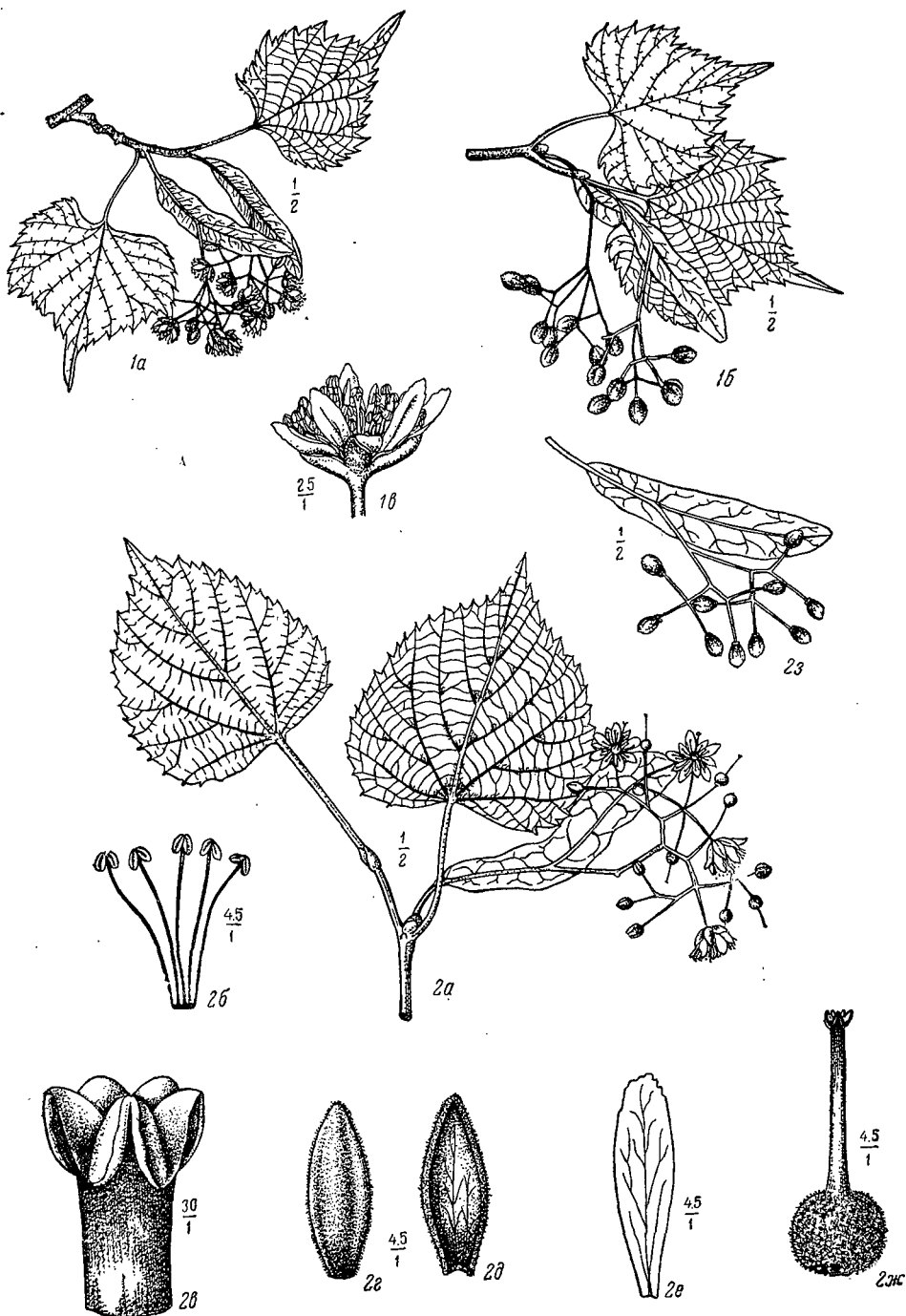
Интродуцирована в 1901 г. Может быть испытана в культуре в южных районах СССР.

36. Л. монгольская — *T. mongolica* Maxim.

in Bull. Acad. Imp. Sc. Pétersb., XXVI (1880), 433

Д. до 3 м выс., 5—8 см в диаметре. Кора старых ветвей дымчато-пепельная, трещиноватая; кора ветвей этого года темно-пурпурная или реже грязно-желтая, без опушения. Пч 3—4 мм дл., 1—2 мм шир., голые, притупленные. Л. широко сердцевидные, 5—6 см дл. и шир., на верхушке очень резко переходящие в длинное остроконечие, неравномерно крупно острозубчатые, с острыми боковыми лопастями, сверху темно-зеленые, голые, снизу более светлые, голые, изредка с небольшими пучками рыжих извилистых волосков в углах жилок; жилок второго порядка 4—5, жилки третьего порядка мало извилистые, почти параллельные между собой; чрш голый, 2.5—3 см дл. Прицветный л. гораздо короче соцветия, продолговато-ромбический, 4—6 см дл., 1—1.5 см шир., бумажистый, с обеих сторон голый, не доходящий до основания цветоноса. Сдв 10—20-цветковое; цветонос отходит несколько ниже середины прицветного листа; бутоны шаровидно-яйцевидные, заостренные, 4 мм дл., кроме швов голые; чшл ланцетовидные, к концу заостренные, вогнутые, 5 мм дл., около 1 мм





Фиг. 110. 1 — *Tilia mongolica*: а — побег с соцветиями, б — побег с плодами, в — цветок; 2 — *T. divaricata*: а — побег с соцветием, б — тычинки, в — рыльце, г — чашелистик с наружной стороны, д — чашелистик с внутренней стороны, е — лепесток, ж — пестик, з — плоды.

шир.; лп лопатчатые, длиннее чашелистиков, 6—7 мм дл., 1—1.5 мм шир.; стаминодии линейно-лопатчатые, к основанию тонко оттянутые, 4—5 мм дл. и 1 мм шир.; тыч. около 5 мм дл., в пучках по 7—8, у основания часто сросшиеся; зв округлая, войлочно опушенная, рлц с 5 отклоненными лопастями. Пл. почти шаровидные или шаровидно-яйцевидные, 5—8 мм дл., 4—7 мм шир., у верхушки всегда со значительным носиком, иногда со следами ребер, мелко прижато грязно-желто войлочно опушенные. Цв. в VII—VIII; пл. в VIII—IX (фиг. 110, 1).

О б л. р а с п р.: Сев. и Сев.-Вост. Китай — Хэбэй, Суйюань, Жэхэ (фиг. 109, 7). В долинах рек горных областей.

Была интродуцирована Бретшнейдером, пославшим ее семена в Парижский музей в 1880 г. и в Арнольд Арборетум (США) в 1882 г. Парижский экземпляр в 1913 г. был около 7 м выс. Небольшое д. в Кью (близ Лондона) цвело, будучи всего 1.5 м выс.

В СССР в культуре на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостойка, плодоносит (Вехов); в Литве зимостойка, плодоносит (Лукайтене); культивировалась также в Ленинграде (не зимостойка, Вольф), в Таллине, Калининграде, Москве, Воронеже, Ташкенте (Русанов).

Ввиду большой засухоустойчивости заслуживает самого широкого распространения в засушливых районах СССР.

var. *austroussuriensis* Ig. Vassil. var. nova<sup>1</sup> — формой листьев, многоцветковостью и раскидистостью соцветий не отличима от *T. mongolica*, однако в цветках почти всегда отсутствуют стаминодии, если же они и есть в количестве 1—2, то не лепестковидные, как у *T. mongolica*, а более похожие на тычинки. Распространена в СССР на юге Приморья (фиг. 109, 8). В настоящее время известно лишь два экземпляра этой интересной формы: 1) Приморский край, р. Лянчхэ вблизи опытной станции Всесоюзного института растениеводства. Собрал И. И. Васьяковский, № 1, 14 VII 1951 (Турпс!); 2) Приморская область, Никольск-Уссурийский, Шмаковский монастырь. Собрал Т. П. Гордеев, 26 VI 1911.

Ввиду оригинальной формы листьев заслуживает введения в культуру как весьма декоративная порода.

### 37. Л. раскидистая — *T. divaricata* Ig. Vassil.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XVII (1955), 269

*T. amurensis* Rupr., р.р.

Д. до 20 м выс., с темно-серой, пластинчато отслаивающейся корой. Годовалые веточки серовато-коричневые с восковым блестящим налетом. Пб красно-бурые, голые или с редкими звездчатыми и длинными простыми волосками. Пч продолговатые, 4—6 мм дл., 2—3 мм шир., темно-коричневые. Л. яйцевидные, 5—7 см дл. и шир., на верхушке внезапно переходящие в острие, неглубоко сердцевидные, иногда усеченные в основании, равнозубчатые, с б. или м. округлыми зубцами, с как бы насаженными остроконечиями, сверху темно-зеленые, голые, снизу голые либо редко опушенные по жилкам, в углах жилок всегда с рыжими звездчатыми и простыми волосками; базальных жилок 5—7, жилок второго порядка

<sup>1</sup> var. *austroussuriensis* Ig. Vassil. var. nova. A *T. mongolica* Maxim. differt staminodiorum numero et forma vel plene eorum deficientia.

4—5; жилки третьего порядка у основания листа мало заметные, извилистые, между собой непараллельные, ближе к верхушке более явственные, прямые и параллельные; чрш 4—5 см дл., голый или близ пластинки слегка опушенный длинными простыми волосками. Прицветный л. продолговатый, 5—8 см дл., 1—2 мм шир., книзу постепенно сужающийся, не доходит на 1—2 см до основания цветоноса (на черешке), с обеих сторон голый или по главной жилке слегка рыжеволосистый; цветонос иногда раздваивается в точке отхождения от прицветного листа. Сцв 10—25-цветковое, с широко расставленными во всех направлениях цветоножками; бутоны продолговатые, 4—5 мм дл., 2—3 мм шир., на верхушке б. или м. мелко звездчато-опушенные; чпл эллиптические, 5—6 мм дл., 1—1.5 мм шир., снаружи голые, изнутри у основания с длинными простыми волосками, по краям мелко звездчатоопушенные; лп вверху ланцетовидные, внизу постепенно суживающиеся, 7—8 мм дл., около 1 мм шир.; стаминодиев нет; тыч. с длинными тонкими, б. ч. плоскими нитями, 6—7 мм дл.; зв округлая, около 2 мм в диаметре, беловолоочно опушенная, стлб голый, у основания иногда опушенный белыми простыми и звездчатыми волосками, рлц с лопастями, направленными кверху или несколько внутрь, соединенными между собой перемычками, отгибающимися книзу. Пл. слегка продолговатые, около 5 мм дл., 3—3.5 мм шир., с тонким околоплодником. Цв. в VII; пл. в VIII (фиг. 110, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (Приморский, Хабаровский края, Амурская обл.); Китай — известна лишь с Ляодунского полуострова (фиг. 109, 9).

Может быть использована в культуре в тех же районах, где и *T. amurensis*.

Ряд 3. *Cordatae* Maleev

во Фл. СССР, XV (1949), 15

Жилки третьего порядка на нижней поверхности листа слабо выступающие, б. или м. извилистые и б. ч. непараллельные между собой. Стаминодии отсутствуют. Оболочка плода тонкая, почти кожистая.

38. Л. Take — *T. Taquetii* C. K. Schneid.

in Fedde Repert., VII (1909), 200

*T. rufa* Nakai, *T. amurensis* Rupr. p.p., *T. amurensis* Rupr. var. *rufo* Nakai.

Д. до 25 м выс., с серой, слабо шелушащейся на старых стволах борозчатой корой. Молодые веточки густо рыжеопушенные звездчатыми 6-лучевыми волосками; более старые — голые, со светлыми чечевичками. Пч яйцевидные, тупые, 6—7 мм дл., б. ч. с 2 почечными чешуями, первая из которых охватывает более половины основания почки, иногда с клювиком на верхушке, высота ее более  $\frac{2}{3}$  высоты почки. Л. округло-яйцевидные, 3.5—7 см дл., 2.5—6 см шир., на верхушке внезапно заостренные, в основании сердцевидные, реже усеченные, пильчато-зубчатые, с коротко заостренными зубцами, плотные, сверху интенсивно зеленые, снизу голубовато-сизоватые или бледные, вначале рыжеволосистые (звездчатые волоски с длинными лучами), затем лишь в углах жилок с бородками рыжих спутанных волосков, которые изредка попадаются кое-где и по жилкам;

базальных жилок 5—7, жилок второго порядка 5—6, жилки третьего порядка слабо извилистые, между собой б. или м. параллельные; чрш 2—4 см дл., как и побеги густо рыжеопушенные; л. порослевых побегов дельтоидные, до 8—9 см дл. и шир. Прицветный л. изменчивый, чаще обратно-яйцевидный, 3—5 см дл., 1—1.5 см шир., на верхушке притупленный или даже выемчатый, сверху зеленовато-палевый, снизу бледно-палевый, с обеих сторон по главной жилке рыжеопушенный, не достигающий до основания рыжеопушенного цветоноса на 1—2 см; цветонос отходит несколько ниже середины прицветного листа. Сдв 3—5-цветковое; цв. 10—12 мм в диаметре; чшл яйцевидно-продолговатые, 4—5 мм дл., снаружи мелко звездчатоопушенные, изнутри, особенно у основания и по краям, опушенные простыми белыми извилистыми (курчавыми) волосками; лп обратноланцетные, на верхушке зубчатые, 5—6 мм дл.; тыч. 5—6 мм дл., с б. или м. уплощенными нитями; зв шаровидная, густо светло-коричневоопушенная, 1.5—2 мм в диаметре, стлб голый, в нижней части прикрытый волосками завязи, рлц 5-лопастное. Пл. шаровидные, около 5 мм в диаметре, гладкие (без ребрышек) или неясно ребристые, тонко войлочко опушенные. Цв. в конце VI—начале VII; пл. в VIII.

О б л . р а с п р . : СССР — Дальний Восток (Приморский, Хабаровский края, Амурская обл.); Корея, Сев.-Вост. Китай (фиг. 112, 4). В кедрово-широколиственных и широколиственно-еловых лесах по склонам гор и в верхней части речных долин от 200—250 до 700 м абс. выс.

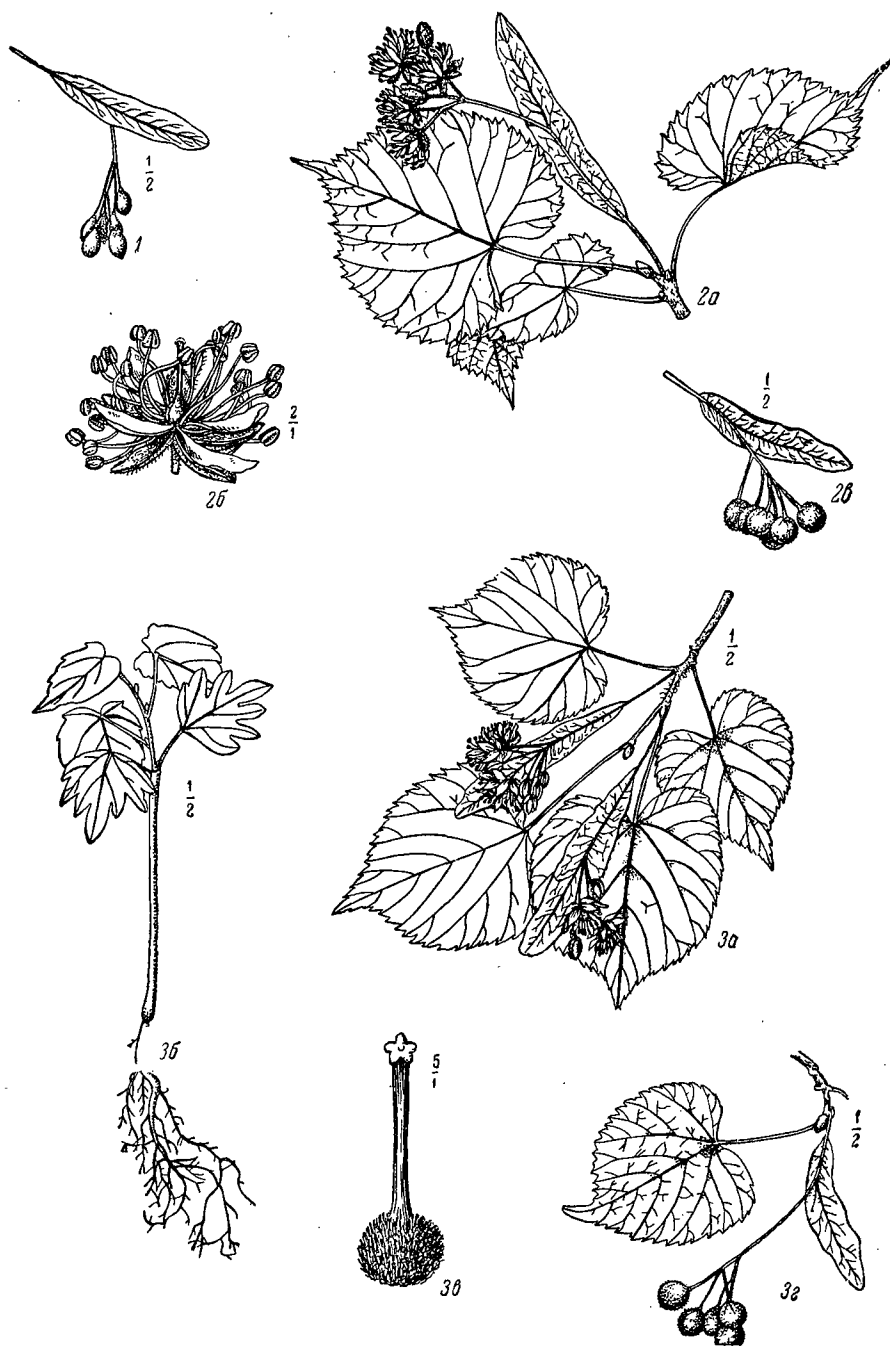
Может быть широко культивирована.

### 39. Л. корейская — *T. koreana* Nakai

in Bot. Mag. Tokyo, XXVII (1913), 130, пом. nud.; in Matsumura, Icon. Pl. Kois., II, 1 (1914), 1, tab. 85

*T. amurensis* Rupr., p.p.

Д. до 15 м выс., с серой корой, растрескивающейся на старых стволах. Веточки текущего года б. ч. голые; годовалые — бурые или грязно-бурые, с редкими чечевичками. Пч голые, темно-коричневые, 5—6 мм дл., 3—4 мм шир. Л. округлые или широко яйцевидные, 3—9 см дл., 3—8.5 см шир., на верхушке внезапно оттянутые в остроконечие, в основании б. ч. сердцевидные или усеченные, остропильчатые, с зубцами, имеющими как бы насаженные остроконечия, сверху зеленые, голые, снизу бледно-сизоватые, голые, в углах жилок с рыжими бородавками, иногда с опушением по жилкам; чрш голые или слегка опушенные. Прицветный л. продолговатый, наверху закругленный или б. или м. суженный, внизу постепенно суживающийся, с обеих сторон голый, снизу сизоватый (не всегда), на 1—2 см не достигающий до основания цветоноса. Сдв 3—8-цветковое, с тесно соприкасающимися цветками (плодами); чшл ланцетовидные, 5—5.5 мм дл., 1.5—2 мм шир., снаружи мелко звездчатоопушенные, изнутри, у основания длинноволосистые; лп постепенно утончающиеся книзу, наверху закругленные, длиннее чашелистиков, 7—8 мм дл., 1.5—2 мм шир.; тыч. многочисленные, длиннее лепестков или почти равные им; зв округлая, густоволосистая, стлб голый, с 5-лопастным рыльцем. Пл. грушевидные, 7—10 мм дл., 5—8 мм шир., белошерстистые, гладкие, реже слегка ребристые. Цв. в VII; пл. в VIII (фиг. 111, 1).



Фиг. 111. 1 — *Tilia koreana*, плоды; 2 — *T. amurensis*: а — побег с соцветием, б — цветок, в — плоды; 3 — *T. cordata*: а — побег с соцветиями, б — всход, в — пестик, г — побег с плодами.

Обл. распр.: СССР — Приморский край (южн. часть); Корея, Сев.-Вост. Китай (фиг. 112, 5). В широколиственных и смешанных лесах.

Имеется в культуре в Хабаровске и Владивостоке, где вполне зимостойка. Заслуживает более широкого распространения.

#### 40. Л. амурская — *T. amurensis* Rupr.

Fl. Cauc. (1869), 253; emend. В. Комаров, Фл. Маньчж., III, 1 (1905), 24

*T. cordata* Mill. var. *mandshurica* Maxim.

Д. до 30 м выс., с темно-серой бороздчатой корой, пластинчато отслаивающейся у старых деревьев; кора годовалых веточек голая, коричнево-красноватая. Поб. сначала с шелковистым белым опушением, вскоре опадающим. Поб. продолговатые, яйцевидные, голые, 5—7 мм дл. и 3—4 мм шир., с 3 чешуями, из которых первая охватывает около половины основания почки, а по высоте не превышает ее середины. Поб. фертильных побегов округлые или широко яйцевидные, 4.5—7 см дл. и такой же шир., на верхушке внезапно оттянуто заостренные, с б. или м. глубоко сердцевидным основанием (л., находящиеся ближе к концам ветвей, иногда имеют почти усеченное основание), пильчато-зубчатые, с б. или м. округлыми зубцами с как бы насаженным острием, являющимся продолжением листовой жилки, сверху голые (лишь вначале б. или м. густо покрытые звездчатыми шелковистыми волосками), снизу сизоватые, голые, иногда по жилкам с рассеянными волосками и бурыми бородками спутанных волосков в углах между жилок; базальных жилок 6—7, жилок второго порядка 5—7, жилки третьего порядка б. или м. извилистые и параллельные; чрш голые, 3—5.5 см дл.; л. порослевых побегов дельтовидные или округлые, до 10—15 см дл., с крупными зубцами, иногда л. лопатные, с негустыми бородками в углах жилок и рассеянными звездчатыми волосками. Прицветный л. широко ланцетный или обратноланцетный, 3.5—6 см дл., 1—1.5 см шир., часто несимметричный, с обеих сторон голый, внизу постепенно сужающийся, приросший к цветоносу на высоте 1—2 см от его основания и сросшийся с ним менее, чем на половину своей длины. Спв 8—10 см дл., 5—15-цветковое, рыхлое; бутоны округло-яйцевидные, 3—4 мм в диаметре, опушенные мелкими звездчатыми волосками; цв. 15—16 мм в диаметре; чшл ланцетные, 5—6 мм дл., снаружи негусто опушенные мелкими звездчатыми волосками, изнутри у основания длинноволосистые; лп на верхушке б. или м. округлые, постепенно сужающиеся книзу, 6—7 мм дл.; тычинок 25—30, часто с уплощенными нитями, 6—7 мм дл.; зв войлочно опушенная, шаровидная, стлб голый, 3—4 мм дл., с расходящимися лопастями рыльца. Пл. паровидные, 5—6 мм в диаметре, без ребер, беловоично опушенные. Вес 1 тыс. плодов — 30—40 г; в 1 кг — 25—33 тыс. плодов. Стебель всходов курчавоволосистый; семядоли 5—7-пальчатолопастные, у основания слегка клиновидные, с обеих поверхностей голые, лишь по жилкам слегка ресничато-волосистые, по краям густо жесткоресничатые, 2—3 см дл. и такой же шир., на густо ресничато опушенных черешках; первый л. дельтовидный, у основания слегка сердцевидный, 3—4 см дл., 1.5—2 см шир., с крупными зубцами, с остроконечиями, сверху, снизу по жилкам редко, а по краям густо ресничато-волосистый; чрш 1.5—2 см дл., также ресничато опушенный. Цв. в VII; пл. в конце VIII; пл. для посева следует собирать в X—XII (фиг. 111, 2).

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (Приморский, Хабаровский края, Амурская обл.); Сев.-Вост. Китай — Хэйлунцзян, Гирин (фиг. 112, 3). Растет в долинах рек в широколиственно-ильмовых, а по склонам гор в дубовых лесах.

Древесина весьма ценится для различных поделок (табл. 22).

Таблица 22

Физико-механические свойства древесины липы амурской

Объемный вес (г/см <sup>3</sup> )	Коэффициент усушки	Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )		Твердость (кг/см <sup>2</sup> )			Модуль упругости при статическом изгибе (кг/см <sup>2</sup> )
		при сжатии вдоль волокон	при статическом изгибе	торцовая	радиальная	тангентальная	
0.40—0.54	0.55 (%)	388	679	210—320	140	160	87038

Один из важнейших медоносов Дальнего Востока. При благоприятных условиях высокопродуктивный взяток может продолжаться 12 дней.

Листья съедобны для скота и могут заготавливаться на зиму в виде веников. В листьях весеннего сбора содержится: влаги — 10.5%, сухого вещества — 89.15%; сырой золы — 6.77%, сырой клетчатки — 14.35%, сырого жира — 1.33%, сырого протеина — 20.97%, безазотистого экстрактивного вещества — 56.97%.

В культуре в СССР на Дальнем Востоке давно; за последние годы вводится в культуру в Зап. Сибири; Лебяжинская опытная станция, Горно-Алтайская опытная станция — зимостойка, плодоносит (Лучник); имеется в ряде пунктов Европейской части: в Ленинграде зимостойка, в Москве, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостойка, плодоносит слабо (Вехов), в Каменной степи Воронежской обл. зимостойка, страдает от засухи, в Киеве молодые растения зимостойки (Поварницын и Вертепный), в Днепропетровске (в возрасте 2 лет — Левицкая), в Пензе молодые растения зимуют без повреждений (Сацердотов); в Свердловске (Минина), Караганде (Григорьев), Алма-Ате (Мушегян), Фрунзе, Сталинабаде (Королева) — везде зимостойка, плодоносит; в Ташкенте сеянцы дают хороший прирост (Русанов); в Улан-Удэ несколько подмерзает (Шункова).

#### 41. Л. сибирская — *T. sibirica* Bayer

in Verh. Zool.-Bot. Gesellsch. Wien, XII (1862), 23

*T. semicuneata* Rupr., *T. cordata* Mill. var. *sibirica* Maxim., *T. cordata* Mill. var. *asymmetra* Borb. f. *sibirica* (Bayer) V. Engl.

Д. до 27 м выс. Кора на старых стволах темная, трещиноватая, на крупных ветвях и молодых стволах бурая, гладкая, с довольно крупными (4—5 мм шир.) ромбовидными чечевичками. Молодые веточки темно-красные или коричнево-желтые, голые, с мелкими округлыми чечевичками. Пч округло-овальные, 4—5 мм дл., 2.5—3.5 мм шир., с чешуями, часто ресничатыми по краю. Л. фертильных побегов всегда несимметричные, 5—9 см дл. и 4—8 см шир., с усеченным или слегка клиновидным основанием, с крупными округлыми зубцами с как бы насаженным остро-

конечием, сверху темно-зеленые, голые (молодые — по жилкам и снизу слегка волосистые), снизу светлее, с бородками рыжих волосков в углах жилок, в молодости слегка волосистые и по жилкам; базальных жилок 5—6, жилок второго порядка 4—5, жилки третьего порядка слабо выступающие, между собой непараллельные; чрш 4—5 см дл., голые или с редкими звездчатыми волосками; л. порослевых побегов округлые, до 15 см в диаметре. Прицветный л. продолговатый, 4—6 см дл., около 1 см шир., кверху постепенно суживающийся, со стороны прикрепления к цветоносу б. или м. блестящий, с противоположной стороны матовый, с обеих сторон голый, лишь по главной жилке слегка волосистый, не доходящий до основания цветоноса на 1—2 см и сросшийся с ним на протяжении 1—2 см. Сдв. превышающее прицветный л., 4—6-цветковое; бутоны округлые, около 2 мм в диаметре, негусто мелко звездчатоопушенные; чшл 3—4 мм дл., 1—2 мм шир.; снаружи слегка мелко звездчатоопушенные, изнутри у основания и по краям длинно беловолосистые; лп на конце ланцетовидные, 4—5 мм дл., около 1 мм шир.; тыч. 5—6 мм дл., с б. или м. плоскими нитями; зв шаровидная, плотно войлочно опушенная бурыми волосками, иногда, кроме того, густо покрытая длинными рыжими волосками, довольно долго сохраняющимися на плодах, стлб около 4 мм дл., голый, рлц булавовидное или неясно 5-лопастное. Пл. шаровидные или слегка продолговатые, 5—7 мм в диаметре. Семяздоли 5—7-пальчатолопастные, по краю и жилкам ресничато опушенные; первый л. дельтовидный, с немногими относительно крупными зубцами, по краю и жилкам жестко ресничато опушенный. Цв. в VII—VIII; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: СССР — Зап. Сибирь: окрестности г. Красноярск, предгорья Кузнецкого Алатау, Томская обл. (фиг. 112, 2). В черневой тайге и сосново-лиственных лесах. Реликтовый вид.

Вид, очень близкий к *T. cordata* и благодаря большой полиморфности последней иногда очень трудно от нее отличимый.

Технические и декоративные свойства те же, что и у *T. cordata*.

Распространена в культуре в Алтайском крае (Барнаул, Бийск, Тальменка), Кемеровской обл. (Сталинск), Красноярском крае (Красноярск, Минусинск), Новосибирской обл. (Новосибирск), Томской обл. (Томск).

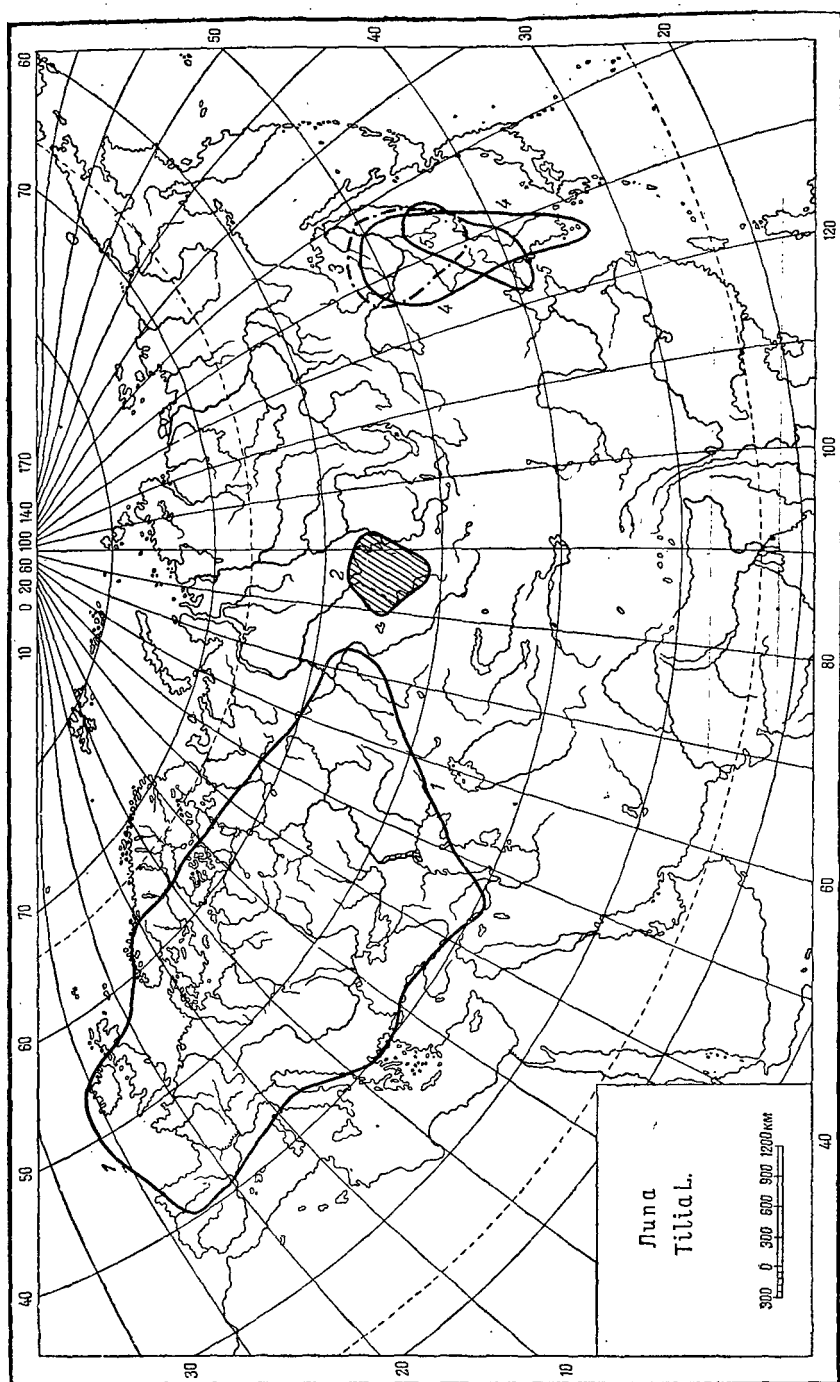
#### 42. Л. мелколистная, или сердцевидная — *T. cordata* Mill.

Gard. Dict., ed. VII (1759); ed. VIII (1768)

*T. europaea* L., p. p., *T. folio glabra, duriori minori* (*T. faemina folio minore*) Crantz, *T. sylvatica* Haller, *T. ulmifolia* Scop., *T. parvifolia* Ehrh., *T. stipulata* Gilib., p. p., *T. microphylla* Vent., *T. sylvestris* Desf., *T. septentrionalis* Rupr., *T. subtruncata* Spryg., nom. nud.

Д. до 28 м выс. с шатровидной кроной, верхние ветки которой направлены вверх, средние — горизонтально, а нижние свисают книзу. Кора старых стволов темная, продольно бороздчатая; на затененной стороне желтовато-зеленая, на освещенной — темно-бурая. Молодые веточки красновато-бурые, с мелкими (1 мм дл.) чечевичками. Пч косо яйцевидные, 4—8 мм дл., 2—2.5 мм шир., голые, желто-бурые до буро-карминовых, с чешуями, по краю ресничатыми. Лл. фертильных побегов округлые, иногда несколько продолговатые, 5—9 см дл. и 5—8 см шир., обычно симметричные, с сердцевидным, редко с несимметричным и усеченным основанием, зубчатые, с довольно мелкими, вверх прижатыми зубцами с хря-





Фиг. 112. Ареал *Tilia*: (секция *Eutilia*) 1 — *T. cordata*, 2 — *T. sibirica*, 3 — *T. amurensis*, 4 — *T. taquetii*, 5 — *T. koreana*.

Таблица 23  
Физико-механические свойства древесины липы мелколистной

Объемный вес (г/см <sup>3</sup> )		Предел прочности (кг/см <sup>2</sup> )			Твердость (кг/см <sup>2</sup> )				Модуль упругости при статическом изгибе (кг/см <sup>2</sup> )		
сухой древесины	свежесрезанной древесины	при сжатии вдоль волокон		при статическом изгибе свежесрезанной древесины	торцовая		радиальная			тангентальная	
		сухой древесины	свежесрезанной древесины		сухой древесины	свежесрезанной древесины	сухой древесины	свежесрезанной древесины			
0,45—0,48	0,71—0,77	333—356	151—169	380—405	90—174	40—58	69—98	38—56	78—99	43—65	39178—51441

щеватым окончанием (без ясно выраженного остроконечия), сверху зеленые, голые, снизу б. или м. сизоватые, с бородками рыжих волосков в углах жилок, часто опушенные по жилкам, а также снизу на пластинке звездчатыми, рыжими волосками с длинными лучами; базальных жилок 6, жилок второго порядка 4—5, жилки третьего порядка извилистые, непараллельные; чрш тонкие, голые, (2—5) 3—4 см дл.; л. стерильных побегов обычно той же формы, но более крупные (до 15 см дл. и шир.), с более крупными округлыми зубцами, с как бы насаженными остроконечиями; л. порослевых побегов дельтовидные (треугольные), до 15 см дл. и 10 см шир., с крупными зубцами, на которых насажены остроконечия. Прицветный л. продолговатый, 6—8 см дл., около 1—2 см шир., прикрепленный к цветоносу на протяжении одной трети своей длины, не доходящий до основания цветоноса на 1—2 см (на черешке), в редких случаях почти доходящий до его основания (сидячий), со стороны цветоноса часто блестящий, с другой — матовый, с обеих сторон голый, лишь иногда по главной жилке слегка волосисто опушенный. Сцв 3—11-цветковое; цви голые; бутоны округлые, 3—4 мм в диаметре, редко мелко звездчатоопушенные; чшл 3—4 мм дл., 1—1.5 мм шир., снаружии голые или слегка мелко звездчатоволосистые, изнутри у основания и верхушки опушенные длинными блестящими белыми волосками; лп на вершине б. или м. ланцетные, 4—5 мм дл., около 1 мм шир.; стаминодиев нет; тыч. 5—6 мм дл., с цилиндрическими нитями; зв шаровидная, густо опушенная длинными белыми, вскоре рыжеющими волосками, стлб 3—4 мм дл., голый, рлц с 5 расходящимися лопастями. Пл. шаровидные или слегка продолговатые, 5—7 мм в диаметре, тонкостенные, тонко войлочны опушенные. Вес 1 тыс. плодов 26—37 г; в 1 кг 32 300 плодов. Семядоли 5—7-пальчатолопастные, 1.5—2 см дл. и шир., снизу голые, сизоватые, сверху зеленые, по краям

и по жилкам ресничато опушенные, на черешках около 1 см дл., жестко волосисто опушенных; первые л. всходов дельтовидные, в основании сердцевидные, 3—3.5 см дл., 1—1.5 см шир., по краю крупнозубчатые. Цв. в VI—VIII; сроки зацветания колеблются от 10 VI на Сев. Кавказе до 15 VII на широте Ленинграда; пл. в VIII—IX; сбор семян для посева следует производить в X—XII (фиг. 111, 3).

Обл. распр.: СССР — Европейская часть до 62—63° с. ш., Крым, Кавказ, Урал, Зап. Сибирь (на восток до Иртыша); Зап. Европа, кроме крайнего севера (до 63° с. ш.) и юга (фиг. 112, 1).

Многочисленные виды якобы гибридного происхождения и разновидности *T. cordata*, описанные многими авторами,<sup>1</sup> не имеют обособленного ареала, а встречаются на всем протяжении распространения *T. cordata*; иногда новые виды описывались в парках — в лучшем случае их можно считать лишь садовыми формами.

*T. cordata* является наиболее зимостойким видом липы, естественный и вторичный ареал которого заходит далеко на север. В сухом и жарком климате рано сбрасывает листву. Доживает до 500—600 лет, достигая огромных размеров, до 28 м в выс. и до 1.5—2 м в диаметре.

Физико-механические свойства древесины приведены в табл. 23.

Является одним из важнейших медоносов. Широко славятся жигулевские и башкирские липовые леса — места интенсивного пчеловодства. За период цветения на площади 1 га сплошного древостоя выделяется 1458.6 кг нектара; абсолютное количество сахара в нектаре с 1 га — 641.78 кг; 1 га сплошных насаждений дает 802 кг меда; количество нектара в одном цветке колеблется от 7.46 мг до 27.16 мг. Из цветков *T. cordata* можно добывать эфирное масло с выходом 0.042—0.1%.

Луб широко используется для производства мочала.

Из орешков можно готовить суррогат кофе. Неочищенные плоды содержат 23%, а очищенные — 58% масла желтого цвета, приближающегося по своему качеству к прованскому, по вкусу напоминающего миндальное или персиковое масло, имеющее удельный вес 0.9265, число омыления 189—195, йодное число 0.17—0.30, эфирное число — 188.3, число Генера — 85.6, рефракция при 40° — 64, точка замерзания — 20°.

Широко распространена в культуре; имеется много садовых форм, весьма ценящихся для создания аллей и отдельных групп.

В СССР в культуре по всей Европейской части на север до Кировска Мурманской обл., где сильно подмерзает, не цветет, и Архангельска, где плодоносит; в Закавказье — Сочи, Тбилиси, Ереван, Ленинакан, Баку и др.; в Зап. Сибири — Тюмень, Новосибирск, Томск, Барнаул, Горно-Алтайск (Лучник); в Улан-Удэ несколько подмерзает (Шункова); в Казахстане — Лениногорск, Алма-Ата (Мушеган), Караганда (Григорьев), всюду зимостойка, плодоносит, в г. Балхаш на поливе растет очень плохо, сильно обжигается (Шипчинский); в Ср. Азии изредка в городских насаждениях — в Самарканде, Фергане, Ташкенте, Чимкенте, Сталинабаде (Королева), а также в Хоргозе в Памирском ботаническом саду — всюду зимостойка, плодоносит.

#### ФОРМЫ

f. *ovalifolia* (Spach) Ig. Vassil. comb. nova [*T. sylvestris* Desf.  $\alpha$  *ovalifolia* Spach, in Ann. Sc. Nat., sér. 2, II (1834), 334] — от *T. cordata* отличается б. или м. продолговатыми листьями, у основания косо усеченными;

<sup>1</sup> Своеобразный «рекорд» в этом отношении был поставлен И. Вагнером (Wagner, 1933): он отнес к *T. cordata* 32 разновидности и 26 видов гибридного происхождения.

округлыми или даже слегка клиновидными; обычно л. мельче, чем у типа. Распространена главным образом в лесах Зап. Европы, а также в Литве, Белоруссии и на Украине. Имеются все переходы к *T. cordata*.

f. *pendula* (Beissn., Schelle et Zbl.) Ig. Vassil. comb. nova [*T. parvifolia pendula* Beissn., Schelle et Zbl., Handb. Laubholzben. (1903), 340, nom. nud.] — с плакучими ветвями.

f. *aureovariegata* (C. K. Schneid.) V. Engl. (*T. aureovariegata* Beissn., Schelle et Zbl., *T. cordata* var. *aureovariegata* C. K. Schneid., *T. ulmifolia* var. *fol. variegatis* Kirchn.) — с золотисто-пестрыми листьями весьма разнообразной формы.

f. *vulgaris* (Hayne) Ig. Vassil. comb. nova [*T. vulgaris* Hayne, Getr. Darst. Besch. Arzneik. Gew., 3 (1813), t. 47, *T. intermedia* DC.] — является, вероятно, гибридом *T. cordata* × *T. platyphyllos*, выведенным в культуре; занимает промежуточное положение между этими видами: л. снизу с буроватыми или беловатыми бородавками прямых волосков в углах жилок; пл. прижато мягковолосисто опушенные, со слабыми ребрами или без ребер.

Очень широко распространена в культуре под названием Л. обыкновенной или Л. голландской. В СССР имеется во многих парковых и городских посадках европейской части до Ленинграда включительно, где вполне зимостойка и плодоносит, в Закавказье и Ср. Азии (Ташкент).

Редко дает всхожие семена и поэтому размножается отводками. Образует крупные наросты на стволе, дающие массу водяных побегов, которые, если их не удалять, совершенно скрывают ствол. В сухие годы рано сбрасывает листья. Весьма подвержена нападению тлей и галлообразователей. Достигает крупных размеров, так как обладает способностью сохранять жизнь многие годы, даже после того, как сгнила сердцевина ствола. Вследствие этого существуют многие знаменитые и исторические деревья, особенно в городах Зап. Европы.

## Род 2. ГРЕВИЯ — GREWIA L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 964

В роде около 90 видов д. или к., распространенных в тропических и субтропических областях Азии, Африки и Австралии. В СССР в культуре в открытом грунте 2 близких вида.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА GREWIA

1. Л. снизу с рассеянным звездчатым опушением или почти голые; пб звездчатоопушенные . . . . . 1. Г. двулопастная — *G. biloba* G. Don.
- Л. снизу с густым звездчатым опушением; пб войлочно опушенные . . . . . 2. Г. мелкоцветковая — *G. parviflora* Bge.

#### 1. Г. двулопастная — *G. biloba* G. Don

Gen. Hist. Dichlam. Pl., I (1831), 549

*G. parviflora* var. *glabrescens* Rehd. et Wils.

К. до 2,5 м выс. Пб звездчатоопушенные. Пч небольшие с несколькими остроконечными чешуйками. Листорасположение очередное. Л. яйцевидные, яйцевидно-ромбические или ланцетно-ромбические, 5—12 см дл.,

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

острые или заостренные, с клиновидным или округлым основанием, обычно дважды пальчатые, сверху почти голые, снизу рассеянно звездчатоопушенные, по крайней мере по жилкам; чрш 3—10 мм дл. Цв. кремово-желтые, 1—1.5 см в диаметре, в 5—8-цветковых зонтиковидных, густо опушенных соцветиях, супротивных листьям; цветонос 5—20 см дл. без прицветного листа; чвн 3—6 мм дл.; чашелистиков 5, снаружи густо опушенных; лепестков 5, с железками, у основания обычно ресничатых, равных примерно  $\frac{1}{3}$  длины чашелистиков; тыч. многочисленные, свободные; зв 5-гнездная с 2 или несколькими семяпочками в каждом гнезде. Пл. — 2-лопастная (реже 3—4-лопастная) костянка, 8—12 мм в диаметре, оранжевая или красная, мясистая или волокнистая, с 1 или несколькими косточками. С. с эндоспермом.

О б л. р а с п р.: Китай, включая о. Тайвань.

В культуре с 1890 г. В СССР — в Сталинабаде вполне зимостойка, плодоносит (Королева, Кормилицын) и в Ашхабаде плодоносит, иногда подмерзает (Блиновский).

## 2. Г. мелкоцветковая — *G. parviflora* Bge.

Enum. Pl. China bor. (1831), 9

*G. biloba* var. *parviflora* (Bge.) Hand.-Mazz.

Близка к предыдущему виду. Отличается войлочно опушенными побегами и несколько более мелкими (4—9 см), сверху шершавыми, снизу густо звездчатоопушенными листьями.

О б л. р а с п р.: сев. Китай; Корея.

В культуре с 1883 г. В СССР — в Ашхабаде плодоносит, иногда подмерзает (Блиновский); испытывалась также в Ташкенте, где вполне устойчива даже в суровые зимы (Русанов), и в Ленинграде, где вымерзает (Вольф).

## Сем. 59. МАЛЬВОВЫЕ — MALVACEAE JUSS.<sup>1</sup>

Д., к. или травы б. ч. с очередным листорасположением. Л. простые, с прилистниками, обычно с пальчатым жилкованием, опушены звездчатыми волосками. Цв. почти всегда обоеполые, одиночные или в соцветиях, часто с подчашием из одного-многих свободных или сращённых листочков; чашелистиков (3—4) 5, б. ч. спаянных у основания; вн из 5 лепестков или совсем отсутствует; тычинок много, реже 5, тычиночные нити наружного круга иногда превращены в стаминодии, во внешнем круге они нередко сращены в трубку и многократно расщеплены наверху; пыльца с пиповатыми выростами; пст 1, из трех-многих плодолистиков, зв верхняя, двух-многогнездная, с 1 или многими семяпочками в каждом гнезде, стлб разделенный на столько же или вдвое большее количество ветвей, чем число плодолистиков, с сидячими, б. ч. головчатыми рыльцами. Пл. сухой, распадающийся на многочисленные односемянные плодики, или 3—5-гнездная коробочка, очень редко ягодообразный. С. с эндоспермом.

В семействе около 40 родов и 900 видов, распространенных главным образом в тропиках.

<sup>1</sup> Составила З. Т. Артюшенко.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. MALVACEAE

1. Подчашие не развито . . . . . 2.
- Подчашие развито . . . . . 3.
2. Плодики 3—9-семянные, раскрывающиеся . . . . . 1. Канатник — *Abutilon* Adans.
- Плодики 1-семянные, не раскрывающиеся . . . . . 4. Плагиантус — *Plagianthus* Forst.
3. Пл. распадается на многочисленные плодики; подчашие состоит из 3 сросшихся у основания листочков . . . . . 3. Хатма — *Lavatera* L.
- Пл. коробочка . . . . . 4.
4. Подчашие из многих узких листочков . . . . . 5. Гибискус — *Hibiscus* L.
- Подчашие из 3 свободных листочков . . . . . 2. Сферальцея — *Sphaeralcea* St.-Hil.

Род 1. КАНАТНИК — *ABUTILON* ADANS.

Fam., II (1763), 398

Р. травянистые или к., редко небольшие д. Л. б. ч. сердцевидные или лопастные, цельные. Цв. крупные, б. ч. поникающие, без подчашия и прицветничков; члч из 5 внизу сращенных чашелистиков; вн из 5 обратной сердцевидных лепестков; тыч. в колонке вокруг многоразветвленного столбика; плодолистки от 5 до неопределенного числа. Пл. — сложная листовка; плодики 1-гнездные, с 3—9 семенами, расположенными одно над другим на центральном семяносе.

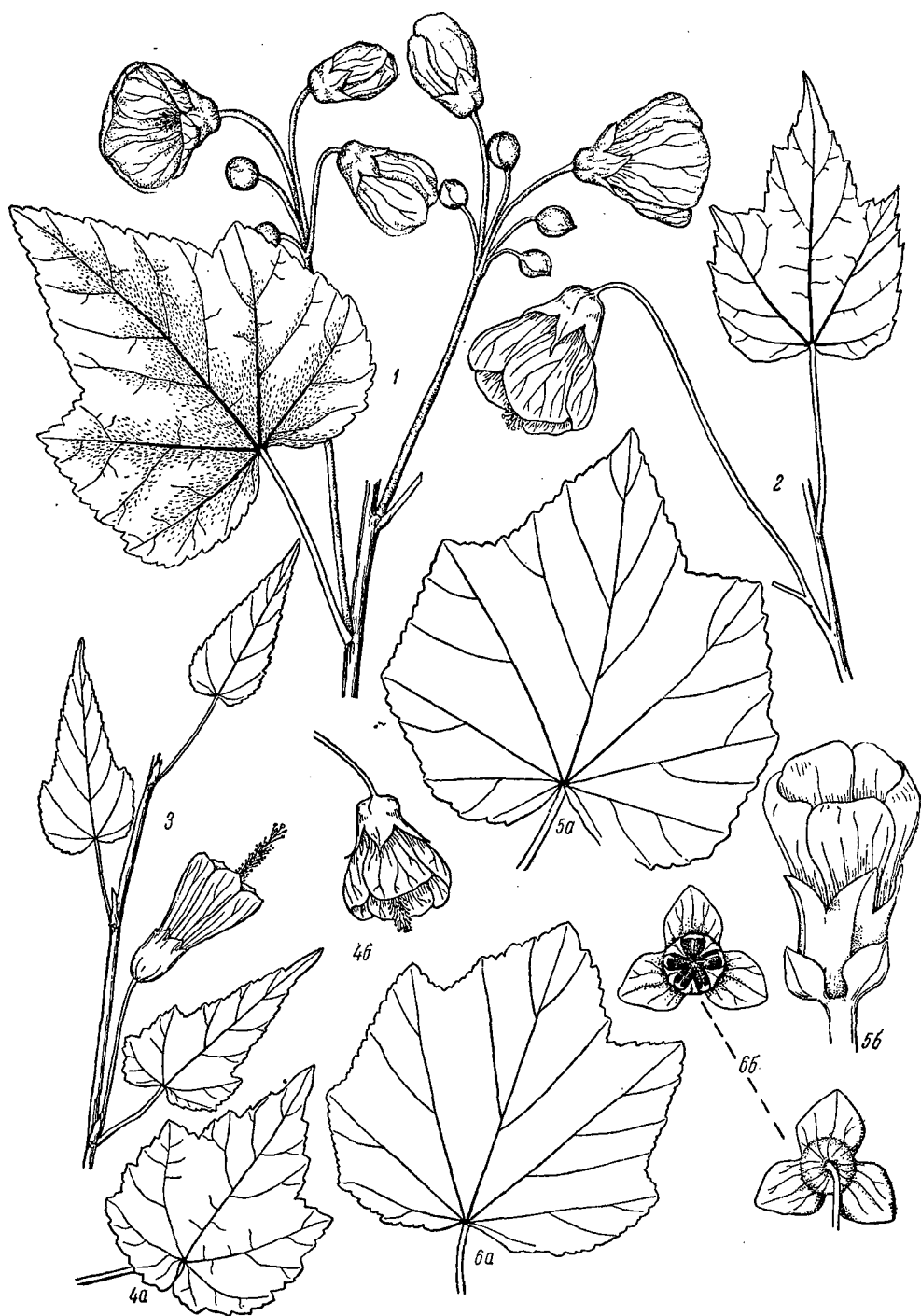
Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями, со спиралями или штриховатостью. Межсосудистая поровость очередная. Сосудистые трахеиды со спиралями. Волокна очень тонкостенные, с простыми порами. Древесная паренхима вазикентричная и крыловидная. Лучи гетерогенные, 1—4-рядные или до 7-рядных.

Издавна разводят для получения грубого волокна, которое довольно прочно, но грубо и ломко. Семена богаты маслом, приближающимся по своему составу к хлопковому и кунжутному. Масло без запаха и вкуса, золотисто-желтое, пригодное как для пищевых, так и технических целей. Отвар корней и настоек цветков применяются в народной медицине при воспалительных процессах. Большинство видов, культивируемых в СССР, имеет декоративное значение. Агротехника обычная.

Род имеет около 100 видов, распространенных в тропиках и субтропиках. В СССР в культуре 6 деревянистых видов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ABUTILON*

1. Л. 3—5—7-лопастные . . . . . 2.
- Л. не лопастные, иногда угловатые . . . . . 5.
2. Зрелые л. опушенные . . . . . 3.
- Зрелые л. голые . . . . . 1. К. полосатый — *A. striatum* Dicks.
3. Л. до 15 см дл. и до 12 см шир. . . . . 4.
- Л. до 26 см дл. и 20 см шир.; цв. 6—10 см в диаметре, светло-пурпуровые . . . . . 2. К. Селлова — *A. Sellovianum* Rgl.
4. Л. 8—15 см дл. и 6—12 см шир., с густым опушением снизу; цв. (4) 6—8 см в диаметре, голубые (варьируют до белых) . . . . . 3. К. виноградолистный — *A. vitifolium* Presl.



Фиг. 113. 1 — *Abutilon vitifolium*, побег с цветками; 2 — *A. striatum*, побег с цветком; 3 — *A. megapotamicum*, побег с цветком; 4 — *A. Sellovianum*: а — лист, б — цветок; 5 — *Sphaeralcea umbellata*: а — лист, б — цветок с подчашием; 6 — *Lavatera arborea*: а — лист, б — плод сверху и снизу.

- Л. 4.5—9 см дл. и 3.5—8 см шир.; цв. 3.5—4 см в диаметре, красно-пурпуровые . . . . . 4. **К. Регнеля** — *A. Regnellii* Miq.
5. Л. ланцетовидные или продолговато-яйцевидные, 5—10 см дл., 2—3 см шир.; цв. с красной чашечкой, длинным и узким лимонно-желтым венчиком . . . . . 5. **К. мегалопотамский** — *A. megarpotamicum* St.-Hil. et Naud.
- Л. сердцевидно-яйцевидные, 5—10 см дл., 4—8 см шир.; цв. 5—8 см в диаметре, оранжево-желтые, с красновато-коричневыми полосками . . . . . 6. **К. китайский** — *A. sinense* Oliv.

### 1. **К. полосатый** — *A. striatum* Dicks.

in Bot. Reg. (1839), Misc. 39

*Sida picta* Gill.

К. до 1 м выс., со светло-зелеными голыми побегами. Листовые пластинки 3—5—7-лопастные, 6—12 см дл. и такой же шир. (в наиболее широкой части), в молодости слегка опушенные, затем голые, на черешках 4—5 см дл. Цв. 2.5—4.5 см дл., оранжевые; чщч 1.5—2 см дл., слабо опушенная; колонка с тычинками и рыльцами выдается из цветка (фиг. 113, 2).

О б л . р а с п р . : Южн. и Центр. Америка.

В СССР испытывался в Сочи.

### 2. **К. Селлова** — *A. Sellovianum* Rgl.

in Ann. Sc. Nat., sér. IV, XII (1859), 379

К. Пб тонковолосистые. Листовые пластинки округлые, глубоко сердцевидные, 3-лопастные, длинно заостренные, до 26 см дл., 6—20 см шир., с 5—9 жилками, неравнопильчатые, снизу шелковисто опушенные, на ребристых черешках 16—20 см дл. Цв. 3—5 см дл., светло-пурпуровые с лепестками, направленными вверх; чщч с плотно прижатым опушением (фиг. 113, 4).

О б л . р а с п р . : Южн. Америка — Бразилия.

В СССР культивируется в Сочи, где 2—3-летние побеги нередко обмерзают, и в Сухуми, где цветет, но не плодоносит.

Близким видом является К. Дарвина — *A. Darwinii* Hook. f. — из Бразилии. К. с широко раскрытыми, оранжево-красными цветками и кроваво-красными жилками на лепестках. В СССР культивировался в Батуми, где цвел почти в течение круглого года.

### 3. **К. виноградолистный** — *A. vitifolium* Presl

Rel. Haenk., II (1835—36), 116

*Sida vitifolia* Cav.

К. или небольшое д. до 5 м выс. Пб густо опушены. Листовые пластинки сердцевидные с 3—5 (7) лопастями, 8—15 см дл., 6—12 см шир., с верхней стороны темно-зеленые, с нижней сероватые из-за густого опушения, на черешке до 10 см дл. Цв. широко колокольчатые или чашевид-



ные, по 3—4 (6) на концах опушенных побегов, (4) 6—8 см в диаметре; лп в числе 5, голубые, иногда белые, округлые (фиг. 113, 1).

Обл. распр.: Южн. Америка — Чили.

В СССР культивируется в Батуми. Декоративное растение с красивыми цветками и золотистыми листьями осенью.

#### 4. К. Регнеля — *A. Regnellii* Miq.

in *Linnaea*, XXII (1849), 554

К. до 1 м выс., с плотно прижатым, б. ч. бархатистым опушением по стеблям. Л. с 3—5 заостренными лопастями, 4—5—9 см дл., 3.5—8 см шир. Цв. 3.5—4 см в диаметре, красно-пурпуровые; чшч бородавчатая с густым, косматым, звездчатым опушением. Пл. 1—1.5 см дл., 2—2.5 см в диаметре (фиг. 114, 5).

Обл. распр.: Южн. Америка — Бразилия.

В СССР испытывался в Сочи, где не цвел и ежегодно обмерзал до корневой шейки. Декоративное растение.

#### 5. К. мегалопотамский — *A. megapotamicum* St.-Hil. et Naud.

in *Ann. Sc. Nat.*, sér. II, XVIII (1842), 49

*A. vexillarium* Morr.

К. до 1.25 м выс., с поникшими ветвями. Л. ланцетовидно-яйцевидные, заостренные, острозубчатые, 5—10 см дл., 2—3 см шир. Цв. 5—7 см дл., чашевидные, на коротких поникающих цветоножках; длинная чшч ярко-красная, выдающиеся из нее лп лимонно-желтые; колонка с тычинками сильно выдается из околоцветника (фиг. 113, 3).

Обл. распр.: Южн. Америка — Бразилия.

В СССР культивируется на Черноморском побережье Кавказа от Сочи до Батуми как исключительно красивый кустарник; иногда подмерзает.

#### 6. К. китайский — *A. sinense* Oliv.

in *Hook.*, *Icon. Pl.*, XVIII (1888), t. 1750

Небольшой к. Листовые пластинки сердцевидно-яйцевидные, продолговато-заостренные, 5—10 см дл., 4—8 см шир., выемчатые, опушенные, особенно снизу, на черешке до 7 см дл. Цв. крупные, 5—8 см или более в диаметре, широко колокольчатые, оранжево-желтые, с красновато-коричневыми крупными внутренними жилками и пятнами. Пл. 2—2.5 (3) см дл. Цв. и пл. до X (фиг. 114, 4).

Обл. распр.: центр. Китай.

В СССР испытывался в Адлере как декоративное растение.

К. гибридный — *A. hybridum* hort. — Сюда входят гибриды, происшедшие от скрещивания различных видов. В СССР культивируются в Сочи и Адлере, где 2—3-летние побеги часто обмерзают, и в Сухуми, где не повреждаются морозами.

Род 2. СФЕРАЛЬЦЕЯ — *SPHAERALCEA* ST.-HIL.

Fl. Brasil. merid., I (1825), 209

В СССР культивируется 1 вид.

С. зонтичная — *S. umbellata* St.-Hil.

Gen. syst., I (1831), 465

К. 1—2 м выс. Пб с космато войлочным опушением. Листовая пластинка сердцевидная, угловатая или 5—7-лопастная, 6—12 см дл. и 8—14 см шир., пильчатая или городчатая, на черешке до 10 см дл. Цветочные с 3—5 цветками; подчашие из 3 обратнойцевидных, опадающих листочков; чшч широкая, колокольчатая, 5-лопастная; лп шарлахово- или пурпурно-красные с беловатыми ноготками, округло обратнойцевидные, до 6 см дл.; тычиночная колонка короче лепестков, пли золотисто-желтые, пыльца розовая. Пл. 1—1.5 см дл. и 3—3.5 см в диаметре. Цв. осенью или зимой (фиг. 113, 5).

Обл. р а с п р.: Сев. Америка — Мексика.

Применяется в комнатном цветоводстве. Размножают семенами и черенками.

В СССР испытывалась в Баку на питомнике.

Род 3. ХАТЬМА — *LAVATERA* L.

Sp. pl. (1753), 690

Род содержит около 24 видов; из древесных в СССР культивируется только 1.

Х. древовидная — *L. arborea* L.

Sp. pl. (1753), 690

К. или д. до 3 м выс., с прямостоящим толстым, разветвленным стволом. Листовая пластинка 5—9-пальчатолопастная, 3—9 см дл., 5—10 см шир., с обеих сторон опушенная, на черешке до 10 см дл. Подчашие сростное, 3-рассеченное; цв. 1.5—2 см дл., пазушные, одиночные или в конечных кистях, пурпурно-красные с более темными жилками. Пл. drobный, 4—8 мм в диаметре, состоящий из многих 1-семянных плодиков, располагающихся вокруг общего семяноса. Цв. в VII (фиг. 113, 6).

Обл. р а с п р.: Средиземноморье — Канарские острова.

Размножают черенками или семенами. Всхожесть семян сохраняется 3—4 года; после посева семена всходят через 8—10 дней.

В СССР культивируется в Никитском ботаническом саду.

## Ф О Р М А

f. *variegata* hort. — л. пестрые с темно- и светло-зелеными и серыми пятнами; пестролистность явно выступает на 2-й год.

Род 4. ПЛАГИАНТУС — *PLAGIANTHUS* FORST.<sup>1</sup>

Char. Gen. (1776), 85, t. 43

*Philippodendron* Poit.

Вечнозеленые или листопадные д., к. и травы с простыми, б. ч. лопастными или зубчатыми, расположенными поочередно листьями и мелкими белыми, часто однополыми цветками в пазушных пучках или метелках; подчашие не развито; члч 5-зубчатая; вн из 5 лепестков; тычинок много, сросшихся в колонку; зв (1) 2—5- или многогнездная с 1 семязпочкой в каждом гнезде.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, реже супротивная или частично лестничная. Спиральные утолщения у сосудов довольно обычны. В небольшом количестве имеются спиральные утолщения. Волокна с простыми порами или с плохо выраженным окаймлением пор. Древесная паренхима вазикентричная, крыловидная, сомкнуто-крыловидная и метатрахеальная. Лучи гетерогенные, 1—3-рядные, часть лучей в ярусном расположении.

В роде 12 видов, распространенных в Новой Зеландии, Тасмании и Австралии.

Хорошо растут на глинистых почвах; светолюбивы. Относительно мало стойки к морозам.

Размножают семенами, отводками и черенками в VII и VIII; на черенки режут короткие побеги с пяткой.

В СССР в культуре 1 вид.

П. березовый — *P. betulinus* A. Cunn.

Precurs. (1839), № 605; in Ann. Nat. Hist., ser. I, IV (1840), 25

*P. urticinus* A. Cunn., *Philippodendron regium* Poit.

Листопадное д. до 18 м выс. и 0.9 м в диаметре, с очень прочной корой и пушистыми побегами. Л. молодых растений яйцевидные, округлые или яйцевидно-ланцетные, 0.8—2 см дл., неравномерно и глубоко зубчатые и лопастные, вначале опушенные, впоследствии голые, на тонких, опушенных черешках, равных длине пластинки; л. взрослых растений яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, до 7.5 см дл., заостренные, у основания округлые или клиновидные, с менее глубокими лопастями или грубо городчато-пильчатые. Сид — пазушные и верхушечные, многоцветковые метелки, 10—23 см дл. на тонком волосистом цветоносе; цв. однополые, мелкие, тычиночные — желтовато-белые, пестичные — зеленоватые; члч колокольчатая с 5 зубцами; лп продолговато-лопатовидные, тупые, с ноготком, у пестичных цветков лп. мельче; тычиночная колонка длинная, тонкая, на верхушке с многочисленными почти сидячими пыльниками. Плодики яйцевидные, 4 мм в диаметре, заостренные, опушенные, 1-гнездные, 1-семянные, с остающейся, покрытой жилками чашечкой.

О б л. р а с п р.: Новая Зеландия — острова Северный, Южный, Стюарт, Чатам. Растет в равнинных лесах, часто поднимается до 450 м абс. выс.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

В Зап. Европе в культуре с 1870 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г. Испытывался в Адлере в совхозе «Южные культуры», где рос хорошо до 1950 г., но погиб после неудачной пересадки. В Батумском ботаническом саду растет несколько экземпляров, которые цветут и плодоносят; в холодную зиму 1949/50 г. сильно пострадал.

Культивируется в средней части Великобритании, где устойчив к морозам, хорошо растет, достигая 15 м выс.; имеется в Ирландии; в Кью страдает от морозов. Разводят в США.

В молодом возрасте растет довольно быстро, во взрослом состоянии значительно медленнее.

В культуре как декоративное растение; на родине из коры получают волокно грубого качества.

Для интродукции на Черноморское побережье Кавказа представляют интерес: *П. растопыренный* — *P. divaricatus* Forst. — из Новой Зеландии, *П. Лампени* — *P. Lampenii* Booth, *П. красивый* — *P. pulchellus* A. Gray и другие — из Тасмании.

#### Род 5. ГИБСКУС — *HIBISCUS* L.<sup>1</sup>

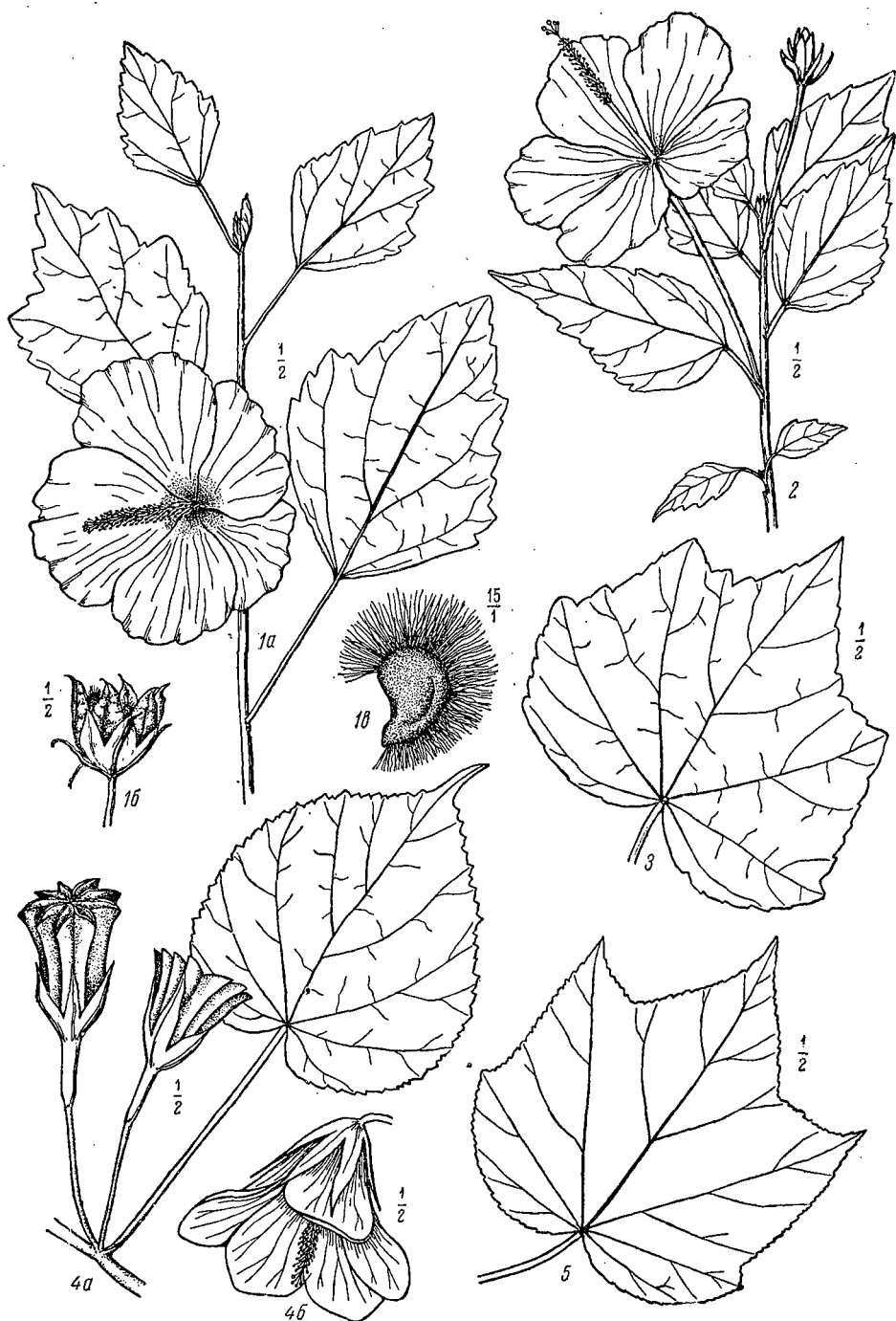
Sp. pl. (1753), 693

Вечнозеленые или листопадные д., к. и травянистые р. Листорасположение очередное. Л. пальчатолапастные, с пальчатым жилкованием. Цв. крупные, 5-членные, обоеполые, обычно одиночные и пазушные; подчашие из многих, реже из нескольких, цельных или на конце рассеченных листочков, спаянных в нижней части; тычиночная трубка обычно у основания спаянная с ноготками лепестков, на верхнем крае срезанная или зубчатая, несущая многочисленные тычинки; стлб длинный, наверху 5-раздельный, с головчатыми рыльцами. Коробочка 5-гнездная, многосемянная, раскрывающаяся 5 створками.

Древесина с б. или м. отчетливо выраженным ядром и заболонью; ядро часто в полосах или линиях, красновато- или пурпурно-коричневое или б. или м. интенсивно синее; заболонь желтоватая или светло-оливковая. Годичные кольца хорошо различимы; просветы сосудов и лучи заметные или плохо заметные простым глазом. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость только очередная или также и супротивная. У сосудов терминальной древесины иногда встречаются спирали; штриховатость часто заметна у большинства сосудов. Волокна с простыми или б. или м. заметно окаймленными порами; имеются перегородчатые волокна. Древесина у тропических видов б. или м. рассеяно сосудистая, у видов умеренных широт (*H. syriacus*) обычно отчетливо кольцесосудистая. Древесная паренхима вазикентричная, метатрахеальная и диффузная, настоящей терминальной паренхимы нет. Лучи гетерогенные, 1—2-рядные и до 10-рядных. Часто отмечается ярусность. Довольно обычны травматические камерные ходы и скопления травматической паренхимы, а также кристаллы, друзы и камеры во всех паренхимных элементах древесины.

Виды рода *Hibiscus* отличимы по строению древесины. Древесина *H. syriacus* оливково-желтая, без ядра или иногда с небольшим побурением около сердцевины, с довольно отчетливо заметными годичными кольцами и лучами, легкая, красивого цвета и текстуры. Промышленного значения она не имеет.

<sup>1</sup> Составила З. Т. Артюшенко.



Фиг. 114. 1 — *Hibiscus syriacus*: а — побег с цветком, б — раскрытый плод, в — семя; 2 — *H. rosa-sinensis*, побег с цветком; 3 — *H. mutabilis*, лист; 4 — *Abutilon sinense*: а — побег с плодами, б — цветок; 5 — *A. Regnellii*, лист.

На мировых лесных рынках иногда фигурирует древесина *H. elatus* Sw. (рассматриваемого часто как разновидность *H. tiliaceus* L.) из Вест-Индии и Кубы (синий мэгу — blue mahoe), отличающаяся высокой декоративностью. Древесина эта имеет в основном локальное значение.

Размножают семенами, черенками, отводками, прививкой. Цветение и плодоношение наступает на 3—4-й год. Цветут длительное время. Предпочитают глубокую почву. В роде насчитывается свыше 250 видов, б. ч. тропических. В СССР в культуре 3 древеснистых вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *HIBISCUS*

1. Колонка с тычинками и столбиком явно превышает венчик . . . . . 2. Г. китайская роза — *H. rosa-sinensis* L.
- Колонка с тычинками и столбиком короче венчика . . . . . 2.
2. Л. яйцевидные или яйцевидно-ромбические, 5—10 см дл. и 4—6 см шир., голые, с редкими волосками только вдоль жилок . . . . . 1. Г. сирийский — *H. syriacus* L.
- Л. сердцевидные, 5-лопастные, 8—15 см дл., 5—12 см шир., опушенные с обеих сторон . . . . . 3. Г. изменчивый — *H. mutabilis* L.

#### 1. Г. сирийский — *H. syriacus* L.

Sp. pl. (1753), 695

К. или небольшое д., до 5—6 м выс., с желтовато-серой мелко трещиноватой корой на стволах и старых ветвях; молодые пб с курчавыми и звездчатыми волосками, обычно в 2 полосках по стеблю, позже голые, желтовато-зеленые. Листовая пластинка яйцевидная или яйцевидно-ромбическая, с широко клиновидным или округлым основанием, 5—10 см дл., 4—6 см шир., б. или м. 3-лопастная, в верхней части крупно неравнопильчатая или городчатая, ярко-зеленая, голая, за исключением редких простых и звездчатых волосков вдоль жилок с обеих сторон, сверху обычно мелкоточечная, с 3 жилками при основании; чрш 5—10 см дл.; прлст щетиновидные. Цв. одиночные, часто махровые, расположенные в пазухах листьев на коротких, густо звездчатоопушенных цветоножках; подчашие из 5—10 у основания сращенных линейных листочков, равных, более коротких или превышающих чашечку, с рассеянными звездчатыми волосками или почти голых; чшч колокольчатая, 12—20 мм выс., звездчатоопушенная, желтовато-зеленая, спаянная до середины, с треугольными острыми долями; вн 6—10 см в диаметре, широко колокольчатый, розово-пурпуровый или красно-лиловатый, реже белый, с темным пятном в центре; лп продолговато обратнояйцевидные, с закругленной верхушкой и с густо и длинно бородчатыми краями ноготков; тычиночная трубка голая, из венчика не выдается. Коробочка яйцевидная, 20—27 мм выс., на верхушке коротко стянутая, ржавая от звездчатых волосков. С. 3.5—5 мм дл., почковидные, сжатые, гладкие, темно-бурые, с боков голые, по спинке с густыми длинными волосками, образующими вокруг семени венец. Цв. в VI—IX; пл. в IX—X (фиг. 114, 1).

О б л . р а с п р . : Китай, Индия; возможно, Мал. Азия.

Имеется огромное количество садовых форм и сортов, отличающихся окраской цветков и их строением и окраской листьев; из них могут быть упомянуты: 'totus albus' — с чисто белыми простыми цветками, 'coelestris' — с пурпурово-синими простыми цветками, 'coeruleo-plenus' —

с пурпурово-синими махровыми цветками, 'grandiflorus superbus' — с розовыми простыми цветками, 'roseo-plenus' — с розовыми махровыми цветками, 'puniceus' и 'rubro-plenus' — с красными махровыми цветками, 'monstrosus' — с белыми цветками и темно-пурпуровым центром, 'speciosus' — с розоватыми махровыми цветками, испещренными темно-розовыми пятнами и полосами, 'pulcherrimus' — с бело-розовыми махровыми цветками, 'variegatus' — с пурпуровыми махровыми цветками и пестрыми листьями, 'Meehanii' — с голубовато-пурпуровыми простыми цветками и белоокаймленными листьями, 'Admiral Dewey' — с чисто-белыми, махровыми цветками, 'Rubin' — с темно-красными простыми цветками, 'Hamabo' — с бледно-розовыми цветками и крупным карминовым пятном у основания каждого лепестка, и т. д.

Эти формы размножают зеленым черенкованием, прививкой или отводками.

Введен в культуру очень давно. В СССР в открытом грунте культивируют в парках Крыма, Кавказа и Ср. Азии; в Черновцах зимостоек и плодоносит (Орехов), в Кишиневе ежегодно слегка подмерзает, цветет и изредка плодоносит (Гусев), в Каменец-Подольске несколько подмерзает, в Киеве отмерзает до уровня снегового покрова, цветет, но не плодоносит (Рубцов), в Днепропетровске (в возрасте 5 лет, — Левицкая).

Выдающееся декоративное растение, отличающееся длительным пышным цветением. Выдерживает сильную стрижку, но быстро отрастает. Используется для одиночных посадок, в группах и для живых изгородей. Часто разводят в оранжереях и как комнатное растение.

Требует рыхлую, плодородную, влажную почву. Выдерживает заморозки до  $-22^{\circ}$ . На сухих почвах и при засухах требует полив. Цветет и плодоносит, давая всхожие семена, с 3—4-летнего возраста.

Из луба получают волокно, идущее на изготовление веревок и бумаги; цветки и листья применяются в Китае как суррогат чая.

Заслуживает широкой культуры в указанных областях в открытом грунте и повсюду в комнатных условиях.

## 2. Г. китайская роза — *H. rosa-sinensis* L.

1. с., 694

Небольшое д., нередко кустовидное, 3—6 м выс.; ств. и старые ветви с желтовато-серой трещиноватой корой; поб. слегка опушенные. Листовая пластинка яйцевидная, с заостренной верхушкой, с закругленным или у верхних листьев слегка клиновидным основанием, 5—10 см дл. и 2—5 см шир., крупнопильчатая или городчатая, с обеих сторон зеленая и лишь по жилкам, особенно снизу, с короткими простыми волосками; члш до 5 см дл., опушенные; прлст линейные, заостренные, мечевидно изогнутые. Цв. одиночные в пазухах листьев на очень длинных, коротковолосистых цветоножках с сочленением значительно ниже цветков; подчашие из 6—8 линейных, почти свободных листочков, равно или немного длиннее чашечки, волосистое; члш узко колокольчатая, сращенная более, чем на половину длины, со свободными, продолговато-треугольными, острыми долями; вн до 8—12 см в диаметре, розово-красный, реже белый; лп обратнойяйцевидные, наверху закругленные, с ноготками волосистыми по краю; тычиночная трубка голая, красная, превышает венчик. Коробочка шаровидно-яйцевидная, голая. Цв. с весны до осени (фиг. 114, 2).

Обл. распр.: юго-вост. Азия.

В СССР широко культивируется на Черноморском побережье Кавказа, к югу от Сочи и в наиболее теплых частях Ср. Азии; обычное комнатное красивоцветущее растение.

Имеет махровые формы и формы, отличающиеся оранжевыми, желтыми, ярко- и малиново-красными или частично окрашенными цветками.

Успешно разводится как семенами, так особенно весенними и летними черенками.

Из луба готовят волокно, идущее в Японии и Китае на изготовление циновок, веревок, грубых тканей и бумаги; из лепестков — краску для тканей, напитков и волос. Имеет значение в народной медицине.

### 3. Г. изменчивый — *H. mutabilis* L.

1. с., 694

К. или д. до 3—5 м выс. Пб и л. опушены звездчатыми волосками. Листовая пластинка сердцевидная, угловатая, 5-лопастная, 8—15 см дл. и 10—15 см шир., пильчатая или городчатая, на черешке 6—14 см дл. Подчашие 8—10-листное; чшч лопастная, с удлинёнными долями; цв. до 8 см в диаметре, утром белые или красные, вечером темно-красные. Коробочка шаровидная, многосемянная, косматая. Цв. и пл. в X—XII (фиг. 114, 3).

О б л. р а с п р.: Китай.

В СССР культивируется на Черноморском побережье Кавказа (Адлер, Сухуми).

#### Ф О Р М А

f. flore pleno hort. — с махровыми цветками.

Помимо перечисленных видов, на Черноморском побережье Кавказа, главным образом в Батумском ботаническом саду испытывались: Г. разнолиственный — *H. heterophylla* Vent., Г. Хюгеля — *H. Huegelii* Endl. — из Австралии и некоторые другие; повторное испытание их, а также других декоративных гибискусов является весьма желательным.

### Сем. 60. СТЕРКУЛИЕВЫЕ — STERCULIACEAE LINDL.<sup>1</sup>

Д., к. или травянистые р., вечнозеленые или листопадные. Листорасположение очередное. Л. простые, цельные, иногда пальчатолопастные, цельнокрайние или зубчатые, с прилистниками. Цв. обоеполые или раздельнополые, обычно правильные, в метелках или кистях; оклцв простой или двойной, 3—5-членный; чшл свободные, реже б. или м. сросшиеся; лп иногда недоразвиты, нередко отсутствуют; тычинок (5) 10—15 или много, сросшихся в колонку, на верхушке которой чередуются 2-гнездные плн и кончики стаминодиев; зв верхняя, 4—5-гнездная, с 2 или многочисленными семяпочками в каждом гнезде, столбиков 4—5, свободных или сросшихся. Пл. сухой или мясистый, часто распадающийся на отдельные ягоды или листовки. С. с эндоспермом.

Семейство содержит 50 родов с 750 видами, распространенными в тропических странах, и несколько видов — в субтропических странах. В СССР представители этого семейства дико не встречаются, в культуре — представители 2 родов.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.



## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. STERCULIACEAE

1. Вечнозеленые д.; л. цельные, реже лопастные; цв. раздельнополые и обоополые . . . . . 1. **Брахихитон** — *Brachychiton* Schott et Endl.  
 — Листопадные д.; л. пальчатолопастные; цв. раздельнополые . . . . . 2. **Фирмиана** — *Firmiana* Marsili.

Род 1. БРАХИХИТОН — BRACHYCHITON SCHOTT et ENDL.

Meletem. (1832), 34

Вечнозеленые д. со стволом, вздутым у основания, и пирамидальной кроной. Л. цельные или пальчатолопастные, цельнокрайние. Цв. раздельнополые и обоополые, в кистях или метелках; оклцв простой, по 4—5 красных чашелистиков; тычинок 10—15, сросшихся между собой в колонку, с пестиком; зв из 5 свободных или слегка сросшихся плодолистиков, с двумя-многими семязпочками в каждом гнезде; стлб сросшиеся, рлц щитовидное или лопастное. Пл. — дробные листовки, обычно крупные, внутри волосистые, сидящие на плодоножке. С. небольшие, округлые.

Род содержит 11 видов, распространенных в Австралии и нередко входящих в состав зарослей ксерофитных вечнозеленых кустарников. Размножают путем посева семян.

В СССР разведение возможно на Черноморском побережье Кавказа в наиболее теплых, защищенных местностях (Гагра, Сухуми, Батуми), сухих, хорошо освещенных склонах с легкой и глубокой почвой.

В СССР в культуре 2 вида.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА BRACHYCHITON

1. Л. 5—7-пальчатолопастные, лопасти продолговато-ланцетные или ромбовидные . . . . . 1. **Б. кленолистный** — *B. acerifolium* F. Muell.  
 — Л. от яйцевидных до яйцевидно-ланцетных, цельные или относительно глубоко 3—5-лопастные . . . . . 2. **Б. разнолистный** — *B. diversifolium* R. Br.

1. **Б. кленолистный** — *B. acerifolium* F. Muell.

Fragm., I (1858), 1

*Sterculia acerifolia* A. Cunn.

Крупное вечнозеленое д. со стволом бутылкообразно утолщенным у основания и одетым гладкой серой корой, с широко пирамидальной кроной. Л. простые с 5—7 продолговато-ланцетными или ромбовидными лопастями, 20—25 см шир., цельнокрайние, голые, темно-зеленые, на длинных черешках. Цв. в рыхлых кистях или в небольших метелках; оклцв интенсивно-красный, голый, около 2 см дл.; зв на коротенькой ножке. Листовки крупные, голые, сидящие на удлинённой плодоножке (фиг. 115, 2).

Обл. распр.: вост. Австралия.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа с конца прошлого столетия. Встречается единичными экземплярами в парках и садах в Сухуми и Батуми; в Крыму (Никитский ботанический сад) испы-

тывался с 1905 г., выдерживал под легкой покрывкой морозы до  $-8^{\circ}$ , но в более холодные зимы вымерз.

Выдерживает морозы до  $-8^{\circ}$ ; в холодные зимы отмерзает до корневой шейки, но затем восстанавливается порослевыми побегами от пня. Если в течение 7—10 лет подряд повторяются теплые зимы, вступает в пору цветения и плодоношения. В благоприятных условиях растет быстро.

## 2. Б. разнолистный — *B. diversifolium* R. Br.

in Benn., Pl. Jav. Rar. (1844), 234

*B. populneum* R. Br., *B. Gregorii* F. Muell., *Sterculia caudata* Heward, *S. diversifolia* G. Don.

Вечнозеленое д. до 20 м выс., со стволом бутылкообразно расширенным у основания и одетым гладкой серой корой. Л. яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, цельные или относительно глубоко 3—5-лопастные. Цв. в пазушных метелках, длина которых равна листьям; оклцв снаружи желтовато-белый, внутри красноватый, рассеченный на доли до середины, опушенный, около 2 см в диаметре; зв на ножке. Листовки почти яйцевидные, 5—8 см дл., сидящие на плодоножках 2.5—5 см дл. Цв. летом (VIII); пл. созревают в XI—XII (фиг. 115, 3).

Обл. распр.: вост. Австралия.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа с конца прошлого столетия. Единичные экземпляры имеются в парках и садах Сухуми и Батуми; испытывался в Никитском ботаническом саду одновременно с предыдущим видом, с теми же результатами.

По морозостойкости, скорости роста и по требованиям к условиям сходен с предыдущим видом. При повторении подряд нескольких теплых зим зацветает. В 1948 г. наблюдалось цветение и плодоношение одного экземпляра в парке бывшего Сухумского отделения ВИРА. Семена были хорошей всхожести, из них выращено много саженцев. В суровую зиму 1949/50 г. отмерз до корневой шейки, но затем дал порослевые побеги от пня.

## Род 2. ФИРМИАНА — *FIRMIANA* MARSILI

in Saggi Accad. Sci. Padova., I (1786), 106

В роде 11 видов, из которых 10 в Азии и 1 в Африке. В СССР в культуре 1 вид.

## Ф. платанолистная — *F. platanifolia* (L. f.) Schott et Endl.

Melet. Bot. (1832), 33

*F. chinensis* Medic., *F. simplex* W. F. Wight, *Sterculia platanifolia* L. f., *S. firmiana* J. E. Gmel., *S. tomentosa* Thunb., *S. pyriformis* Bge.

Листопадное д., достигающее на родине 15 м, на Черноморском побережье Кавказа — 25—30 м выс., с ровным стволом, одетым гладкой серо-зеленой корой и с шатровидной кроной. Л. простые, глубоко 3—5-паль-



Фиг. 115. 1 — *Firmiana platanifolia*, лист и побег с плодами; 2 — *Brachychiton acerifolium*, лист и часть соцветия; 3 — *B. diversifolium*, побег с листьями, цветками и плодами.

чатолопастные, светло-зеленые, голые или снизу слегка опушенные, до (16) 30 см дл. и до (20) 40—45 см шир.; лопасти заостренные, цельнокрайные; чрш такой же длины, как и пластинки. Цв. раздельнополые в конечных метелках 25—50 см дл., мелкие, желтовато-зеленые; оклцв простой из 3—5 узко продолговатых листочков около 1 см дл., загнутых наружу; в тычиночных цветках 10—15 тычинок, сросшихся нитями в колонку, и недоразвитая зв со свободными плодолистиками; в пестичных цветках 5 плодолистиков, свободных в основании и сросшихся у верхушки; стлб 1 с 5 свободными и лучеобразно расположенными рыльцами. Пл. — сборная 5-членная листовка, достигающая 3—10 см дл. С. шаровидные, около 1 см в диаметре, серо-желтой окраски; содержат кофеин и на родине (Китай) используются как суррогат кофе. Цв. в VII; пл. в X—XI (фиг. 115, 1).

Обл. распр.: Китай, Япония.

В культуре с 1757 г. В СССР с 1814 г., впервые в Крыму в Никитском ботаническом саду и отсюда по Южному берегу Крыма; на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми) с 40-х годов XIX в.; в парках и садах Черноморского побережья Кавказа — на юг от сел. Лазаревская; в вост. Грузии (Тбилиси, Цинандали, Лагодехи), в Азербайджане (Кировабад, Баку) и в Ср. Азии (Ташкент, Самарканд, Сталинабад, Ашхабад). Лучшие экземпляры растут в парке культуры и отдыха в Зугдиди (зап. Грузия); за 80—90 лет они достигли 26—30 м выс. при диаметре ствола 60—75 см; в Цинандали 50-летние деревья имеют 24—28 м выс. и 40—50 см в диаметре (по замерам 1948 г.).

Хорошо растет на глубокой наносной и красноземной и относительно медленно на тяжело-глинистых и оподзоленных почвах.

В сухих районах (Крым, Ср. Азия) заметно отстает в росте и лучше растет при поливе. Во взрослом состоянии выдерживает морозы минус 15—17° без существенных повреждений. На Черноморском побережье Кавказа вполне морозоустойчива, на Южном берегу Крыма в отдельные холодные зимы наблюдалась гибель молодых растений в питомниках и отмерзание побегов у молодых деревьев при температуре —13°; взрослые деревья в холодные зимы здесь не страдают; в вост. Грузии (Тбилиси) в суровые зимы отмерзают молодые побеги, в Баку зимостойка, плодоносит, растет на поливе (Гаджиев); в Ср. Азии отмерзает до корня, но затем восстанавливается порослевыми побегами от пня или полностью гибнет; однако в Сталинабадском ботаническом саду сохранилось несколько деревьев, и одно из них с 1936 г. ни разу не обмерзло, перенося морозы ниже —20°; высота его 10 м, диаметр около 20 см (Кормилицын); в юго-зап. Туркмении (Кзыл-Атрек) в зимы с морозами до минус 15—16° подмерзают концы побегов единично или значительно, в Ашхабаде плодоносит, в зиму 1951/52 г. сильно подмерзла (Блиновский).

Во всех районах, в том числе и в Ср. Азии, цветет и плодоносит.

Разводят как декоративное дерево благодаря крупным пальчатолопастным листьям и серо-зеленой коре ствола. Пригодна для уличных посадок и в парках, одиночными деревьями на лужайках.

Древесина светло-кофейная, без деления на ядро и заболонь, кольце-сосудистая с сильно развитой паренхимой, легкая, с штриховато-зеркальной текстурой на радиальных разрезах. На родине под названием ву-тун и ву-тун-му используется в производстве бумаги и на поделки; кора — на веревки.

Как быстрорастущее дерево представляет интерес для разведения в нижней полосе лесов Черноморского побережья Кавказа.

Сем. 61. АКТИНИДИЕВЫЕ — ACTINIDIACEAE VAN TIEGH. <sup>1</sup>

Д. или чаще лиановидные к. Листорасположение очередное. Л. без прилистников, цельные, зубчатые, пильчатые или реже цельнокрайние, тонкие, реже кожистые, голые или б. или м. густо войлочно опушенные; железистые волоски всегда отсутствуют. Цв. обоополые, полигамные или раздельнополые, в пазушных коротких дихазиях, нередко соединенных в многоцветковые метельчатые соцветия или редуцированных до одного цветка; чашелистиков 5, редко 4, после цветения опадающих или остающихся при плоде и иногда разрастающихся; лп в числе 5, реже 4, в бутоне, так же как и чшл, черепичатые, свободные или иногда при основании сросшиеся друг с другом; тычинок 10 и более, свободных или сросшихся с основанием лепестков, плн обычно подвижные, гнезда их открываются продольной щелью или двумя отверстиями у основания или на верхушке; зв верхняя, из многочисленных, реже из немногих (иногда только 3) плотно сросшихся на всем протяжении или свободных у основания плодолистиков, стлб в числе плодолистиков, свободные или сросшиеся. Пл. много- (3-) гнездная ягода или коробочка, раскрывающаяся по перегородкам. С. многочисленные или одиночные в каждом гнезде, погруженные в студенистую мякоть, эндосперм развит, зародыш прямой, крупный, занимает  $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$  длины семени.

К семейству относятся 4 рода, включающие около 300 видов, распространенных в подавляющем большинстве в тропических и субтропических областях Азии, реже в тропической Америке (около 80 видов) и единично в Австралии; в Азии ареал семейства охватывает Бенгалию, п-ов Индокитай, острова Малайского архипелага, Филиппинские острова, Китай, Корею и Японию; несколько видов рода *Actinidia* заходят, на северной границе ареала, в пределы СССР.

В культуре в СССР известны только представители рода *Actinidia*.

## АКТИНИДИЯ — ACTINIDIA LINDL.

Nat. Syst., ed. 2 (1836), 439

Кустарниковые лианы. Пч частично или полностью скрытые подушковидными образованиями, расположенными над листовыми рубцами. Л. цельные, зубчатые или пильчатые. Р. однодомные или двудомные. Цв. обоополые, полигамные или раздельнополые; чашелистиков и лепестков 4—5; тыч. многочисленные, свободные, плн раскрываются продольной щелью; зв из многочисленных плодолистиков, стлб обычно нитевидные, отогнутые наружу, реже толстые, слабо отграниченные от завязи. Пл. — многогнездная ягода с многочисленными мелкими семенами. С. с тонкой мелкоячеистой оболочкой.

Актинидии являются высокоценными растениями для вертикального озеленения и могут быть рекомендованы для украшения беседок, веранд, трельяжей, для покрытия стен и т. д.

Большинство видов являются ценными плодовыми растениями.

Плоды обладают обычно прекрасным вкусом и тонким ароматом; содержат значительное количество витамина С (5000—9500 мг %), уступая

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.

в этом отношении лишь некоторым видам шиповника, превосходя примерно в 5 раз черную смородину и в 10 раз кавказский лимон. Витамины актинидий сохраняются при консервировании в течение длительного срока, что очень важно ввиду слабой лежкости и плохой транспортабельности свежих плодов.

Возможность и рациональность промышленной культуры актинидии в СССР как плодового растения была обоснована впервые И. В. Мичуриным, который провел большую работу по испытанию отечественных дикорастущих видов, а также по селекции и гибридизации и вывел несколько высококачественных новых сортов, значительно превышающих в хозяйственном отношении дикорастущие исходные формы. Однако до сих пор культура актинидий имеет у нас лишь очень ограниченное распространение.

Помимо отечественных видов, следует привлечь к дальнейшей селекционной и гибридизационной работе ценные зарубежные виды, в первую очередь крупноплодные виды из секции *Vestitae*, как например *A. chinensis*.

Размножают актинидии летними (реже зимними) черенками, прививкой, посевом семян; возможно также размножение корнеотпрысками и воздушными корнями.

Летнее черенкование рекомендуется проводить после цветения, в конце V—начале VI (для средней полосы РСФСР); отход черенков не превышает обычно 20—25 %.

Незимостойкие виды и сорта размножают прививкой на зимостойкий подвой.

Посев семян практикуют главным образом при селекционной работе, а также при массовом размножении видов. Высевать семена рекомендуется осенью в ящики, в середине зимы их подвергают стратификации под снегом в течение 1—1.5 месяцев, после чего, в III—IV, ящики следует вносить в теплицу или помещать в парник для получения ранних всходов, которые при регулярном увлажнении появляются через 4—5 недель; сеянцы необходимо оберегать от прямых солнечных лучей; после появления 2—3 листьев сеянцы пикируют в гряды. Возможен посев осенью непосредственно в гряды, но при этом всходы появляются позднее и хуже зимуют. В течение первой зимы молодые растения следует прикрывать сухим листом и еловым лапником. Весной второго года сеянцы рассаживают на постоянное место; перемещение растений возможно и в более позднем возрасте, так как актинидии и во взрослом состоянии хорошо выносят пересадку.

При использовании актинидий в качестве плодовых растений необходимы формирование кустов и их обрезка, которые должны проводиться в соответствии с биологическими особенностями того или иного вида или сорта.

Болезни актинидий изучены еще мало. В природных условиях наблюдается мучнистая роса листьев, вызываемая грибом *Phyllactinia suffulta* Sacc. f. *actinidiae* Jacc., который иногда наносит сильный ущерб растениям. На плодах наблюдается мучнистая роса, особенно опасная у *A. arguta* и вызываемая грибом *Uncinula actinidiae* Miyabe [*U. nicator* (Schw.) Burr. var. *actinidiae* K. Hara]; на плодах *A. kolomikta* — серая гниль. Все указанные болезни, за исключением ржавчины плодов, в условиях культуры (в Мичуринске) не отмечены.

В природных условиях на Дальнем Востоке повреждения, иногда значительные, наносят жук-листогрыз — *Agelasa nigriceps* Motsch, повсе-

местно сопровождающий актинидию, и гусеница пяденицы. Меры борьбы — опрыскивание кишечными ядами, сбор и сжигание опадающих листьев.

При внедрении актинидий в культуру следует особо остерегаться заноса болезней и вредителей из природных местообитаний.

Растут актинидии в лесах, чаще горных, взбираясь на деревья или образуя густые заросли на опушках и прогалинах.

Будучи растениями умеренно-теплого или теплого, влажного климата, большинство видов предъявляет высокие требования к влажности воздуха и почвы, но не переносит застойного увлажнения; большинство видов не обладает высокой морозостойкостью, однако при наличии достаточного снегового покрова некоторые виды, особенно отечественные, могут успешно расти и на севере. Цветут сравнительно поздно, и поэтому цветки не повреждаются заморозками.

Пергоносы. Древесина и кора используются в Японии для производства бумаги. Из длинных, гибких ветвей и побегов изготовляют канаты и веревки, также их употребляют для плетения мебели, корзин, рыболовных снастей и т. д.

В роде около 30 видов, распространенных в юго-вост. Азии, главным образом в Китае и Японии. В СССР дико встречаются 5 видов, из них в культуре — 3; интродуцированы 2 зарубежных вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ACTINIDIA*

1. Пб густоволосистые; л. снизу по всей поверхности и чрш опушенные . . . . . 7. *А. китайская* — *A. chinensis* Planch.
- Пб голые или почти голые; л. снизу голые или (во всяком случае не сплошь) волосистые, а лишь по жилкам и с бородками волосков в углах жилок . . . . . 2.
2. Пли темные; пл. без остатков чашечки; л. сплошь зеленые . . . . . 3.
- Пли желтые; пл. с остатками чашечки, сохраняющимися до созревания; л. на конце нередко белые или красноватые . . . . . 5.
3. Л. плотные или несколько кожистые, снизу голые, лишь с бородками волосков в углах жилок, реже слабо щетинистые по жилкам; пл. до 3 см дл. . . . . 4.
- Л. тонкие, снизу б. ч. со щетинистыми волосками вдоль жилок и на черешках; пл. до 4 см дл. . . . . 3. *А. Джиральди* — *A. Giralddii* Diels.
4. Л. снизу зеленые; чпл эллиптические или продолговато-эллиптические . . . . . 2. *А. острая* — *A. arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch.
- Л. снизу сизые; чпл округлые или тупо яйцевидные . . . . . 4. *А. чернотычинковая* — *A. melanandra* Franch.
5. Пб красновато-бурые или коричневые, блестящие; пч полностью скрыты; пл. с сухой чашечкой у основания, без носика, сладкие . . . . . 1. *А. коломикта* — *A. kolomikta* (Rupr.) Maxim.
- Пб буровато-серые, тусклые; верхушка почки выдается наружу; пл. с зеленой чашечкой у основания, горькие . . . . . 6.
6. Пл. цилиндрические или узко цилиндрические, с носиком . . . . . 5. *А. полигамная* — *A. polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim.
- Пл. округло-эллиптические, без носика . . . . . 6. *А. Сугавары* — *A. Sugawarana* Koidz.

1. А. коломикта — *A. kolomikta* (Rupr.) Maxim.

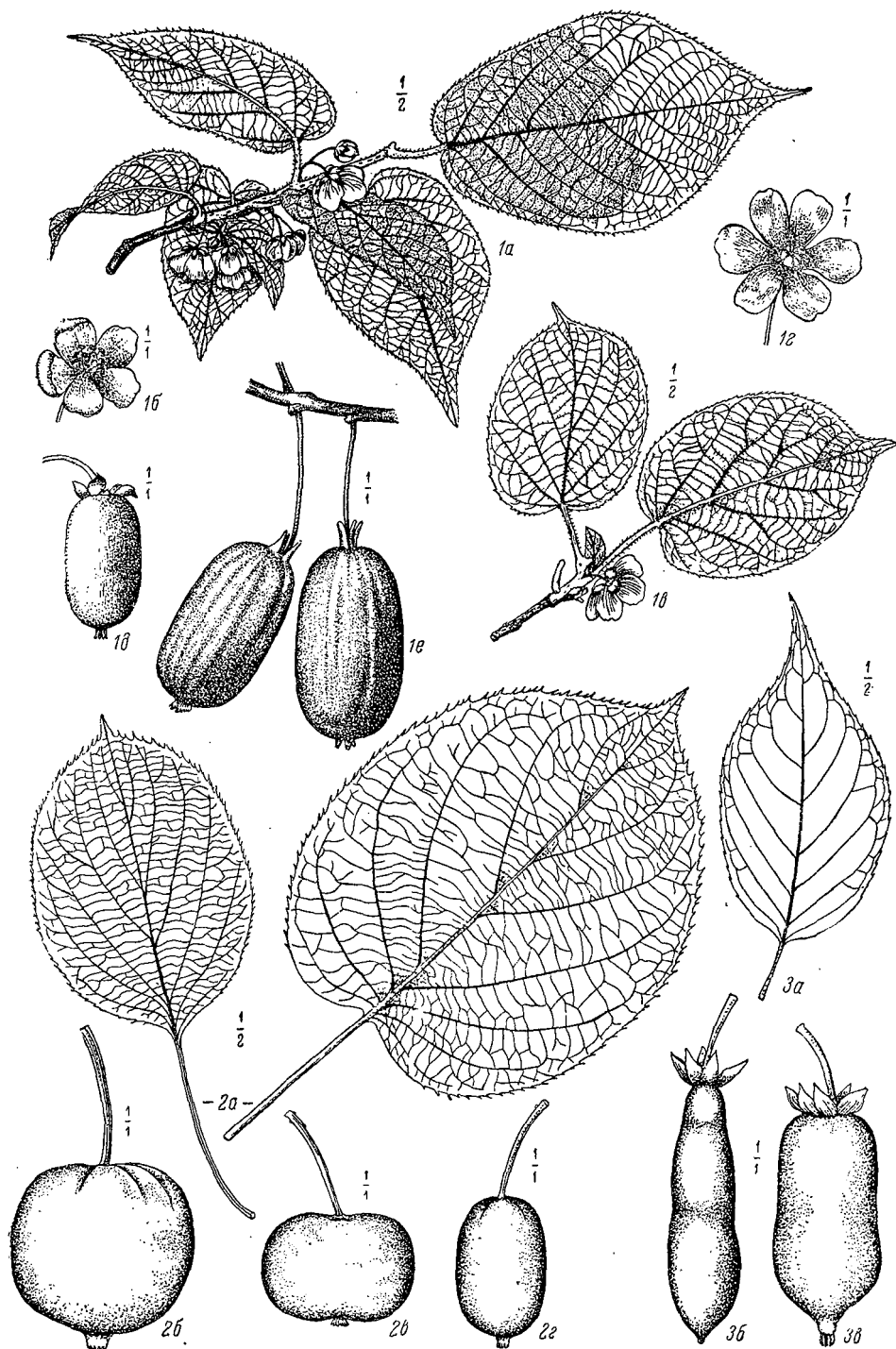
in Mém. prés. Acad. Sc. Pétersb., IX (1859), 63

*Trochostigma kolomikta* Rupr.

Лиановидный к., взбирающийся по стволам деревьев до 8—10, редко до 15 м выс., на открытых местах иногда с прямыми или слабо выющимися стеблями, достигающими 1.5—2 м выс. Тонкие, ветвистые ств., обычно не более 2, редко 4—5 см в диаметре, с буроватой рыхлой сердцевинной; кора темная, коричневая или красновато-коричневая, на старых стволах слабо шелушащаяся; ветви выющиеся, ниспадающие или, у основания стволов, распростерты по земле и нередко укореняющиеся; молодые лб, особенно длинные ростовые — светло-бурые или красновато-бурые с многочисленными продольными и точечными светлыми чечевичками, позднее становятся коричневыми, блестящими. Пч совершенно скрыты в листовых рубцах. Л. яйцевидные или яйцевидно-эллиптические (6) 8—10 (13) см дл., и (4) 5—7 (10) см шир., заостренные или нередко оттянутые в довольно длинное остроконечие, с сердцевидным, часто неравнобоким основанием, дважды тонко остропильчатые, тусклые, с обеих сторон (особенно снизу) по жилкам с опушением из тонких рыжевато-волосков; чрш 2—5 (7) см дл., рыжеватопушенные. При разворачивании и в начале роста л. бронзовые, затем зеленые, в период цветения концы многих листьев, а часто и всех пластинок становятся ярко-белыми, а после отцветания — розовыми или малиново-красными, причем пестрение особенно резко выражено на солнечных местах; осенью л. пурпурные или буроватые, рано опадают. Р. двудомное. Цв. с сильным ароматом, развиваются в пазухах нижних листьев на побегах текущего года; тычиночные — в 3-цветковых коротких дихазиях, редко по 1—5; пестичные, как правило, одиночные; чшч остающаяся при плодах, не разрастающаяся, доли ее продолговато-треугольные, 5—6 мм дл.; вн белый, в бутоне красноватый, 1—1.5 см в диаметре (у пестичных цветков — до 2 см), со сросшимися у основания, округлыми или обратнойяйцевидными лепестками, по отцветании опадает целиком; тычиночные цв. с зачаточной завязью и 10 тычинками с желтыми пыльниками; пестичные — с 8—12 (15) столбиками, сросшимися при основании и звездчато расходящимися, с продолговатой голой завязью и внешне нормально развитыми тычинками и пыльниками, пыльца которых, однако, лишь в очень редких случаях фертильна. Пл. продолговато-эллипсоидальные, до 20—25 (в культуре до 35) мм дл. и 10—15 мм в диаметре, реже коротко эллипсоидальные, шаровидные или несколько грушевидные, с обоих концов тупые, зеленые, с 12 продольными, обычно более темно окрашенными полосками, гладкие, с засохшей чашечкой у основания, в зрелом состоянии мягкие, ароматичные, приятного сладкого вкуса; вес ягод 1.5—4 (6) г; плодоножка до 20 мм дл. С. темно-коричневые или буроватые с сетчатой мелкоячеистой поверхностью, эллиптические, около 2 мм дл. и 1 мм шир.; в одной ягоде 65—120 (в среднем 90) семян; вес 1 тыс. семян 0.86 (0.82—1) г; в 1 кг 1163 тыс. семян. Цв. с середины VI до начала VII; пл. с середины VIII до конца IX; в Мичуринске фенологические фазы проходят несколько раньше (фиг. 116, I).

О б л а с т и: СССР — Дальний Восток (южн. часть Хабаровского края, на север до 52° с. ш., Приморский край, средн. и южн. Сахалин, южн. Курильские острова); сев. Корея; сев.-вост. Китай (Маньчжурия); Япония (острова Хоккайдо и сев. Хонсю?).





Фиг. 116. 1 — *Actinidia kolomikta*: а — побег с тычиночными цветками, б — тычиночный цветок, в — побег с пестичным цветком, г — пестичный цветок, д — плод, е — плоды сорта 'Крупноплодная Мичурина'; 2 — *A. arguta*: а — листья, б — плод var. *macrocarpa*, в — плод var. *compressicarpa*, г — плод var. *microcarpa*; 3 — *A. polygama*: а — лист, б — плод var. *longicarpa*, в — плод var. *crassicarpa*.

Растет в смешанных и хвойных лесах. В сев. части ареала встречается на материке, как правило, по склонам гор и увалов южн. румбов, в кедрово-широколиственных лесах, реже в чистых кедровниках, у северной границы распространения не поднимается выше 150 м абс. выс. В Приморском крае нередко встречается также в елово-пихтовых лесах выше пояса кедровников, на высоте 700—1000 м, отдельные экземпляры *A. kolomikta* доходят до вершин наиболее высоких хребтов (1345 м в Сучанском хребте), где у них отмерзают концы ветвей. В широколиственных лесах приурочена к северным экспозициям; в дубняках отсутствует.

Нередко встречается на юге по падиам на богатых гумусом, но не заболоченных почвах и образует здесь значительные заросли на высоте 100—300 м. В Приморском крае на самом побережье моря отсутствует.

Является растением полутенистых местообитаний. В густом древостое встречается единичными экземплярами, наилучшего развития достигает в изреженных лесах, на прогалинах, вырубках, гарях — высоко взбирается по уцелевшим деревьям и густо оплетает поваленные стволы.

В культуре с 50-х годов XIX в., первоначально лишь как декоративное растение. В настоящее время встречается в СССР в культуре довольно часто, но не обильно, чаще лишь в коллекционных посадках; от Ленинграда и южнее во всей Европейской части, кроме северо-востока, крайнего юга и засушливого юго-востока — всюду зимостойка, но иногда несколько подмерзает, плодоносит, но не везде обильно; в Йошкар-Ола обмерзает до снега, плодоносит (Чистяков); на Кавказе изредка на Черноморском побережье, в Тбилиси и в некоторых пунктах Азербайджана; в Ташкенте (Русанов) и Самарканде растет слабо; в Новосибирске (Крылов), на Горно-Алтайской опытной станции и в Барнауле зимует под снегом, плодоносит (Лучник, Верещагина), в Хабаровске зимостойка, плодоносит (Ганенко).

Как плодовое растение изучалась с 1909 г. И. В. Мичуриным, использовавшим сеянцы дикорастущей *A. kolomikta*, выращенные из семян, полученных с Дальнего Востока для экспериментальной и селекционной работы.

И. В. Мичуриным выведены следующие высококачественные сорта *A. kolomikta* как путем селекции, так и гибридизации с *A. arguta*: 'Ананасная Мичурина', 'Клара Цеткин', 'Репчатая', 'Крупноплодная'.

Крайне желательно проведение дальнейшей работы в этом направлении и продвижение плодовой культуры актинидий в производство.

## 2. *A. острая* — *A. arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch.

ex Miq. in Ann. Mus. bot. Lugd.-Bat., III (1867), 15

*A. cordifolia* Miq., *A. rufa* var. *arguta* Dunn, *Trochostigma arguta* Sieb. et Zucc.

Мощная лиана, взбирающаяся по деревьям до 25 м выс. Ств. 10—15 (18) см в диаметре, со светло-коричневой корой с сизым налетом, шелушащейся на старых стволах продольными полосами. Годовалые пб гладкие, светло-серые или светло-бурые с многочисленными продольными чечевичками; молодые пб нередко спирально закручиваются. Пч совершенно скрытые в листовых рубцах. Л. округло-яйцевидные, яйцевидные или широко эллиптические, 6—15 см дл. и 3—10 см шир., с верхушкой, внезапно суженной в короткое остроконечие, с широко клиновидным или слабо сердцевидным основанием, просто или частично дважды щетинисто

мелкозубчатые, плотные, несколько кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светлее, голые, за исключением бородок рыжих волосков снизу в углах жилок или редких щетинистых волосков вдоль жилок; чрш голые, в 2—3 раза короче пластинки. Р. двудомное. Цв. душистые, в пазушных немногочетковых дихазиях, (1) 1.2—2 см в диаметре; чшл продолговато-эллиптические или эллиптические, с внутренней стороны желтоопушенные, снаружи б. или м. голые, опадающие; лп зеленовато-белые, обратнойцевидные; тыч. с темными пыльниками, в пестичных цветках внешне нормально развитыми, как и в тычиночных, но, повидимому, со стерильной пылью; зв шаровидная, голая, с многочисленными прямыми, позднее радиально расходящимися столбиками, в тычиночных цветках рудиментарная. Пл. шаровидные, продолговатые, сжатые с боков, цилиндрические, тупые или с коротким носиком, сплюснутым с боков, 12—30 мм дл. и 12—27 мм шир., голые, гладкие, темно-зеленые, в зрелом состоянии сладкие, с тонким ароматом; вес ягод 1.5—10 г. С. темно-коричневые с сетчатой ячеистой поверхностью, 1.5—2 мм дл.; в одной ягоде до 180 семян. Цв. с конца VI до конца VII; пл. с конца IX до конца X (фиг. 116, 2).

Д. П. Воробьевым выделен ряд разновидностей, отличающихся по форме плодов и встречающихся в пределах ареала данного вида: var. *rhynchocarpa* Vorobiev — пл. со сплюснутым с боков носиком; var. *compressicarpa* Vorobiev — пл., сплюснутые с боков, слегка вдавленные по главной оси (фиг. 116, 2, е); var. *rotundicarpa* Vorobiev — пл. округленные, слегка сжатые с боков; var. *microcarpa* Vorobiev — пл. цилиндрические, некрупные (фиг. 116, 2, з); var. *macrocarpa* Vorobiev — пл. шаровидные, крупные (фиг. 116, 2, б).

О б л . р а с п р . : СССР — Дальний Восток (юг Приморского края, южн. Сахалин и южн. Курильские острова); Япония; Корея; сев.-вост. Китай (Маньчжурия).

В Приморском крае растет от береговой линии моря до 600—800 м абс. выс., преимущественно в кедрово-широколиственных и черно-пихтово-широколиственных лесах с грабовым ярусом, севернее также в лесах с участием аянской ели и белокорой пихты.

Встречается разбросанно, нередко группами по 5—10 экземпляров, оплетая деревья и кустарники.

В культуре, так же как и *A. kolomikta*, почти исключительно в качестве декоративного растения, чаще в коллекционных посадках, примерно в тех же границах, как и предыдущий вид, но несколько менее зимостойка: в Ленинграде подмерзает иногда значительно, в Эстонии (Вага), Литве (Лукайтене) и Калининграде зимостойка; в Иваново плодоносит, несколько подмерзает (Малиновский), в Пензе зимостойка (Сацердотов), в Воронеже, в ряде пунктов Украины зимостойка, плодоносит; на Кавказе очень редко; в Алма-Ате не цветет, иногда обмерзает, в Ташкенте молодые посадки растут хорошо (Русанов); на Горно-Алтайской опытной станции подмерзает, иногда обмерзает до уровня снегового покрова, цветет слабо (Лучник), в Хабаровске зимостойка, плодоносит (Ганенко). Как плодовое растение, так же как и *A. kolomikta*, привлекла внимание И. В. Мичурина, использовавшего этот вид в селекционной работе наряду с *A. kolomikta*.

По вкусовым качествам плодов и урожайности *A. arguta* превосходит *A. kolomikta*, выгодно отличаясь от нее также одновременным (а не растянутым) созреванием плодов, но уступает ей в зимостойкости.

3. *А. Джиральди* — *A. Giralдии* Diels

in Engl. Bot. Jahrb., XXXIII, Beibl. 82 (1905), 75

*A. megalocarpa* Nakai, *A. Komarovii* Teterev.

Весьма близка к *A. arguta*. Отличается в основном более тонкими листьями, с более развитым щетинистым опушением снизу по жилкам и на черешках и более крупными (до 4 см дл.) продолговатыми плодами.

О б л. р а с п р.: СССР — Дальний Восток (юг Приморского края); сев. Корея; сев. Китай.

Растет в тех же растительных группировках, что и *A. arguta*, преимущественно на северных склонах.

В культуре, по-видимому, отсутствует или культивируется под названием *A. arguta*.

Безусловно заслуживает введения в культуру в качестве плодового и декоративного растения, а также как исходная форма для селекционной работы по выведению крупноплодных сортов.

4. *А. чернотычинковая* — *A. melanandra* Franch.

Journ. de Bot., VIII (1894), 278

Высокая лиана. Ветки голые. Л. эллиптические или продолговато-эллиптические, 6—9 см дл., внезапно заостренные, с округлым или клиновидным основанием, прижато пильчатые, почти кожистые, сверху блестящие, снизу сизые, голые за исключением бородок в углах жилок; чрп 2—3.5 см дл. Цв. зеленовато-белые, 2—2.5 см в диаметре, тычиночные по нескольку, пестичные — одиночные; чшл округлые или тупо яйцевидные; тыч. с коричнево-красными пыльниками; зв голая. Пл. эллипсоидальные, 2.5—3 см дл. Цв. в VI—VII; пл. в IX—X.

О б л. р а с п р.: Япония; центр. Китай.

В культуре с 1900 г. В СССР испытывалась в Сухуми, Ташкенте; в Ленинграде вымерзает.

5. *А. полигамная* — *A. polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim.

in Mém. prés. Acad. Sc. Pétersb., IX (1859), 64

Лиана 4—5 м выс. с тонким стволом, не превышающим 2 см в диаметре. Кора красноватая, слабо шелушащаяся. Молодые лб светлые, коричнево-серые, с редкими продольными чечевичками, слабо выющиеся. Пч не вполне скрыты, верхушка их выдается из листового рубца. Л. широко яйцевидные до продолговато-эллиптических, 7—15 см дл. и 4.5—7 (10) см шир., острые или заостренные на верхушке, с б. или м. длинным остроконечием, с округлым или клиновидным основанием, пильчатые, с более крупными, чем у *A. kolomikta*, зубцами, тускло-зеленые, на конце нередко серебристо-белые, б. или м. густо паутинисто опушенные и снизу с бородками волосков в углах жилок. Цв. пазушные, до 2.5 см в диаметре, с сильным ароматом, одиночные, редко в 3-цветковых дихазиях; чшл продолговатые, снаружи почти голые, остающиеся при плодах; лп обратнойяцевидные; плн оранжевые; зв голая, бутыльчатой формы. Пл. цилиндрические (var. *crassicarpa* Vorobiev) или чаще узко цилиндри-

ческие (var. *longicarpa* Vorobiev), 2—4 (5) см дл. и 0.6—2 см шир., с узким, прямым или изогнутым носиком и остающейся зеленой чашечкой, гладкие, светло-оранжевые, одноцветные или с темными продольными полосами, горькие, с едким обжигающим вкусом. С. многочисленные, очень мелкие, 1.2—1.5 мм дл., 0.6—1 мм шир., светло-коричневые, мелкоячеистые; в одной ягоде до 350 семян. Цв. в VII; пл. в IX—X; пл. часто не вызревают и замерзают зелеными (фиг. 116, 3).

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (юго-зап. Приморского края, указывается для южн. Сахалина); Япония; Корея; сев.-вост. Китай.

Растет в чернопихтовых и кедрово-широколиственных лесах, до 250—300 м абс. выс. Встречается значительно реже, чем *A. kolomikta* и *A. arguta*.

После лесных пожаров дает мощные побеги, не успевающие, однако, вызреть. Распростертые на земле побеги быстро укореняются. Семена всходят дружно, % всхожести около 100.

В культуре с 60-х годов XIX в. В СССР — в Ленинграде обмерзает, иногда сильно, то же в Эстонии; в Москве требует зимнего укрытия; изредка в Белоруссии и на Украине: в Киеве слегка подмерзает, плодоносит (Рубцов, Поварницын и Вертепный), в Днепропетровске зимостойка (Левицкая), в Черновцах зимостойка, плодоносит (Орехов); испытывалась на Черноморском побережье Кавказа и в Тбилиси; в Ташкенте молодые растения растут хорошо (Русанов).

Менее перспективна как декоративное растение, чем *A. kolomikta* и *A. arguta*. Плоды не съедобны.

#### 6. *A. Сугавары* — *A. Sugawarana* Koidz.

in Sugawara, Pl. Saghal. (1937), 231

Близка к *A. polygama*. Л. широко яйцевидные, вытянутые в довольно длинное остроконечие. Пл. округло-эллиптические, тупо закругленные на верхушке, без носика.

Обл. распр.: СССР — южн. Сахалин.

В культуру не введена.

Систематическое положение этого вида еще недостаточно изучено.

#### 7. *A. китайская* — *A. chinensis* Planch.

in Hook. Lond. Journ. Bot., VI (1847), 303

Лиановидный к. до 8 м выс. Ветки красно-коричневые, постепенно оголяющиеся; молодые поб. густо рыжеватоволочные. Л. округлые или широко яйцевидные, (5) 8—12 см дл., с выемчатой, реже остроконечной верхушкой и сердцевидным основанием, щетинисто-пильчатые, кожистые, сверху темно-зеленые, оголяющиеся, снизу беловатоволочные, с красноватыми щетинистыми волосками по жилкам; чрш 2—8 см дл., рыжеватоволочный. Цв. по несколько, кремово-белые, позднее желтоватые, (2) 3—4 см в диаметре; члш яйцевидные, с обеих сторон войлочно опушенные; пл. обратнояйцевидные, вдвое длиннее чашелистиков; зв. густо опушенная, столбиков 25—30, отогнутых наружу в виде коронки. Пл. яйцевидные или почти шаровидные, 3—5 см дл., волосистые, съедобные, кисло-сладкие, ароматные. Цв. в VI; пл. в VIII—IX.

Обл. распр.: центр. и юго-зап. Китай.

В культуре с 1900 г. В СССР — единично, в коллекционных посадках: в Киеве сильно обмерзает (Рубцов), во Львове зимостойка (Щербина), имела в некоторых пунктах Черноморского побережья Кавказа (Адлер, Сухуми, Батуми), в Ташкенте зимует под прикрытием (Русанов); в Ленинграде б. или м. сильно обмерзает, но в течение многих лет успешно растет.

Один из самых декоративных видов актинидий с темной листвой и крупными, красивыми цветками.

Является ценнейшим плодовым растением, с большим содержанием витамина С в крупных ароматных плодах. Культивируют в ряде зарубежных стран.

Безусловно заслуживает более широкого испытания, особенно во влажносубтропических районах Кавказа, а также в Ср. Азии, и внедрения в производственную культуру.

Указания на наличие в культуре в СССР *A. rubricaulis* Dunn основано на ошибочном определении (см. Флора СССР, т. XV, стр. 196, 1949).

Этот перспективный вид, так же как и ряд других восточно-азиатских видов, следует испытать у нас в культуре.

## Сем. 62. ЭВКРИФИЕВЫЕ — EUCRYPHIACEAE GAY<sup>1</sup>

Д. и к. с супротивным, реже мутовчатым листорасположением. Л. простые или перистые. Цв. правильные, обоеполые; чашелистиков 4 (5); лепестков 4 (5); тычинок обычно много, реже 8—10; зв верхняя, многогзедная, стлб в одинаковом числе с гнездами завязи, свободные, в каждом гнезде несколько висячих семяпочек; цвтл внутри цветка, под пестиком шаровидно расширено. Пл. при созревании распадается на части по числу гнезд завязи, вскрывающиеся по брюшному шву. С. с эндоспермом; зародыш с очень коротким стебельком и яйцевидными семядолями.

В семействе 2 рода, распространенных в Чили, Новой Зеландии, Австралии, Тасмании и Новой Каледонии. В СССР в культуре представители 1 рода.

### ЭВКРИФИЯ — EUCRYPHIA SAV.

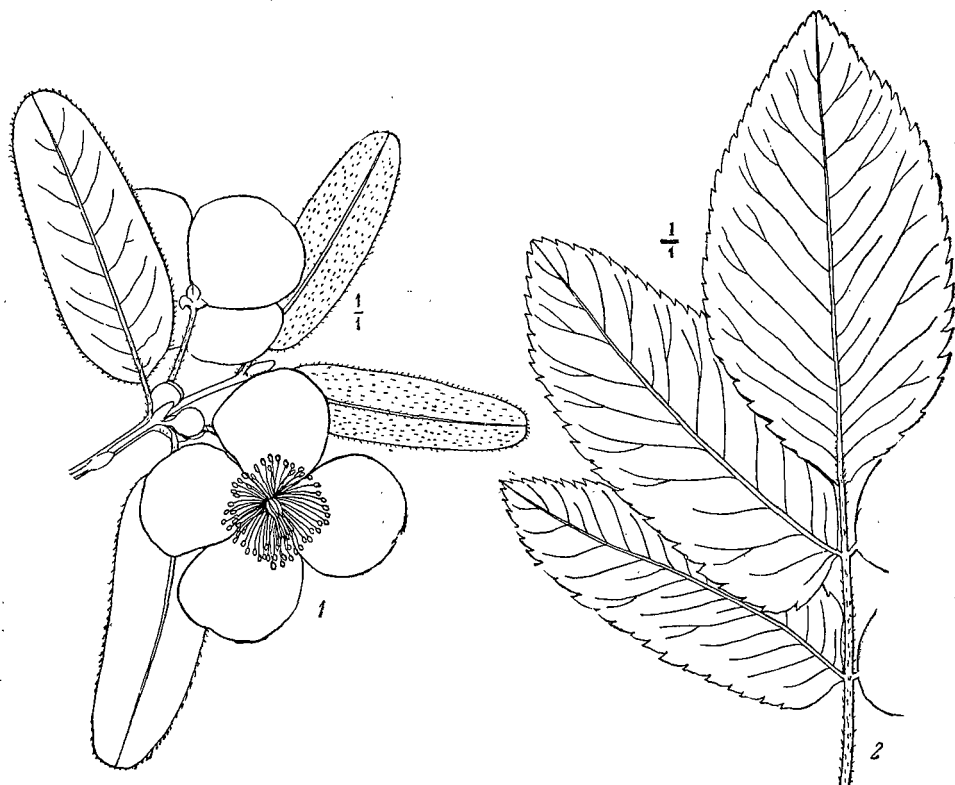
Icon. Descr. Pl., IV (1797), 49

Вечнозеленые д. (у нас обычно к.). Л. простые или перистые со сросшимися прилистниками. Цв. белые, крупные, одиночные в пазухах листьев, с 1—2 парами прицветников; чашелистиков 4, соединенных в колпачок и опадающих при расцветании; лепестков 4; тыч. многочисленные, сидит на вздутом под пестиком цветоложе, плн маленькие, нити тонкие, окруженные попарно при основании воротничковидными выростами; псг яйцевидный, гранистый, с 4—14-гнездной завязью; семяпочки расположены в 2 ряда. Пл. распадающийся на части по числу гнезд завязи, отделяющиеся от центральной колонки и соединенные с ней лишь остатками проводящих пучков, раскрывающиеся по внутреннему шву. С. мелкие, крылатые.

Размножение посевом семян (в II—IV), черенками и отводками, проростки следует возможно скорее пикировать.

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

В роде 5 видов, распространенных в Чили, Новой Зеландии, Австралии и Тасмании. В СССР в культуре в открытом грунте 2 вида.



Фиг. 117. 1 — *Eucryphia lucida*, побег с цветками; 2 — *E. glutinosa*, часть листа.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА EUCRYPHIA

1. Л. непарноперистые или тройчатые, листочки с пильчатым краем .  
 . . . . . 1. Э. клейкая — *E. glutinosa* (Poepp. et Endl.) Baill.  
 — Л. простые, цельные, цельнокрайние . . . . .  
 . . . . . 2. Э. блестящая — *E. lucida* (Labill.) Baill.

1. Э. клейкая — *E. glutinosa* (Poepp. et Endl.) Baill.

Hist. Pl., I (1869), 401

*E. pinnatifolia* Gay, *E. pinnatifida* Gay, *E. glutinosa* (Poepp. et Endl.) Focke, *Fagus glutinosa* Poepp. et Endl., *F. glandulosa* Poepp. et Endl.

Вечнозеленое д. до 10 м выс., растущее иногда кустообразно. Л. непарноперистые с (3) 5 листочками; листочки яйцевидно-ланцетные, на верхушке острые, пильчато-зубчатые, сверху блестящие, ярко-зеленые, снизу бледнее и по жилкам разбросанно опушенные; конечный листочек до 6 см дл. и 3 см шир., боковые — короче и уже, сидячие. Цв. до 8 см в диаметре, белые; лп широко обратояйцевидные; тыч. до 2.5 см дл.,

голые; зв. опушенная; столбиков и гнезд завязи 8—14. Пл. твердые, деревянистые, грушевидные, около 1.7 см дл. Цв. в VII—VIII (фиг. 117, 2).

Обл. распр.: Южн. Америка — Чили, между 27° и 38° ю. ш., предгорья Анд до 300 м абс. выс.

Введена в культуру в 1851 г. в Англии. В СССР в открытом грунте успешно выращивалась в Адлере. В Зап. Европе изредка разводится в районах виноградарства; в юго-зап. Германии и в Англии вполне устойчива.

За свою блестящую зелень и крупные цветки заслуживает более широкого испытания на юге СССР.

#### ФОРМА

f. plena hort. — с махровыми цветками, напоминающими камелию.

### 2. Э. блестящая — *E. lucida* (Labill.) Baill.

l. с., 402

*E. Billardieri* Spach, *E. lucida* (Labill.) Druce, *Carpadontos lucida* Labill.

Д. 10—15 (34) м выс. и до 70 см в диаметре. Лб опушенные. Л. простые цельные, линейно-эллиптические, 2.5—5 см дл. и 0.8—1.6 см шир., на верхушке округленные и с округлым основанием, цельнокрайние, сверху блестящие, смолистые, с разбросанными, очень короткими волосками, чаще по средней жилке и по краю, снизу желтовато- или розоватобелые от сосочковидных выростов эпидермиса и у основания по средней жилке прижатоволосистые; чрш 3—4 мм дл., волосистые. Цв. белые, около 4 см в диаметре; чшл около 8 мм дл.; лп широко яйцевидные или округлые, около 2 см дл.; тыч. около 8 мм дл.; зв продолговато-яйцевидная, прижатоволосисто опушенная; столбиков и гнезд завязи 5—7. Пл. деревянистые, продолговато- или линейно-булавовидные и несколько сплюснутые у основания, около 1.4 см дл. Цв. в II—III (фиг. 117, 1).

Обл. распр.: о. Тасмания.

В СССР культивировалась с успехом в Адлере. Заслуживает более широкого испытания.

В Зап. Европе часто разводится Э. сердцелистная — *E. cordifolia* Cav., родом из Чили, с простыми цельными, зубчатыми листьями с б. или м. сердцевидным основанием. Ее тоже следует испытать у нас на юге.

## Сем. 63. ЧАЙНЫЕ — THEACEAE (MIRB.) D. DON<sup>1</sup>

*Ternstroemiaceae* R. Br.

Вечнозеленые или листопадные д. или к. с очередным листорасположением. Л. простые, цельнокрайние или пильчатые, без прилистников. Цв. пазушные или почти верхушечные, одиночные или редко по несколько, правильные, б. ч. обоеполые, с остающимися или опадающими прицветниками; чашелистиков (4) 5—7, реже много, остающихся или опадающих; лепестков (4)—5 или много, свободных или у основания сросшихся: тыч.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.



многочисленные, (5) 10 или 15, свободные или у основания б. или м. сросшиеся между собой и с основанием лепестков, плн 2-гнездные, открывающиеся вдоль, очень редко конечными парами, неподвижные или качающиеся, голые или волосистые; зв верхняя, 2—10-гнездная с 1 или многими семяпочками в каждом гнезде, с 1—3—5 (по числу плодолистиков) столбиками, рлц простое или 3—5-лопастное. Пл. — раскрывающаяся коробочка или костянообразный нераскрывающийся, сухой или мясистый. С. с малоразвитым эндоспермом или без эндосперма; зародыш искривленный или прямой; семядоли часто мясистые.

В семействе 23 рода, включающих свыше 400 видов, распространенных в тропических и субтропических областях, преимущественно в вост. Азии и очень немного в вост. части Сев. Америки. В СССР в культуре 6 родов и 12 видов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. THEACEAE

1. Пл. коробочка . . . . . 2.  
— Пл. ягодообразный . . . . . 5.
2. Р. вечнозеленые; пл. шаровидные или почти шаровидные с 1—3 (4) крупными семенами . . . . . 3.  
— Р. листопадные; пл. яйцевидные, реже почти шаровидные с многочисленными мелкими сплюснутыми семенами . . . . . 3. Стюартия — *Stewartia* L.
3. Цв. обоеполые; тыч. с качающимися пыльниками . . . . . 4.  
— Цв. раздельнополые — тычиночные и обоеполые, поникающие, 1—3 см в диаметре, с бледно окрашенным венчиком и не качающимися пыльниками . . . . . 4. Тернстремия — *Ternstroemia* Mutis.
4. Цв. прямостоящие, сидячие или почти сидячие; бутоны эллиптически-яйцевидные, большие (1.5—2 см дл.); чашелистики и прицветники в большом числе, обычно рано опадающие . . . . . 1. Камелия — *Camellia* L.  
— Цв. поникающие, на коротких или относительно длинных цветоножках; бутоны шаровидные, мелкие (около 5 мм в диаметре); чашелистиков (4) 5—7, остающихся при плодах . . . . . 2. Чай — *Thea* L. s. str.
5. Р. двудомные; цв. мелкие, раздельнополые, со сросшимися у основания лепестками; плн голые, стреловидные; стлб короткий . . . . . 6. Эврия — *Eurya* Thunb.  
— Цв. более крупные, обоеполые; лп свободные или у основания едва срастающиеся; плн волосистые, продолговатые; стлб удлинённый . . . . . 5. Клейера — *Cleyera* Thunb.

Род 1. КАМЕЛИЯ — *CAMELLIA* L.

Sp. pl. (1753), 698

*Sasanqua* Nees.

Вечнозеленые д. или к. с серой или бурой корой. Пч покрыты многочисленными, черепичато налегающими чешуями. Л. простые, пальчатые, остающиеся на растении в течение 2 лет. Цв. обоеполые, пазушные, появляющиеся близ вершины побегов, почти верхушечные, прямостоящие, сидячие или почти сидячие, одиночные, редко по 2—3 (4) вместе, с рано опадающими прицветниками; чашелистиков много, черепичато расположенных, постепенно переходящих в лепестки и опадающих; лп

белые, розовые, красные или пестрые, при основании б. или м. сросшиеся, в числе 5—9; тыч. многочисленные, в 2 кругах — наружные сросшиеся между собой в короткую или длинную трубку и с лепестками при основании, внутренние — свободные или все тыч. сросшиеся в б. или м. длинную трубку; плн округлые или продолговатые, качающиеся; зв верхняя, голая или опушенная, 3—5-гнездная, с 4—6 семяпочками в каждом гнезде, стлб нитевидные, в числе 2—5, сросшиеся в нижней части или часто до самой верхушки. Пл. — коробочка, деревянистая, раскрывающаяся по створкам, с 1 или несколькими крупными шаровидными, яйцевидными или гранеными семенами. С. без эндосперма. Семядоли толстые, при прорастании семени зеленеющие, но остающиеся под землей. Первые л. (1—5) мелкие, 5—7 мм дл., продолговато-обратнояйцевидные, кожистые, сидящие спиралью; 4—5-й л. нормальной для вида формы, но несколько меньшего размера.

Древесина рассеянно сосудистая, желтоватая или буроватая, без разделения на заболонь и ядро, хотя у зрелых экземпляров растений в СССР часто встречается побурение или почернение внутренних участков, иногда ограниченное только областью сердцевины («морозное ядро»). Годичные кольца б. ч. заметные. Сосуды с лестничными перфорациями (перекладина 10—25). Межсосудистая поровость супротивная. Некоторые виды имеют сосуды с б. или м. отчетливыми спиралями. Волокна с многочисленными окаймленными порами. Древесная паренхима диффузная и метатрахеальная. Лучи сильно гетерогенные, у большинства видов 1- и 2-рядные, иногда до 5—6-рядных.

Древесина практически не используется из-за малого размера стволов.

Растения влажного тропического и субтропического климата вост. Азии, растущие по склонам гор, в ущельях, по берегам рек и озер в подлеске вечнозеленых, жестколистных, чистых или смешанных лесов, среди кустарников и зарослей бамбука, обычно на латеритных, красноземных, оподзоленных красноземных, суглинистых и глинистых кислых почвах. Требуют высокую влажность воздуха (80—100%). Тропические виды не выдерживают заморозков, субтропические — выдерживают заморозки до 6—8° и даже 17—18°. Очень теневыносливы, но лучше растут при среднем затенении.

Растут медленно; рост и цветение тропических видов происходит в течение почти всего года и прерывается лишь неблагоприятными внешними условиями (например, засухой, понижением температуры); у субтропических видов различают в годовом цикле 4 периода: период роста весной, период появления и развития цветочных и ростовых почек, период цветения и период покоя.

Закладка новых цветочных почек происходит летом (с июля) и продолжается всю осень, а при хорошей погоде и зимой. Цветочные почки появляются на побегах прироста текущего года в пазухах листьев ближе к верхушке побега.

Цветут в разное время года: тропические виды — в течение всего года, субтропические — осенью, зимой и весной.

Растения перекрестно-опыляемые, энтомофильные; опыление производят пчелы, осы, мухи, муравьи и другие насекомые.

Семена созревают в среднем в продолжение года.

Размножают камелии посевом семян, черенками, прививкой и отводками.

Семена высевают в рыхлую, богатую органическими веществами кислую почву (рН 4.5—6.5), осенью вскоре после их созревания, или страти-

фицируют и посев производят зимой или ранней весной в посевные гряды, ящики или горшки.

Семена прорастают через 1.5—2 месяца. Всходы с 2—3 листочками пикируют или у них на месте подрезают главный корешок. В конце первого сезона роста сеянцы пересаживают в горшки или в школки; 2—3-летние сеянцы пригодны для посадки на постоянное место.

Вегетативным способом размножают садовые формы и сорта. Черенкуют в июле—августе стеблевыми черенками с полувызревшей древесиной и корневыми черенками; черенки должны иметь 2—3 глазка; высаживают их в почву, содержащую перегной (торф) и крупный песок и имеющую кислую реакцию. Прививку производят в конце зимы или ранней весны на сеянцах простых форм в приклад ближе к основанию стволика; возможны прививки в июне и июле, а также окулировка в марте.

Многие виды камелий являются прекрасными декоративными растениями осенне-зимнего цветения.

Род содержит около 60 видов, распространенных в тропической и субтропической Азии от Индо-Китая до Кореи и на прилегающих островах (Японских, Тайвань); большее число видов сосредоточено в южн. Китае. В СССР в культуре 5 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CAMELLIA*

1. Зв покрыта густыми белыми волосками . . . . . 2.  
— Зв голая; л. 5—12 см дл., яйцевидные или эллиптические, коротко заостренные с притупленным кончиком, жесткокожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу бледно-зеленые, городчато-пильчатые . . . . . 1. *К. японская* — *C. japonica* L.
2. Лп свободные до основания; нити тычинок сросшиеся у основания слегка или до 5 мм . . . . . 3.  
— Лп сросшиеся между собой и с нитями тычинок у основания на 1 см или несколько больше; нити тычинок сросшиеся между собой до половины или на всю длину . . . . . 4.
3. Тыч. собраны в центральную трубку; л. плотные, кожистые, тускло-матово-зеленые, пильчатые . . . . . 5. *К. масленосная* — *C. oleifera* Abel.  
— Тыч. свободные; л. тонкокожистые, темно-зеленые, блестящие, городчатые . . . . . 4. *К. горная* — *C. sasanqua* Thunb.
4. Цв. 9 см или несколько больше в диаметре; л. жесткокожистые, широко эллиптические, 9—11 см дл., с заостренной верхушкой, сверху матово-зеленые . . . . . 2. *К. сетчатая* — *C. reticulata* Lindl.  
— Цв. до 7 см в диаметре; л. кожистые, продолговатые или продолговато-эллиптические, 3.5—5.5 (7) см дл., сверху блестящие, темно-зеленые . . . . . 3. *К. салунская* — *C. saluensis* Stapf.

1. *К. японская* — *C. japonica* L.

Sp. pl. (1753), 698

*C. Tsubakki* Crantz, *C. florida* Salisb., *Thea camellia* Hoffm., *T. japonica* Baill., *T. japonica* Nois.

Вечнозеленое д. до 15 м выс. с гладкой, светло-серой корой, часто растущее кустовидно. Л. яйцевидные или эллиптические, 5—12 см дл., неожиданно заостренные, с притупленным кончиком, с округлым или

клиновидным основанием, по краям городчато пильчатые, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу бледно-зеленые. Цв. 3—4 (у культурных форм 7.5—12.5) см в диаметре, почти сидячие или на коротких цветоножках, одиночные или по несколько (у махровых форм), в пазухах листьев на побегах ближе к верхушке; члсл многочисленные, наружные сухие, округлые, средние постепенно становятся более крупными, самые верхние — почти лепестковидные; лепестков 5—7, округлых, белых, розовых или красных, при основании сросшихся между собой и с наружными тычинками; тыч. многочисленные, сросшиеся в трубку на  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{2}{3}$  длины; часть внутренних тычинок свободна, нити белые, или желтые; зв голая, 3—4-гнездная, с 3—5 столбиками, сросшимися по длине на  $\frac{2}{3}$ . Коробочка грушевидная, шаровидная или полушаровидная, деревянистая, 3—5-гнездная. С. крупные, темно-коричневые, угловато шаровидные. Цв. с X по V включительно; пл. с IX по XI (фиг. 118, 1).

var. *spontanea* Makino — дикая форма вида.

О б л . р а с п р .: Корея — южн. часть полуострова, Южно-Корейский архипелаг, о. Чечжудо; Япония — острова Хонсю, Сикоку, Кюсю, Цусима, Рюкю; Китай — о. Тайвань.

Отличается крупными размерами растений и более мелкими цветками, обычно красными, с лепестками 3—4 см дл.

В пределах этой разновидности различают f. *trifida* Makino с верхушкой листа, рассеченной на 3 лопасти.

var. *hortensis* Makino — с крупными, белыми, розовыми, красными и пестрыми простыми, полумахровыми и махровыми цветками.

Широко распространена в культуре; представлена большим количеством (свыше 2 тысяч) сортов, отличающихся размерами, окраской и строением цветков.

## С О Р Т А

Сорта разделяют по строению цветка на несколько групп:

I группа. Сорта с простыми цветками — цв. с 5—7, иногда 9 лепестками.

II группа. Сорта с полумахровыми цветками — в цветке более 9 лепестков, обыкновенно 14—20.

III группа. Сорта с несовершеннo махровыми цветками — лепестков много; в центре цветка среди них имеются тыч.

IV группа. Сорта с совершеннo махровыми цветками — цв. состоит из многочисленных лепестков; тыч. отсутствуют.

В последней группе сортов различают подгруппы по характеру расположения лепестков.

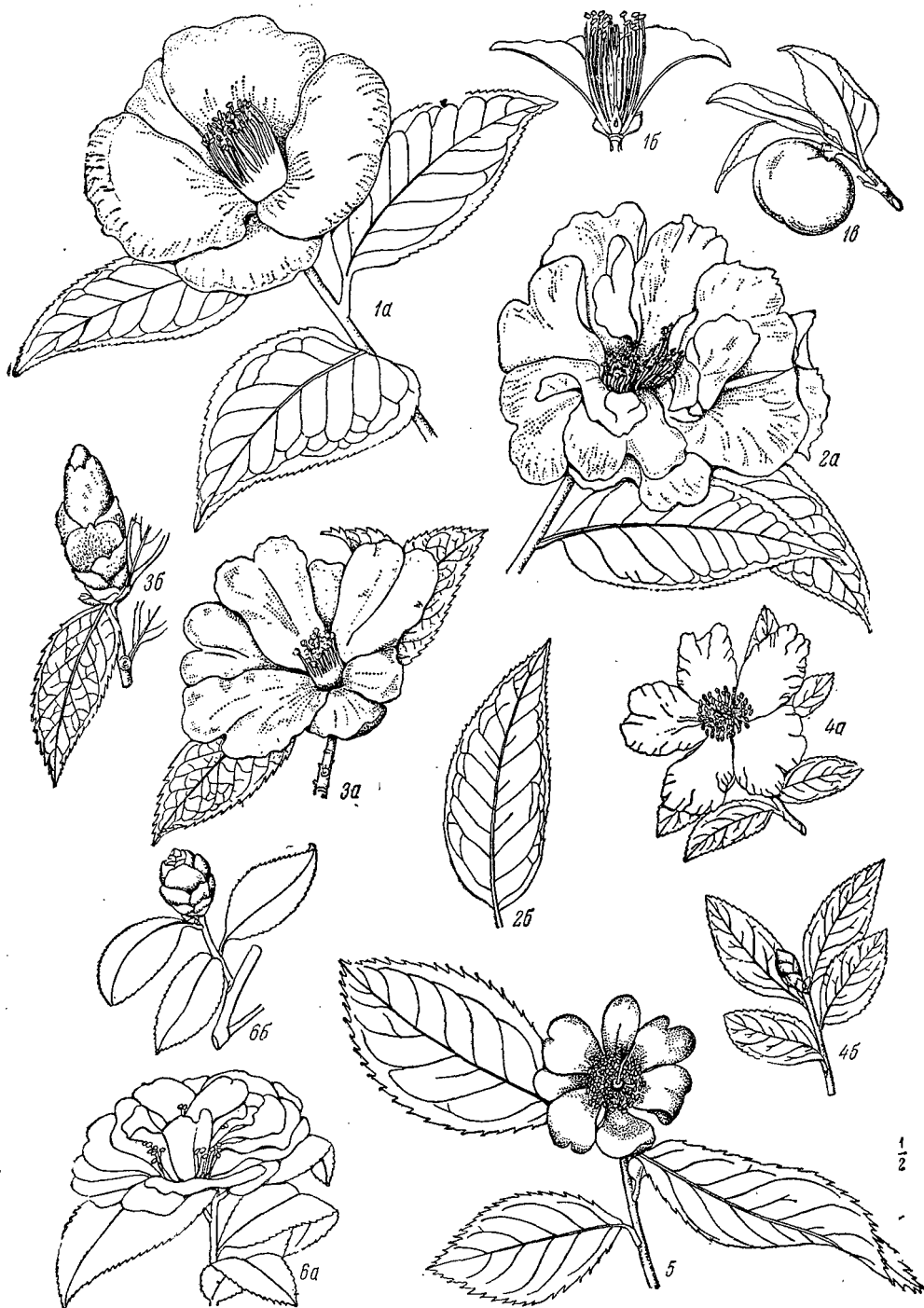
1-я подгруппа. Правильно черепичатая — с лепестками, расположенными правильно черепичато.

2-я подгруппа. Несовершеннo черепичатая — все лп расположены черепичато, за исключением центральных, которые не заворачиваются и имеют в совокупности вид бутона.

3-я подгруппа. Рядовая — с лепестками, расположенными рядами.

4-я подгруппа. Неправильная — с лепестками, расположенными неправильно, и обычно мелкими цветками.

На Черноморском побережье Кавказа в открытом грунте имеется около 100 сортов; ниже характеризуются главнейшие из них.



Фиг. 118. 1 — *Camellia japonica*: а — побег с цветком, б — разрез цветка, в — плод; 2 — *C. reticulata*: а — побег с цветком, б — лист; 3 — *C. saluensis*: а — побег с цветком, б — побег с бутоном; 4 — *C. sasanqua*: а — побег с цветком, б — побег с бутоном; 5 — *C. oleifera*, побег с цветком; 6 — *Thea maliflora*: а — побег с цветком, б — побег с бутоном.

## І группа. Сорта с простыми цветками

'amabilis' (миловидная) — цв. до 8.5 см в диаметре, белые.

'Claudia Lea' (Клавдия Ли) — цв. 7.5 см в диаметре, 5 см выс., карминно-розовые с 5 округлыми лепестками и 126 тычинками.

'Kimberley' (Кимберли) — цв. 10 см в диаметре, 4.5 см выс., чашевидные, красные с оранжевым оттенком, с 5—6 обратнойцевидными лепестками.

## II группа. Сорта с полумахровыми цветками

'Donckelari' (Донкелари) — цв. 10 см в диаметре, 4 см выс., пестрые, красные с белыми пятнами; лп в числе 14, обратнойцевидные; тычинок 67. Завезена в Бельгию с Востока в 1830 г.

'Mermaid' (Русалка) — цв. до 10 см в диаметре при высоте 3.5 см, карминовые с красными жилками, с 14 лепестками, расположенными в 2—3 круга.

'tricolor' (трехцветная) — цв. от 7 до 10 см в диаметре, белые с розовыми или карминовыми полосками, изредка чисто-белые или розовые. Завезена в Европу в 1834 г. Ф. Ф. Зибольдом из Китая.

'variegata' (пестрая) — цв. 8.5 см в диаметре или крупные, красные с широкими неправильными белыми полосками.

## III группа. Сорта с несовершенно махровыми цветками

'alba Casoretti' (белая Касоретти) — цв. 9.5 см в диаметре, 5—4 см выс., белые; лп неправильно округлые, 5 см дл., в числе 14, в 3 кругах; кроме того, во внутренней части околоцветника имеется 9 волнистых, недоразвитых лепестков (петалоидов), собранных пучками вместе с тычинками. Происходит, вероятно, из Италии.

'althaeiflora' (мальвоцветковая) — цв. темно-красные с внутренними, мелкими, завернутыми лепестками.

'Auguste Delfosse' (Август Дельфосс) — цв. пеоновидные, светло-красные, со многими мелкими лепестками в центре.

'Colletti maculata' (Коллети пятнистая) — цв. 8 см в диаметре, пестрые, малиновые, с большими белыми пятнами; наружные лп в 2 кругах, одноцветные или пестрые; петалоиды, иногда извитые, попеременно с большими; тыч. отсутствуют, а если имеются, то скрыты под лепестками. Одна из красивейших камелий. Описана А. Берлезом в 1843 г.

'Corallina' (Кораллина) — цв. анемоновидные, темно-красные, наружные лп черепичатые, в 2 рядах, внутренние аккуратно сложенные.

'elegans' ('Chandler') [изящная (Чандлер)] — цв. 10 см в диаметре или несколько более, 4—5 см выс., карминовые или пестрые с белыми пятнами, в 3 кругах, округлые; петалоиды в центре цветка, одноцветные или пестрые, перемежающиеся с тычинками; л. яйцевидные, 8—10 см дл., 3.5—5.5 см шир., изогнутые, блестящие. Выведен А. Чандлером, описан им и Бутсом в 1831 г.; в культуре широко распространен.

'Herme' (Герме) — цв. 9 см в диаметре, 4.5 см выс., с многочисленными тычинками в центре; лп обратнойцевидные, карминно-розовые с белыми краями и пятнами. Завезен в Германию (Дрезден) из Японии в 1893 г. где известен под названием Hikaгу-Genji.

'Ida Rosazza' (Ида Розаца) — цв. лютикообразные, белые, редко с одной розовой поперечной линией.

'Speciosa vera' (Прекрасная настоящая) — цв. как у сорта *elegans*, но без пятен на лепестках.

'Shiro botan' (Белый пеон) — цв. пеоновидные, 8.5 см в диаметре, 5 см выс., белые.

#### IV группа. Сорты с совершенно махровыми цветками

##### 1-я подгруппа. Правильно черепичатая

'alba plena' (белая махровая) — цв. 8—11 см в диаметре, правильные чисто-белые, с более чем 70 обратнойцевидными лепестками. Завезена в Англию из Китая в 1792 г.

'Anna Frost' (Анна Фрост) — цв. 7 см в диаметре, карминовые с крупными белыми пятнами.

'Bonomiana' (Бономиана) — цв. 6—8 см в диаметре, карминно-розовые с белыми крапинками.

'Catherine Cathcart' (Кэтрин Кэтерт) — цв. 8.5 см в диаметре от карминно-розовых до почти белых с более темными жилками.

'Contessa Lavinia Maggi' (Графиня Лавиния Маджи) — цв. 8.5 см в диаметре, белые, иногда с розовым оттенком, испещренные карминовыми полосками и пятнами. Выведен в Италии.

'Countess of Orkney' (Графиня Оркнейская) — цв. средние по величине или большие, б. ч. 9—10 см в диаметре, светло-розовые, испещренные карминовыми и темно-розовыми полосками и пятнами. Красивая давняя форма, выведенная в Европе.

'Dante' (Данте) — цв. средние по величине, 8.5 см в диаметре, белые, изредка на некоторых лепестках с легкой розовой полоской.

'David Boschi' (Давид Боши) — цв. крупные, нежно-светло-розовые, наружные лепестки часто с белыми полосками.

'Elisa Casaretto' (Элиза Касаретто) — цв. средние по величине, правильные, красивые, с прижатыми лепестками, телесно-белые с розовыми или красно-карминовыми полосками. Первоклассная форма.

'exagona rubra' (выпуклая красная) — цв. небольшие, выпуклые, красные с одной лиловой полоской почти на всех лепестках.

'Frau Minna Seidel' (Фрау Минна Зейдель) — цв. небольшие, розовые, с 57—63 лепестками, края которых нежной светлой окраски. В Японии известна под названием *Usu-otome*. Завезена в Германию из этой страны в 1893 г.

'Goffredo Otero' (Гоффредо Одери) — цв. белые с красными линиями, беловато-розовые, светло-розовые с более темной серединой и другие расцветки на одном растении.

'imbricata rubra' (черепичатая красная) — цв. большие, красно-вишневые с белыми полосками и пятнышками в центре.

'imbricata tricolor' (черепичатая трехцветная) — цв. красно-розовые с белыми пятнами.

'Incarnato' (Телесная) — цв. бело-телесного цвета.

'Isolina Berti' (Изолина Берти) — цв. блестяще-красные с белыми пятнами.

'Lady Humes Blush' (Румянец леди Юм) — цв. 7—8 см в диаметре, белые с бледно-розовым оттенком в нижней части лепестков. Завезена в Европу из Китая в 1806 г.

'La rose' (Мир) — цв. нежно-розовые, по краям лепестков более светлые, с многочисленными красно-карминовыми полосками и тычинками.

'Lilyi' (Лилии) — цв. 8 см в диаметре, белые, иногда с карминовыми полосками и широкими пятнами.

'Madam Haas' (Мадам Хаас) — цв. 8.5 см в диаметре, карминовые.

'Marie Morren' (Мария Моррен) — цв. 9—10 см в диаметре, красно-розовые с более темными жилками, с 46 лепестками.

'Mathotiana alba' (Матоциана белая) — цв. 10 см в диаметре, белые, с очень немногими карминовыми пятнами.

'Montironi' (Монтирони) — цв. чисто-белые.

'Otome' (Девушка) — цв. 7 см в диаметре, с розовыми, в средней части более темными, по краям почти белыми лепестками и темнее окрашенными жилками. Японского происхождения.

'Pia Marchi' (Пиа Марчи) — цв. большие, ярко-красные, некоторые лепестки с белыми пятнами.

'Purity' (Чистота) — цв. 9 см в диаметре, чисто-белые, с волнистыми лепестками.

'Reine des Beantes' (Королева красоты) — цв. изящные, светло-розовые.

'Rosa Croce' (Роза Крос) — цв. чашевидные, цвета слоновой кости, с тончайшими розовыми полосками.

'Sarah Frost' (Сара Фрост) — цв. 8.5 см в диаметре, карминовые, несколько темнее в центре.

'Shira-Giku' (Сира-Дзику) — цв. 9 см в диаметре, чисто-белые, с обратнойяцевидными лепестками. Завезена в Англию из Японии в 1887 г.

'Theresa Merini' (Тереза Мерини) — цв. небольшие, красные, с яйцевидными лепестками, посередине которых проходят 1—2 лиловые полоски.

## 2-я подгруппа. Несовершенно черепчатая

'Abby Wilder' (Эбби Уилдер) — цв. около 10 см в диаметре, белые, изредка со светло-розовым оттенком и карминовыми полосками.

'Mathotiana' (Матоциана) — цв. 11 см в диаметре, карминовые, с 20 большими, толстыми, округлыми, по краям пурпуроватыми лепестками.

## 3-я подгруппа. Рядовая

'candidissima' (белейшая) — цв. 8 см в диаметре, чисто-белые, с 65 яйцевидными лепестками, расположенными в 6 рядов. Завезена в Европу из Японии в 1830 г.

## 4-я подгруппа. Неправильная

'Aunt Jetty' (Тетя Джетти) — цв. до 10.5 см в диаметре, красные с оранжевым оттенком; наружные лепестки в числе 9, в 2 кругах, обратнойяцевидные; внутренние меньше по величине, извитые.

'Cliviana' (Кливиана) — цв. 7 см в диаметре, карминово-розовые, с 6 большими, волнистыми наружными и с 147 извитыми, различными по величине, неправильно размещенными внутренними лепестками.

Растение влажного субтропического климата. В диком состоянии и в культуре хорошо растет в областях с высокими осадками, равномерной холодной температурой зимою, не ниже  $-4^{\circ}$  и не выше  $16^{\circ}$ ; хорошо пере-



носит морозы до  $-15^{\circ}$ , а отдельные формы — до минус  $17-18^{\circ}$ . В местностях с теплыми зимами растет плохо и не цветет или цветет слабо; в тропиках совсем не растет. Хорошо растет на дренированных, кислых (рН 4.5—6.5) и достаточно влажных песчаных, глинистых и суглинистых почвах. Теневынослива.

На Черноморском побережье лучше растет и развивается в Аджарии на красноземных почвах, где в возрасте 40—50 лет достигает 7—8 м выс. и на умеренно влажных аллювиальных почвах; плохо растет на тяжелоглинистых, летом пересыхающих, а зимой чрезмерно влажных почвах.

В культуре в Зап. Европе с 1742 г. В СССР в открытом грунте испытывалась в Крыму Никитским ботаническим садом почти с момента его основания, но безрезультатно. На Черноморском побережье Кавказа — с 60-х годов прошлого столетия; широко распространена как декоративное растение, особенно махровые и полумахровые формы, большие коллекции которых имеются в парках Сухуми и в Батумском ботаническом саду.

В холодных северных областях используется как прекрасное комнатное и оранжерейное растение.

Семена содержат 66.7% масла, в состав которого входят олеиновая (82.6%), линолеиновая (2.1%), пальмитиновая и стеариновая (10.6%) и глицериновая (4.5%) кислоты. Масло служит сырьем для получения олеиновой кислоты; высшие сорта его употребляются на смазку тонких механизмов и в медицине. Содержащийся в семенах глюкозид камелин является стимулирующим сердечным средством. Листья могут служить заменителем чая.

## 2. К. сетчатая — *C. reticulata* Lindl.

in Bot. Regist. (1827), t. 1078; Bot. Mag. (1827), t. 2784

Вечнозеленое д. до 15 м выс., с кроной, образованной крепкими и толстыми ветвями. Молодые лб коричневые, зрелые — серые. Л. яйцевидно-ланцетные, 5.5—9 см дл., 2—5 см шир., на верхушке постепенно заостренные, округлым или широко клиновидным основанием, остропильчатые, сверху тускло-зеленые, снизу более светлые, с отчетливой сетью жилок, на черешках 0.7—1 см дл. Цв. розовые, полумахровые или махровые, 9—12 (15) см в диаметре (культурные формы); чшч бокаловидная, 4.5 см в диаметре, с 5—6 округлыми, светло-серебристо-зелеными, тонкими, опушенными чашелистиками, с 3—4 лепестковидными чашелистиками и прицветниками в таком же числе; лп обратнойяйцевидные, розовые, снизу опушенные, при основании сросшиеся с тычинками; тыч. многочисленные, 3—4 см дл.; зв опушенная. Коробочка шаровидная, 2.5 см в диаметре, рыжевато-коричневая (фиг. 118, 2).

О б л. р а с п р.: культурная форма, завезенная из Китая.

Приведенное выше описание относится к типу вида, являющемуся культурной формой, которая была завезена впервые в Англию из Китая в 1820 г.

Растение влажного субтропического климата. По морозоустойчивости несколько уступает камелии японской, но на Черноморском побережье Кавказа вполне устойчивая.

В 30-х годах XIX в. испытывалась в Крыму Никитским ботаническим садом, однако безуспешно из-за сухости климата и известковых почв. На Черноморском побережье Кавказа, повидимому, — с конца прошлого

столетия; известен 1 экземпляр полумахровой формы этого вида в парке «Синоп» в окрестности Сухуми.

В 1912—1915 гг. Форрестом были собраны гербарные образцы этого вида из естественных местообитаний в зап. Юньнани. Сили (Sealy) описал их и привел иллюстрацию в Botanical Magazine, 1935, t. 9397.

Особенностью дикорастущего вида является наличие одиночных или парных, простых, розовых цветков 9 см в диаметре, находящихся в пазухах листьев в верхней части побегов; лп в числе 5—6, обратнойцевидные или лопатовидные, 5—7 см дл., 3—4 см шир., на верхушке выемчатые, с узким ноготком; тыч. многочисленные, сросшиеся на половину их длины, образуя трубку в центре цветка, плн желтые. Коробочка 3.5 см в диаметре, рыжевато-коричневая, волосистая.

О б л. р а с п р.: Китай. Дико растет в сосновых лесах, среди зарослей кустарников в зап. части провинции Юньнань.

Введена в Англии в 1932 г.

### 3. К. салунская — *C. saluensis* Stapf

ex Sealy, in Journ. Roy. Hort. Soc., V (1937), 366—367

Вечнозеленый к. до 5 м выс., с голыми, редковолосистыми молодыми побегами. Л. продолговатые или продолговато-эллиптические, 3.5—5.5 (7) см дл., 1.3—2.3 см шир., постепенно заостренные к верхушке, тупоконечные, с клиновидным основанием, сверху блестящие, темно-зеленые, снизу более бледные, голые или с волосками по средней жилке, пильчато-зубчатые; зубцы с темным кончиком; чрш утолщенные, 4—5 (7) мм дл., опушенные. Цв. 5—7 см в диаметре, белые или темно-розовые; чпл опадающие, наружные полукруглые, чешуевидные, голые или слабо волосистые, внутренние обратнойцевидные, около 1.5 см дл., тонкие, травянистые, густоволосистые, самые внутренние лепестковидные; лп обратнойцевидные, выемчатые, 3—4 см дл., 1.5—2.5 см шир., у основания сросшиеся между собой и с тычинками, наружные более короткие и более опушенные и спинке ближе к верхушке, средние более широкие, а самые внутренние более узкие и голые; тыч. многочисленные, сросшиеся нитями до половины или почти на всю длину в мясистую трубку; зв опушенная белыми волосками с 3-конечным столбиком около 2 см дл. Коробочка деревянистая, шаровидная, около 2.5 см в диаметре, с округлыми, темно-коричневыми семенами около 1.1 см в диаметре. Цв. на Черноморском побережье Кавказа в XI—III, на родине в III—IV; пл. в X (фиг. 118, 3).

О б л. р а с п р.: Китай. Растет в горах провинции Юньнань на высоте 1800—2700 м абс. выс.

В СССР в культуре на Черноморском побережье Кавказа имеется в числе нескольких экземпляров в одном из парков сел. Махинджаури в окрестности Батуми. Повидимому, пошла сюда вместе с *C. japonica* и под ее названием. Растет хорошо на красноземах, ежегодно обильно цветет и плодоносит, давая семена хорошего качества. В суровые зимы не подмерзает. Имеются экземпляры высотой 4—5 м.

Пригодна для культуры в качестве декоративного растения во влажных субтропиках СССР.

#### 4. К. горная — *C. sasanqua* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 273

*Thea sasanqua* Nois.

Вечнозеленый к. до 3—5 м выс. Молодые пб красноватые, волосистые. Л. эллиптические или продолговато-эллиптические, 3—7.5 см дл., 1.5—3 см шир., на верхушке притупленно заостренные, с клиновидным основанием, городчатые, сверху блестяще-темно-зеленые, снизу зеленые или светло-зеленые; короткий чрш и средняя жилка снизу волосистые. Цв. пазушные, сидячие, одиночные или по 2—3 вместе, 3.5—7 см в диаметре, душистые, белые, розовые, красные или пестрые; чшч бокаловидная, зеленая, с чашелистиками наружными голыми, внутренними — опушенными; лп в числе 5—7, обратнойцевидные или продолговатые, выемчатые, голые или снизу посередине ближе к верхушке опушенные, у основания слабо сросшиеся с тычинками, опадающие порознь; тыч. свободные, с искривленными нитями; зв коричневая, волосистая. Коробочка полушаровидная или яйцевидная, 1.5—2 см в диаметре, в молодости опушенная. С. темно-коричневые, 1.2—1.5 см дл., 1.1 см шир.; в 1 кг 1.5 тыс. семян; вес 1 тыс. семян 630 г. Цв. с X по II; пл. в IX—X (фиг. 118, 4).

О б л. р а с п р.: Япония — острова Кюсю, Сикоку и Рюкю. Растет в горном поясе.

#### С О Р Т А

Количество сортов около 100; ниже характеризуются главнейшие сорта, встречающиеся в культуре на Черноморском побережье Кавказа.

'Auburn' (Аубурн) — цв. простые, 7—8 см в диаметре, красные.

'Dainty Bess' (Изящная Бесс) — цв. простые, 5 см в диаметре, светло-розовые, с 8 округлыми лепестками.

'Hana-yuki' (Хана-юки) — цв. простые, чашевидные, 5—6 см в диаметре, белые, с 8—10 обратнойцевидными лепестками.

'oleifera' (маслоносная) — цв. простые, чашевидные, 9 см в диаметре, при полном раскрытии белые, с 6 обратнойцевидными, по краям снаружи розовыми лепестками. Сорт японского происхождения.

'rosea' (розовая) — цв. простые, 7.5—8 см в диаметре, с 5 лепестками.

'Seafoam' (Морская пена) — цв. 7 см в диаметре, белые, с 5 почти круглыми, по краям красноватыми лепестками.

'Splendor' (Великолепие) — цв. простые, 9.5 см в диаметре, пурпурные, с 8 обратнойцевидными лепестками.

'Tanya' (Тэния) — цв. простые, 7—8 см в диаметре, светло-розовые, с 5 обратнойцевидными лепестками.

'versicolor' (разноцветная) — цв. простые, 8 см в диаметре, белые, в центре с широкими пурпурными пятнами, с 5—7 полуокруглыми лепестками.

'Willow leaf' (Ивовый лист) — цв. простые, 7.5 см в диаметре, белые с розовым оттенком, с 7 обратнойцевидными лепестками; л. изогнутые, ланцетные или ланцетно-эллиптические.

В культуре, кроме простых форм, известны формы полумахровые и махровые; на Черноморском побережье Кавказа они не представлены.

Растение влажного субтропического климата. Теневынослива. Зимостойка, как и *C. japonica*.

В культуре в Зап. Европе появилась перед 1869 г.; имеющиеся в литературе указания о том, что она была завезена в Англию из Китая в 1811 г.,

относятся к *C. oleifera* (*C. sasanqua* дико в Китае не произрастает). В первой половине XIX в. в Никитском ботаническом саду испытывалась не *C. sasanqua*, а *C. oleifera*.

На Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в.; встречается в парках побережья от Сочи до Батуми включительно. Лучше растет на красноземных (Батуми) и аллювиальных почвах (Адлер), где в возрасте 45—50 лет достигает 5—6 м выс.; на глинистых и оподзоленных почвах в том же возрасте — лишь 2.5—3 м выс.

Широко разводится на своей родине как декоративное и масличное растение. В семенах содержится 58—59% масла, которое используется на смазку машин и в шелковой промышленности; после рафинирования идет в пищу и как примесь к оливковому маслу.

Культивируется в США, Индокитае и других странах. В СССР культура ограничена влажносубтропическими районами.

### 5. К. маслоносная — *C. oleifera* Abel

Narr. Journ. China (1818), 174, 363, cum ic. p. 174

*C. drupifera* Lour., *C. sasanqua* var. *oleifera* (Abel) Rehd., *C. oleosa* (Lour.) Wu, *Thea sasanqua* var. *oleosa* (Lour.) Pierre, *T. sasanqua* var. *Loureiri* Pierre, *T. biflora* Hayata, *T. oleifera* (Abel) Rehd. et Wils., *T. podogyna* Lév.

Вечнозеленое д. до 7 м выс., нередко кустовидное, с неправильной кроной. Л. яйцевидные или продолговатые, 3.5—9 см дл., 2—3 см шир., жесткие, кожистые, с притупленной или острой верхушкой, с округлым или клиновидным основанием, сверху матово-зеленые, снизу светло-зеленые, пильчатые. Цв. пазушные, сидячие, одиночные или парные, белые, 3.5—6 см в диаметре; члс мелкие, округлые, опадающие; лп продолговатые или яйцевидные, 1.5—2.5 см дл., глубоко выемчатые; тыч. многочисленные, прямые, у самого основания сросшиеся; зв яйцевидная, густоволосистая, с 3 столбиками, сросшимися на  $\frac{2}{3}$  по длине. Коробочка деревянистая, около 2.8 см выс., 2 см в диаметре. Цв. в XI—II (фиг. 118, 5).

О б л . р а с п р . : Китай — Квейчжоу. Растет по склонам гор на высоте от 700 до 1100 м, среди зарослей кустарников в подлеске хвойных и лиственных лесов, на оподзоленных красноземах и желтоземах.

В культуре в Зап. Европе с 1815 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа с начала XX в. Распространена мало; единичные экземпляры с полумахровыми цветками встречаются в парках Сухуми. Относительно хорошо растет на глинисто-каменистой почве, достигая в возрасте 45—50 лет 3—3.5 м выс.; ежегодно обильно цветет с XI, в некоторые годы раньше, до II. В суровые зимы совершенно не повреждается морозами. Теневынослива.

В Китае широко разводится для получения из семян масла, применяемого для различных домашних целей.

Заслуживает широкого распространения во влажных субтропиках СССР.

Род 2. ЧАЙ — THEA L. s. str.

Sp. pl. (1753), 515

Вечнозеленые к. или небольшие д. с каштаново-серой или бурой корой. Пч с многочисленными, черепичато налегающими чешуями. Л. простые, пильчатые, короткочерешковые. Цв. обоеполые, пазушные, поникающие,

появляющиеся почти по всей длине побега, на коротких или относительно длинных цветоножках, одиночные, реже по 2—4, с рано опадающими прицветниками; чшл в числе (4) 5—7, остающиеся при плодах; лепестков 5—7(9), белых или розоватых, сросшихся у основания между собой и с нитями тычинок; тыч многочисленные, с качающимися пыльниками; зв верхняя, (1)3—5(6) гнездная с 4 семяпочками в каждом гнезде, стлб в числе 3—5, нитевидные, сросшиеся у основания. Пл. — деревянистая коробочка, раскрывающаяся по створкам. С. крупные, без эндосперма. Семядоли полушаровидные, мясистые, при прорастании семени зеленеющие, но остающиеся под землей заключенными в семенную кожуру. Первые 1—4 листа более тонкие, обратнойцевидные, 5—7 мм дл.; пятый и последующие л. крупнее, мелко пильчато-зубчатые, блестящие, по текстуре и форме приближающиеся к нормальным листьям взрослых растений.

Древесина рассеяннo сосудистая, желтовато-белая, без деления на заболонь и ядро. Годичные кольца большей частью плохо заметные. Сосуды с лестничными перфорациями (перекладин 10—25); иногда сосуды с б. или м. отчетливыми спиралями. Волокна с многочисленными окаймленными порами. Древесная паренхима диффузная и метатрахеальная. Лучи сильно гетерогенные, 1-рядные и 2-рядные, иногда до 5—6-рядных.

Древесина практического значения не имеет из-за малого размера стволов.

Растения влажного тропического и субтропического климата восточной Азии, растущие по склонам гор, в ущельях, в подлеске вечнозеленых чистых или смешанных лесов, среди кустарников.

Цветочные почки появляются на побегах прироста текущего года в пазухах листьев по всей длине побега. Растения перекрестно опыляемые, энтомофильные.

Размножают посевом семян. Семена высевают в рыхлую, богатую органическими веществами кислую почву (рН 4.5—6.5). Семена прорастают через 1.5—2 месяца.

Семена чайного растения в семенных хозяйствах вместо стратификации хранят в специальных траншеях, где они дозариваются, что повышает их всхожесть до 95—98% (Бахтадзе).

В субтропических районах СССР чайные растения размножают в основном посевом семян в грунт на постоянное место (плантации). Выращивание саженцев в питомниках производят значительно реже и главным образом для ремонта плантаций и в селекционных целях.

Вегетативным способом размножают селекционные сорта чая; их черенкуют или нередко размножают отводками, для чего используют молодые побеги, развившиеся после срезки материнского растения на пенёк.

Чайные растения имеют важное народнохозяйственное значение. Их разводят ради получения молодых побегов («флешей»), из которых готовят чай — напиток, утоляющий жажду, поддерживающий энергию и трудоспособность человека.

Род *Thea* L. систематически очень близок к роду *Camellia* L. и многими авторами с ним объединяется, так как морфологические отличия и отличия в химизме между этими родами не столь существенны. Однако, учитывая, что специалисты и практики чаеведы издавна обособляют чайное растение в хозяйственном отношении от камелии, и во избежание путаницы и недоразумений, эти два рода приводятся в настоящем издании как самостоятельные.

Природные местообитания чая приурочены к некоторым районам юго-вост. Азии, однако в настоящее время это древнейшее культурное растение широко возделывают во многих тропических и субтропических областях земного шара.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *THEA*

1. Л. (2)6—7(11) см дл. и (1)3.5—4 см шир., яйцевидные или удлинненно-яйцевидные, с коротко оттянутой притупленной, иногда раздвоенной верхушкой, гладкие, острозубчатые; цв. одиночные или в пучках по 2—4 . . . . . 2. Ч. китайский — *T. sinensis* L.
2. Л. (10)15—35 см дл. и 5—15 см шир. от широко яйцевидных до продолговато-ланцетных, с длинно оттянутой верхушкой, бугристо-морщинистые, по краям волнистые; цв в пучках по 2—4 . . . . . 1. Ч. ассамский — *T. assamica* Mast.

#### 1. Ч. ассамский — *T. assamica* Mast.

in Journ. Agric. Hort. Soc. India, III (1844), 63; in Journ. As. Soc. Bengal., IV (1844), 48, t. 2

Д. до 10(17) м выс., с каштаново-серой или бурой корой, при стрижке растущее кустообразно. Л. черешковые, продолговато-ланцетные или широко яйцевидные (у форм, культивируемых в Грузии), (10) 15—35 см дл., 5—15 см шир., тонкие, на верхушке заостренные, бугристо-морщинистые, сверху голые, темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые, опушенные, с 10—15 парами выпуклых жилок, с волнистым краем и характерной перетяжкой при переходе пластинки в листовую кончик. Цв. по 2—4 в пазухах листьев, белые или розоватые, поникающие, душистые; чашелистиков 5 (4), округлых, остающихся при плодах; лепестков 6—9, яйцевидных, сросшихся у основания; тычинок много, сросшихся с основанием лепестков, нити узкие, белые, плен округлые, подвижные; столбиков 2—4, свободных только у верхушки; зв (1)3—5(6)-гнездная, опушенная. Коробочка приплюснутая, на утолщенной ножке, (1)3—5(6)-гнездная, открывающаяся по створкам и содержащая обычно 5—6, очень редко более семян. С. (8)12—15(20) мм в диаметре, овальные или плоско-выпуклые, иногда граненые, без эндосперма, с твердой, темно-сери-коричневой наружной и очень тонкой матово-коричневой внутренней кожурой; семядоли толстые, плоско-выпуклые; семена содержат 43—45% масла; абсолютный вес 1 тыс. семян 1700 г; в 1 кг 600 семян; всхожесть 95%. Цв. на Черноморском побережье Кавказа в XI—XII и позже; пл. в XII [в тропиках (о. Ява) цветет в течение круглого года].

Завязывание семян происходит в период цветения. После опыления завязи находятся в состоянии покоя до начала весеннего роста. С возобновлением роста в мае завязь также трогается в рост и через месяц превращается в коробочку.

В Грузии из-за заморозков в период цветения завязывание семян происходит редко. Растет до заморозков. Проростки и побеги зеленые. Флеши крупные.

О б л . р а с п р . : Бирма; Таиланд; Лаос; Вьетнам; Индия; юго-зап. Китай — Юньнань и о. Хайнань. Растет в подлеске горных вечнозеленых лесов до высоты 1500—2000 м.

В культуре распространен главным образом в Индии, на островах Ява и Цейлон.

Различают несколько местных популяций, рассматриваемых некоторыми авторами в качестве разновидностей.

Ассам местный — л. удлинненно яйцевидные, тонкие, светло-зеленые, изогнутые, 10—17.5 см дл. и 5—7.5 см шир. Широко распространенная в культуре, высокоценная форма чая ассамского.

Бирма — л. эллиптические, более мелкие, более толстые и грубее, чем у Манипури (см. ниже). Некоторые авторы склонны отнести к ассамским гибридам, так как Бирма образует ряд форм, уклоняющихся в сторону Манипури или Юньнань (см. ниже).

Нага-Хилл — л. продолговатые, 10—22.5 см дл., 5—7.5 см шир. Дикорастущая форма, распространенная около Ферима на 600 м абс. выс.; разводилась в Ассаме и использовалась для скрещивания с Ассамом местным.

Лушай — самая крупнолистная форма; дико растет в Силхете и Читаконге.

Манипури — л. удлинненно яйцевидные, 15—20 см дл., 6.2—8.7 см шир., кожистые, мягкие, темно-зеленые. Найдена в диком состоянии в лесах Манипура, широко распространена в Кочаре и Силхете, встречается в Ассаме. В этих местностях использовались для скрещивания с другими формами чая.

Шан — сходна с Бирмой и также относится некоторыми авторами к ассамским гибридам. Отличается крупными семенами (в 1 кг 300 семян); из ее листьев производят высококачественный чай по цвету и крепости настоя. Встречается в Тонкине, Лаосе, Таиланде и Бирме.

Юньнань — сходна с крупнолистной разновидностью чая китайского, отличается от нее несколько более мелкими листьями.

## Г И Б Р И Д

Чай цейлонский — естественный гибрид между чаем ассамским и чаем китайским (*T. assamica* × *T. sinensis*), занимает промежуточное положение между этими видами, приближаясь более к чаю ассамскому. Л. более крупные, чем у чая китайского, 10—14 см дл., 4—5 см шир., жестковатые, с неясно выраженным жилкованием.

Из охарактеризованных выше форм чая ассамского в СССР, главным образом в Грузии, ограниченно разводят Манипури, Бирма и чай цейлонский.

Растение жаркого и влажного тропического и полутропического климата, с годовым количеством осадков от 1000 до 4000 мм. Успешно растет и развивается при сумме полезных температур за вегетационный период свыше 4000°. Интенсивно растет при температуре около 30° и высокой относительной влажности воздуха (90—100%). Выдерживает морозы, в зависимости от форм, от —2 до —6°.

Растение короткого дня; теневыносливое. В период цветения и плодоношения вступает на 5—6-м году жизни.

Растет на кислых суглинистых и глинистых, плодородных, структурных влажных латеритах, красноземах; застоя воды, щелочных и известковых почв не выносит.

В СССР лишь в наиболее теплых районах Черноморского побережья.

2. Ч. китайский — *T. sinensis* L.

Sp. pl. (1753), 515

*T. chinensis* Sims., *Camellia sinensis* (L.) Ktze., *C. Thea* Link, *C. theifera* Griff.

Вечнозеленое д. до 5 м выс., обычно растущее кустовидно. Кора каштановато-серая или бурая. Пб волосистые, позже голые. Л. яйцевидные или удлинненно яйцевидные, редко узко ланцетные, (2)6—7(11) см дл., (1)3.5—4 см шир., с короткой, тупой, иногда раздвоенной верхушкой и широко клиновидным основанием, острозубчатые, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые, в молодом состоянии слегка волосистые, затем кожистые, гладкие, на коротких черешках; проростки и молодые пб антоциановые. Цв. пазушные, одиночные или в пучках по 2—4, на коротких зеленых цветоножках, 2.5—3 см в диаметре, белые, редко бледно-розовые, с 2 скоро опадающими прицветниками; чашелистиков (4)5—7, округлых, 3—4 см дл., остающихся при плодах; лп в числе 7(6—9), 1—2 см дл., голые, у основания сросшиеся между собой и с тычинками; тыч. многочисленные, с тонкими белыми нитями и мелкими яйцевидными пыльниками; зв (1)3—5(6)-гнездная, опушенная шелковистыми волосками. Пл. — приплюснутая коробочка на утолщенной ножке, (1)3—5(6)-створчатая. С. округлые или плоско-выпуклые (ребристые), (8)12—15(18) мм в диаметре, с твердой, темно-сери-коричневой наружной и очень тонкой блестящей внутренней кожурой; вес 1 тыс. семян 1250 г; в 1 кг 800 семян. Цв. с IX до XII, период интенсивного цветения — IX—X; семена созревают в X (фиг. 119, 1).

О б л. р а с п р.: вост., юго-вост. и юго-зап. Китай, включая провинции Хубэй, Чжецзян, Юньнань и о. Тайвань; Корея — провинции Зеннан и Кейнан; Япония — острова Хонсю, Сикоку и Кюсю.

Из многочисленных разновидностей важными являются:

var. *bohea* (L.) DC. (*Thea bohea* L.) — ветви прямостоящие; л. продолговато-обратнояйцевидные или узко ланцетные, тупые, темно-зеленые; цв. по 3, реже по 1—2; стлб при основании сросшиеся.

var. *viridis* (L.) DC. (*Thea viridis* L.) — ветви распростерты; л. продолговато-ланцетные, несколько заостренные, светло-зеленые; цв. по 2—4; стлб свободные.

var. *cantonensis* (Lour.) Choisy (*Thea cantoniensis* Lour.) — л. продолговато-ланцетные; цв. одиночные, обыкновенно конечные; стлб сросшиеся, за исключением верхушек.

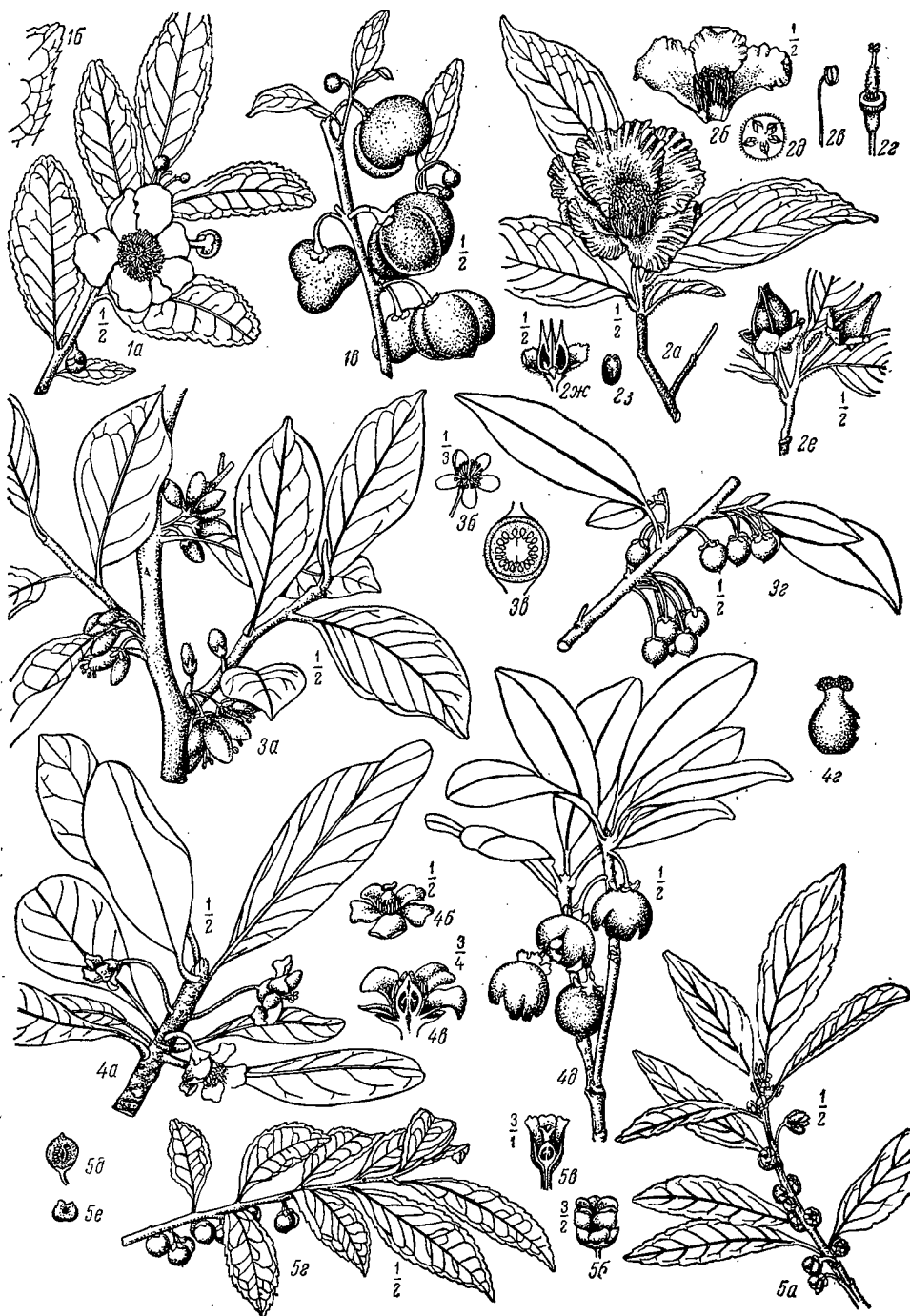
var. *macrophylla* Sieb. — д. 5 м выс.; л. до 14 см дл., слабо заостренные. Естественный триплоид (3n = 45). Л. содержат горечь и для приготовления чая не пригодны.

Чай китайский в субтропических районах СССР, по данным К. Е. Бахтадзе, представлен 2 основными разновидностями — японской и китайской.

Японский чай — низкий к. с густым ветвлением, сильно укороченными междоузлиями и черешками; л. удлинненно яйцевидные, 3—4 см дл., 1.5—2 см шир., с коротким кончиком, толстые, кожистые, гладкие, по краям волнистые, темно-зеленые, с редкими и слабо выраженными жилками; цв. и пл. мелкие.

Собственно китайский чай — к. до 3 м выс., с густым ветвлением; л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 6—7 см дл., 3.5—4 см шир., с короткой, притупленной, иногда раздвоенной верхушкой, у основания





Фиг. 119. 1 — *Thea sinensis*: а — побег с цветками, б — край листа (схема), в — веточка с плодами; 2 — *Stewartia pseudo-camellia*: а — ветка с листьями и цветком, б — продольный разрез венчика с тычинками, в — тычинка, г — пестик, д — поперечный разрез завязи (в — д — схема), е — плоды, ж — продольный разрез плода, з — семя (схема); 3 — *Clevea japonica*: а — ветка с листьями и цветками, б — цветок, в — продольный разрез завязи (схема), г — ветка с плодами; 4 — *Ternstroemia gymnanthera*: а — ветка с цветками, б — пестичный цветок, в — продольный разрез пестичного цветка, г — пестик (схема), д — ветка с плодами; 5 — *Eurya japonica*: а — побег с цветками, б — тычиночный цветок, в — продольный разрез пестичного цветка, г — побег с плодами, д — продольный разрез плода, е — семя (д и е — схема).

клиновидные, гладкие, кожистые, зеленые, со слабо выраженным жилкованием. В эту группу входят естественные популяции янлоу-дун, нинд-жоу, кимынь, кангра и др.

В последнее время К. Е. Бахтадзе селектирована крупнолистная форма китайского чая. Эта форма имеет листья до 20 см дл., 9.5—11.5 см шир., продолговато-яйцевидные, или округло-яйцевидные, бугорчатые, глянцево-зеленые сверху, снизу светло-зеленые, с толстыми, резко выступающими жилками. Горечь в листьях отсутствует. По содержанию экстрактивных веществ и танина сходна с хозяйственной формой китайского чая. Морозостойкость высокая, равна последнему.

Методом гибридизации К. Е. Бахтадзе вывела 2 сорта — популяции: Грузинский № 1 и Грузинский № 2. Эти 2 сорта являются производными от естественной гибридной формы — чая цейлонского. Они более урожайные и доставляют лучшую продукцию по всем показателям, чем чай китайский, но по зимостойкости уступают последнему.

Чай китайский — растение влажного субтропического климата с ясно выраженным, продолжительным зимним периодом покоя. Дико и в культуре растет в областях с годовыми осадками от 1000 до 2500 мм и средней годовой температурой 14—16°. Начинает вегетировать при температуре выше 10°; наилучше растет при температуре в пределах от 20 до 30°; успешный рост и развитие его наблюдается при сумме полезных температур выше 10° за вегетационный период от 2700 до 4000°. Взрослые растения выдерживают понижение температуры, в зависимости от формы, до минус 12—14° и даже до —20° (в последнем случае под снежным покровом).

Теневынослив, но в культуре хорошо растет при полном солнечном освещении.

Успешно растет на кислых, плодородных, структурных, красноземных, оподзоленно-красноземных, суглинистых, глинистых, тяжелоглинистых, на желтоземах, аллювиальных, торфяных дренированных почвах; на почвах смытых, а также щелочных и известковых растет плохо или гибнет. В период роста потребность во влаге исчисляется в среднем 100 мм в месяц. Оптимальная влажность почвы 60, а наилучшая 80% от полной влагоемкости.

Более устойчив против засухи и морозов, чем ассамский чай.

Корневая система мощная с хорошо развитыми стержневыми и боковыми корнями.

На Черноморском побережье Кавказа вегетирует в течение 7 месяцев, с IV, иногда III, до XI; рост побегов у японской разновидности начинается раньше, чем у основной формы, и заканчивается также раньше.

Чай китайский цветет и плодоносит на Черноморском побережье более интенсивно, чем ассамский.

В культуре разновидности чая китайского легко скрещиваются между собой, а также с чаем ассамским.

Разводят для получения молодых побегов и листьев, из которых приготавливают общеизвестный напиток — чай.

Свежий чайный лист содержит 70—80% воды, дубильные вещества (до 24%), кофеин (до 2.6%), эфирное масло, ферменты, спирт, белки, углеводы, смолы, органические кислоты и ряд минеральных соединений. Танин, кофеин и эфирное масло — наиболее важные составные части, определяющие качество чая как напитка. От наличия в нем танина зависят цвет, вкус и крепость настоя. Благодаря содержанию кофеина чай возбуждающе действует на нервную систему, сердце и повышает работо-

способность. Зеленый чай содержит различные витамины; витамина С, например, в нем несколько больше, чем в соке лимона и апельсина.

С чайного растения собирают верхушки молодых побегов с листовой почкой и 2—3 листочками (флешпи). Чем моложе лист, тем выше качество чая. Сбор чайного листа производится в течение всего вегетационного периода. С 1 га собирают 3—7 т чайного листа, а в отдельных случаях и больше.

В СССР производят несколько сортов чая: черный, зеленый (получаемый без ферментации), а также черный «плиточный» и зеленый «плиточный».

После сбора чайный лист поступает на переработку. Переработка на черный чай состоит из следующих последовательных процессов; завяливание, скручивание, ферментация, сушка и сортировка.

В процессе переработки в листьях наиболее сильно изменяются таннин и белковые вещества.

Во влажносубтропических районах СССР разводят в основном китайский чай (среднелистная форма и отчасти крупнолистная); второстепенное место занимает японская разновидность, большей частью как примесь на некоторых плантациях.

Чайные плантации закладывают большей частью посевом семян, реже посадкой 2-летних саженцев. Место для плантации выбирают на защищенных от ветров и хорошо освещенных склонах. Почву обрабатывают глубоко. Посев семян производят рядами или в лунки на глубину 4—7 см. Уход за плантацией заключается в рыхлении почвы, борьбе с сорняками и внесении минеральных удобрений; для обогащения почвы органическими веществами и улучшения ее структуры производят посев бобовых растений с заделкой их в почву.

Эксплуатация плантаций начинается с (3-го) 4-го года. В последующие годы для усиления побегообразования периодически производят легкую стимулирующую подрезку, а лет через 10 или несколько позже — тяжелую подрезку (омолаживание). Чайные плантации возможно использовать в течение 50—70 и более лет.

Начало культуры чая китайского теряется в глубокой древности, возможно, около 350 года нашей эры. Древним центром его культуры являлся Китай. Из Китая культура чая проникла в Японию (IX в.); с начала XIX в. — во многие другие страны южн. и юго-вост. Азии.

В настоящее время чай китайский разводят, кроме того, в Индии, во влажносубтропических районах СССР и других странах.

В России чай впервые начал испытываться с 1815 г. в Крыму Никитским ботаническим садом посадкой растений, полученных из Парижа, и с 1818 г. — разведением растений, полученных из Петербургского ботанического сада. Эти опыты не привели к успеху из-за несоответствия почвенных условий, влажности воздуха и требований чая.

В 1942 г. китайский чай из Никитского ботанического сада был завезен на Черноморское побережье Кавказа — в Сухумский ботанический сад, а несколько лет позже и в другие города Грузии (Зугдиди и Озургети), где он хорошо прижился. Однако организация чайных плантаций началась лишь в 90-х годах прошлого столетия, после выступления в печати проф. А. И. Воейкова, акад. А. М. Бутлерова и двух экспедиций в страны вост. и юго-вост. Азии, одной во главе с проф. В. А. Тихомировым (1889—1893 гг.) и другой — с проф. А. М. Красновым и агрономом И. Н. Клингеном (1895 г.), которые не только ознакомились с чайным делом в этих странах, но привезли семена и саженцы чайного растения и выса-

дили их в Аджарии (Чаква, Салибаури и Капрешуми). Однако до Октябрьской революции чаеводство развивалось слабо. Общая площадь плантации к 1917 г. достигла лишь 917 га. Только при советской власти культура чайного растения получила широкое развитие. В настоящее время в СССР имеется около 80 тыс. га плантаций чая.

Основными районами культуры чайного растения в СССР являются зап. Грузия, Черноморское побережье Краснодарского края, Ленкоранско-Астаринский район Азербайджана и др.

В последние годы китайский чай начали разводить в предгорных районах Сев. Кавказа и в Закарпатской Украине.

#### Ч. яблонецветковый — *T. maliflora* (Lindl.) Seem.

in Trans. Linn. Soc., XXII (1859), 346

*C. maliflora* Lindl.

Вечнозеленое д. до 6 м выс., иногда кустовидное, с компактной кроной, образованной вверх направленными ветвями. Лб тонкие, волосистые. Л. эллиптические или яйцевидно-эллиптические, 3,5—5 см дл., 1,5—3 см шир., изогнутые, коротко заостренные, с округлым или клиновидным основанием, по краям мелкопильчатые, блестящие, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые. Цв. 3,5—5 (6) см в диаметре, при полном раскрытии плоские, белые с розовым оттенком, в центре более темные (у культурных экземпляров неполно махровые); члщ мелкая, кубковидная; члп округлые, зеленые, по краям рыжевато-коричневые; лп округло-продолговатые, 2 см дл., 1,8 см шир., на верхушке округлые или мелковыемчатые, у основания округлые с коротеньким ноготком; тыч. не выступающие из цветка, в неполно махровых цветках расположены в центре одиночно или в пучках или разбросаны среди лепестков; пст уродливый. Цв. в I—III (фиг. 118, 6).

О б л. р а с п р.: Китай — Хубэй.

Завезен в Зап. Европу (Англия) из Китая в 1818 г. Форма с простыми цветками в культуре отсутствует.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа с конца прошлого или начала XX в.; единственный экземпляр растет в Сухуми в бывшем парке Н. Н. Сметцкого. Здесь вполне устойчив; в суровые зимы совершенно не повреждается морозами; по требованию к условиям произрастания сходен с *Camellia japonica*.

Заслуживает широкого распространения во влажносубтропических районах СССР.

Систематическое положение этого вида недостаточно ясно ввиду слабой его изученности.

#### Род 3. СТЮАРТИЯ — *STEWARTIA* L.

Sp. pl. (1753), 698

*Stuartia* L'Hérit.

Род объединяет 8 видов, распространенных в вост. Азии и в Сев. Америке. В СССР в культуре 1 вид.

С. ложная камелия — *S. pseudo-camellia* Maxim.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., XI (1867), 429

*S. grandiflora* Carr., *S. japonica* var. *grandiflora* hort.

Листопадный к. или д. до 20 м выс., с гладкой темно-красной корой, очищающейся большими хлопьями, восходящими ветвями и голыми побегами. Л. эллиптические, обратнояйцевидно-эллиптические или эллиптически-ланцетные, 3—8 см дл., на верхушке заостренные, у основания клиновидные, неясно городчато пильчатые, сверху блестяще-зеленые, снизу светло-зеленые, голые или с редкими длинными волосками, осенью — темно-пурпурные; чрш 0.3—1 см дл. Цв. обоюполые в пазухах листьев ближе к основанию побегов, на цветоножках 1—3 см дл., с 1 или 2 прицветниками; члч из 5 опушенных чашелистиков, остающаяся при плодах; вн чашевидный, (4) 5—6 см в диаметре, белый; лепестков 5 (6—8) почти округлых, вогнутых, снаружи опушенных шелковистыми волосками, б. или м. сросшихся у основания; тыч. многочисленные с белыми нитями у основания, сросшимися с лепестками, и округлыми оранжевыми подвижными пыльниками; зв 5-гнездная с 2 семяпочками в каждом гнезде, столбиков 5. Пл. — коробочка деревянистая, яйцевидная, 5-гранная, около 2 см дл., раскрывающаяся по створкам. С. многочисленные, плоские, с небольшим крылом; зародыш прямой; семядоли плоские. Цв. в VII—VIII; пл. в X—XI (фиг. 119, 2).

О б л. р а с п р.: Япония.

В культуре в Зап. Европе с 1874 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа (Адлер, Батуми) с 1936 г.; распространена мало; в настоящее время растет только в Батумском ботаническом саду; несколько экземпляров, росших в парке совхоза «Южные культуры», погибли от случайных причин. Вполне зимостойка. Хорошо растет на красноземных (Батуми) и на аллювиальных почвах (Адлер). В Батуми обильно цветет, плодоносит и приносит доброкачественные семена.

Высокодекоративное растение; заслуживает широкого распространения в субтропических районах СССР.

Для введения и испытания в субтропических районах нашей страны значительный интерес представляют следующие виды: *S. корейская* — *S. koreana* Nakai (из Кореи), *S. китайская* — *S. sinensis* Rehd. et Wils. (из Центр. Китая), *S. пильчатая* — *S. serrata* Maxim. (из Японии), *S. однобратственная* — *S. monadelphica* Sieb. et Zucc. (из Японии), *S. яйцевидная* — *S. ovata* (Cav.) Weatherby (из Сев. Америки), *S. малакодендрон* — *S. malacodendron* L. (из Сев. Америки).

Род 4. ТЕРНСТРЕМИЯ — *TERNSTROEMIA* MUTIS

ex Linn. fil. Suppl. (1781), 39, N 1397

*Cleyera* Thunb. p.p., *Mokof* Adans.

В роде около 30 видов, распространенных в Южн. и Центр. Америке, Мексике, вост. Азии и Мал. Азии. В СССР в культуре 1 вид.

**Т. голоцветковая — *T. gymnanthera* (Wight. et Arn.) Sprague**

in Journ. Bot., 61 (1923), 17, 18

*T. meridionalis* Vitman p. p., *T. japonica* Thunb. p. p., *T. fragrans* Choisy, *T. dubia* Choisy, *T. japonica* var. *parviflora* Dyer, *T. moko* (Adans.) Nakai, *Cleyera japonica* Thunb. p. p., *C. gymnanthera* Wight. et Arn.

Вечнозеленое д. до 15 м выс. Л. обратнаяйцевидно-продолговатые или ланцетные, 3—7 см дл., 1.5—3 см шир., на верхушке заостренные, у основания клиновидные, цельнокрайние, сверху блестяще-зеленые, снизу светло-зеленые; чрш 2—8 мм дл., красноватые. Цв. тычиночные и обоеполые, 1—3 см в диаметре, на поникающих цветоножках, с 2 мелкими, яйцевидными остающимися прицветниками, в пазухах листьев нижней части побегов; чашелистиков 5, наружные яйцевидные, внутренние округлые, 3—4 мм дл.; лепестков 5, обратнаяйцевидных, 6—8 мм дл., белых; тыч. многочисленные, в 3 кругах в тычиночных цветках и в 1 круге в обоеполых цветках; зв яйцевидная, 2-гнездная, с 2 семязпочками в каждом гнезде; рлц сидячее, 2-лопастное; в тычиночных цветках зв отсутствует. Пл. — коробочка яйцевидно-шаровидная или шаровидная, неправильно растрескивающаяся на верхушке. С. ярко-красные. Цв. в VII—VIII; пл. в X—XI (фиг. 119, 4).

Обл. распр.: Корея — о. Чечжудо; Китай — о. Тайвань; Япония — острова Хонсю, Сикоку, Кюсю, Рюкю. Встречается в лесах.

Растение влажнотропического климата. Растет хорошо в местностях с высокими осадками, на глубоких, рыхлых и плодородных почвах. Лучше развивается в затененных, чем в ярко освещенных местах.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа с конца XIX в. Встречается в парках и садах от Сочи до Батуми. Лучше растет и развивается в Аджарии на красноземных почвах, где отдельные экземпляры в возрасте свыше 50 лет достигли высоты 12—15 м при диаметре ствола 20—25 см. Хорошо растет на аллювиальных почвах в Адлере в парке совхоза «Южные культуры»; деревья 40—45 лет здесь имеют высоту около 7—10 м; на оподзоленных, глинистых почвах сильно отстает в росте; лучшие деревья на этих почвах в том же возрасте достигают 4—5, редко 6 м высоты; почти ежегодно цветет и плодоносит. Суровые зимы выдерживает хорошо.

Разводится посевом семян и черенкованием в середине лета под стеклом.

Декоративное, вечнозеленое дерево, пригодное для разведения во влажнотропических районах СССР. Используется для культуры в комнатах.

**Род 5. КЛЕЙЕРА — *CLEYERA* THUNB.**

Nov. Gen., III (1783), 69

*Tristylum* Turcz., *Eurya* § *Cleyera* Szyszyl., *E.* subg. *Cleyera* Melchior, *Sakakia* Nakai.

В роде 3 вида, распространенных в тропических и субтропических странах вост. Азии. В СССР в культуре 1 вид.

К. японская — *C. japonica* Thunb.

Nov. Gen., III (1783), 69, p.p.; Fl. Jap. (1784), 12 p.p.

*C. ochracea* DC., *C. ochroides* Wall., *C. Lushia* Hamilt., *C. Wallichiana* Sieb. et Zucc., *C. Mertensiana* Sieb. et Zucc., *Eurya ochracea* (DC.) Szyszyl., *Ternstroemia Lushia* Hamilt., *Tristylum ochraceum* (DC.) Merrill, *Freziera ochracea* (DC.) Nakai, *Sakakia ochracea* (DC.) Nakai.

Вечнозеленое д. Л. продолговатые или удлинненно продолговатые, 3—10 см дл., 1.5—3.5 см шир., с притупленной верхушкой, у основания клиновидные, цельнокрайние, сверху блестяще-зеленые, снизу бледные; чрш сверху желобчатые, 0.2—1 см дл. Цв. обоеполые, по несколько в пазухах листьев, поникающие, на цветоножках 1—2 см дл., с 2 опадающими прицветниками; чшч 3 мм дл., из 5 чашелистиков, остающаяся при плодах; лп 0.7—1 см дл., белые, при раскрытии отогнутые или загнутые; тыч. многочисленные, в 2 кругах, плн эллиптические, волосистые; зв 2—3-гнездная со многими семяпочками, голая; стлб 1 см дл., на верхушке 2—3-рассеченный. Пл. ягодообразные, яйцевидные, черные, до 8 мм дл. С. с эндоспермом; зародыш слабо искривленный. Цв. в VI—VII (фиг. 119, 3). В культуре часто встречается пестролистная форма.

О б л. р а с п р.: Корея — о. Чечжудо; Китай, включая о. Тайвань; Япония — острова Хонсю, Сикоку, Кюсю, Цусима.

В качестве декоративного растения разводят во многих тропических и субтропических странах вост. Азии.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми) с 70-х и 80-х годов XIX в. В настоящее время растет лишь в Батумском ботаническом саду, где за несколько более 40 лет достигла 3 м выс. на красноземной почве; в суровые зимы не повреждалась морозами. Росла в Сухуми и Сочи на глинистых почвах, но погибла.

Заслуживает распространения в качестве вечнозеленой декоративной породы во влажnosубтропической зоне СССР.

Род 6. ЭВРИЯ — *EURYA* THUNB.

Nov. Gen. pl., III (1783), 670; Fl. Jap. (1784), 11

*Geeria* Blume.

Род объединяет свыше 50 видов, распространенных в вост. Азии, Индии, Малазии. В СССР в культуре 1 вид.

Э. японская — *E. japonica* Thunb.

Nov. Act. Reg. Soc. Sci. Ups., IV (1783), 31, 37; Fl. Jap. (1784), 191, t. 25

*E. uniflora* Sieb., *E. hortensis* Sieb., *E. montana* Sieb.

Вечнозеленое деревцо до 7 м выс., с раскидистой кроной и голыми побегами, часто растущее кустовидно. Л. эллиптические, эллиптически-продолговатые или обратнояйцевидно-продолговатые, 2—6 см дл., 1—3 см шир., на верхушке заостренные, иногда с притупленным и выемчатым кончиком, у основания клиновидные, городчато пильчатые, сверху блестяще-зеленые, снизу желтовато-зеленые с неотчетливым жилкованием, на черешках 1—5 мм дл. Р. двудомное. Цв. мелкие по 1—3 в пазухах листьев, на

поникающих цветоножках 1—3 мм дл.; чшч из 5 чашелистиков; вн урно-видный из 5 лепестков, сросшихся при основании; тычиночные цв. желтовато-зеленые или белые, 3—4 мм в диаметре; тычинок много, сросшихся при основании, изогнутых, короче венчика, со стреловидными пыльниками; зв недоразвита; пестичные цв. с венчиком 2 мм в диаметре, яйцевидной, голой, 3—5-гнездной завязью, коротким 3—5-расщепленным столбиком. Пл. ягодообразные, шаровидные, 5 мм в диаметре, черные, с 1—17 семенами. С. без эндосперма; зародыш с полукруглыми семядолями; в 1 кг около 900 тыс. семян; вес 1 тыс. семян 0.5—1 г. Цв. в III—IV; пл. в X—XI (фиг. 119, 5).

О б л. р а с п р.: Япония — острова Хонсю, Сикоку, Кюсю, Цусима, Рюкю; Корея — южн. часть полуострова, о. Чечжудо, Южно-Корейский архипелаг; Китай.

Растение влажного субтропического климата. Теневынослива.

### Ф О Р М Ы

f. *aurascens* Rehd. et Wils. — л. более широкие и утолщенные, часто пальчатые и при подсушивании золотистые; стлб свободные.

f. *integra* Nakai — л. цельнокрайние.

f. *hortensis* Blume — л. пестрые.

f. *linearifolia* Blume — л. узкие.

f. *microphylla* Blume — л. мелкие.

В культуре в Зап. Европе с 1870 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа (Сухуми) с 80-х годов XIX в.; встречается в парках от Сочи до Батуми. Хорошо растет на красноземных и аллювиальных почвах; в Батуми в возрасте 40 лет достигает 5—6 м выс., в Адлере, на аллювиальных почвах в том же возрасте — 4—5 м, а в Сочи, на оподзоленных почвах, лишь 2—3 м; вполне устойчива к низким температурам; в самые суровые зимы не повреждалась морозами. Ежегодно обильно цветет и приносит семена хорошего качества.

Разводят посевом семян и полувызревшими черенками в VII—VIII.

Пригодна для разведения во влажносубтропической зоне СССР в качестве декоративного растения благодаря своей вечнозеленой листве.

## Сем. 64. ЗВЕРОБОЙНЫЕ — GUTTIFERAE JUSS.<sup>1</sup>

К., нк или травянистые р., редко д. Листорасположение супротивное, реже мутовчатое. Л. простые, с многочисленными точечными просвечивающими, реже черными железками. Цв. правильные, обоополые; чшч и вн 5-, реже 4-членные; тыч. многочисленные, сросшиеся, реже свободные; зв верхняя, из 3—5 плодолистиков, стлб по числу плодолистиков, свободные или б. или м. сросшиеся. Пл. — растрескивающаяся коробочка, реже нераскрывающийся, ягодообразный. С. многочисленные, мелкие, иногда крылатые, без эндосперма.

В семействе 47 родов, объединяющих около 850 видов, распространенных преимущественно в тропиках, реже в субтропических и умеренных областях земного шара. В СССР дико встречаются представители 2 родов; деревянистые растения как дикорастущие, так и интродуцированные относятся к одному роду — *Nyctaginia*.

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.



ЗВЕРОВОЙ — *HYPERICUM* L.

Sp. pl. (1753), 783

Листопадные, реже вечнозеленые к., кк или многолетние (очень редко однолетние) травянистые р. Листорасположение супротивное, реже мутовчатое. Л. простые, цельные, цельнокрайние, с многочисленными точечными железками, расположенными по всей поверхности или только по краям, сидячие или короткочерешковые. Цв. желтые, изредка белые, одиночные или в полузонтиках, нередко собранных в конечные метельчатые или щитковидные соцветия; чашелистиков 5, в основании нередко сросшихся и остающихся при плодах; лепестков 5 (очень редко 4); тыч. многочисленные, нити их б. или м. сильно сросшиеся в 3—5 пучков, реже свободные; зв. полностью или неполностью 3—5-гнездная, реже 1-гнездная; столбиков 3—5, свободных, сросшихся в основании или на значительном протяжении. Коробочка кожистая, растрескивающаяся по перегородкам, реже пл. ягодообразный, нераскрывающийся. С. многочисленные, мелкие, цилиндрические или продолговато-эллиптические, ячеистые или ворсинчатые, без крыла.

Древесина б. ч. отчетливо кольцесосудистая, у некоторых видов рассеянно-сосудистая или с б. или м. резко выраженной тенденцией к кольцесосудистости, без деления на ядро и заболонь, красновато-белая или желтовато-белая. Годичные кольца б. ч. хорошо различимые. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная; у большинства видов все сосуды или только узкие сосуды поздней древесины несут б. или м. отчетливо выраженные спиральные утолщения; у некоторых видов спиральные утолщения могут совершенно отсутствовать. Имеются сосудистые трахеиды. Волокна с порами с плохо заметным окаймлением. Перегородчатые волокнистые трахеиды несут поры, обычно не отличающиеся от пор обычных волокнистых трахеид. Древесная паренхима отсутствует или (у некоторых видов) весьма скудная, апотрахеальная — диффузная. Лучи иногда почти гомогенные, чаще б. или м. гетерогенные, только 1-рядные или 1- и 2-рядные, реже 3-рядные.

В пределах обширного рода *Hypericum* наблюдаются довольно существенные отличия во многих важных в систематическом отношении признаках. К этим признакам относятся: распределение сосудов — кольцевое у одних видов и рассеянное у других, наличие или отсутствие древесной паренхимы, тип и рядность лучей, и некоторые другие признаки. При всех различиях все же у всех исследованных видов отмечается значительная общность структуры, позволяющая построить относительно четкий родовой диагноз, все же несколько более расплывчатый, чем для других родов двудольных.

Древесина никакого практического применения не имеет из-за мелких размеров стеблей и редкости самих растений.

Размножают семенами, которые всходят хорошо как при подзимнем, так и при ранневесеннем посеве, а также зелеными и одревесневшими черенками.

К почве не требовательны, хорошо растут как на суглинистых, так и на песчаных, достаточно увлажненных почвах.

Не отличаются долголетием и поэтому требуют возобновления по мере старения кустов.

Могут быть использованы в качестве опушечных растений, в полутени среди деревьев, а также на склонах, насыпях и каменистых участках.

Распространены в культуре очень мало, главным образом в ботанических садах и дендрариях. Многие, особенно крупноцветковые, виды весьма декоративны и заслуживают более широкого испытания и распространения, особенно на Черноморском побережье Крыма и Кавказа и на Юге Ср. Азии.

В роде около 200 видов, распространенных в умеренной и субтропической зонах, главным образом в Средиземноморье, и в горных областях тропических стран. В СССР дико встречается 51 вид, из них деревянистых — 3 вида; 13 видов интродуцированы из других стран.

#### КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *HYPERICUM*

1. Пст с 5 столбиками; коробочка 5-гнездная или неполностью 5-гнездная; р. вечнозеленые или листопадные . . . . . 2.
- Пст с 3 столбиками; коробочка 3-гнездная, неполностью 3-гнездная или 1-гнездная; р. листопадные . . . . . 7.
2. Стлб свободные; р. вечнозеленые (иногда полувечнозеленые) . . . 3.
- Стлб б. или м. сросшиеся; р. листопадные (иногда полувечнозеленые) . . . . . 6.
3. Цв. 6—8 см в диаметре, обычно одиночные; чшл не одинаковые, при плодах отогнутые . . . . . 1. 3. чашечковый — *H. calycinum* L.
- Цв. 2—6 см в диаметре, в б. или м. многоцветковых соцветиях; чшл мало различающиеся, при плодах прямостоящие . . . . . 4.
4. Чшл яйцевидные; лп округлые или обратнойцевидные . . . . . 5.
- Чшл линейно-ланцетные; лп продолговатые . . . . . 2. 3. Дьера — *H. Dyeri* Rehd.
5. Цв. 2—4.5 см в диаметре; л. 2—5 см дл. и 1—2.5 см шир.; пб в сечении несколько 2-гранные . . . . . 3. 3. растопыренный — *H. patulum* Thunb.
- Цв. 5—6 см в диаметре; л. 4—7 см дл. и 2—4 см шир.; пб в сечении округлые . . . . . 4. 3. Гукера — *H. Hookerianum* Wight et Arn.
6. Цв. 4—6 см в диаметре; стлб сросшиеся почти до верхушки; л. 4—7 см дл. и 1.2—2.2 см шир. . . . . 5. 3. китайский — *H. chinense* L.
- Цв. 2.5—3 см в диаметре; стлб сросшиеся лишь у основания; л. 2—4 см дл. и 0.3—0.6 см шир. . . . . 6. 3. Кальма — *H. Kalmianum* L.
- 7 (1). Стлб свободные; тыч. сросшиеся в 3 или 5 пучков . . . . . 8.
- Стлб б. или м. сросшиеся; тыч. свободные или едва заметно сросшиеся . . . . . 13.
8. Тыч. сросшиеся в 5 пучков; пл. 1-гнездный, ягодообразный, нераскрывающийся или неполностью 3-гнездный, раскрывающийся на верхушке . . . . . 9.
- Тыч. сросшиеся в 3 пучка; коробочка 3-гнездная, раскрывающаяся по створкам . . . . . 12.
9. Пл. 1-гнездный, ягодообразный, нераскрывающийся; чшл при зрелых плодах остающиеся; стлб короче завязи . . . . . 7. 3. двубратственный, или красильный — *H. androsaemum* L.
- Пл. неполностью 3-гнездный, раскрывающийся на верхушке; чшл при зрелых плодах опадающие, реже остающиеся; стлб длиннее завязи . . . . . 10.
10. Л. 3—8 (в среднем не менее 4—5) см дл. и 1—4 см шир., при растирании ароматичные или с неприятным запахом . . . . . 11.

- Л. 1—4 (6) см дл. и 0.4—2 (3) см шир., без запаха . . . . . 10. **З. непахнущий** — *H. inodorum* Willd.
11. Цв. 2—2.5 (3) см в диаметре; л. при растирании ароматичные . . . . . 8. **З. высокий** — *H. elatum* Ait.
- Цв. 2.5—3.5 см в диаметре; л. при растирании с неприятным запахом . . . . . 9. **З. козий** — *H. hircinum* L.
12. Листорасположение супротивное; цв. 4—6 см в диаметре . . . . . 11. **З. олимпийский** — *H. olympicum* L.
- Листорасположение мутовчатое; цв. 1.5—1.8 см в диаметре . . . . . 12. **З. кожистый** — *H. coris* L.
- 13 (7). Л. ланцетные, линейно-ланцетные до узко линейных; цв. 1.2—2.5 (3.5) см в диаметре; стлб сросшиеся только у основания . . . . . 14.
- Л. продолговато-яйцевидные; цв. (2.5) 4—5 см в диаметре; стлб сросшиеся до верхушки . . . . . 16. **З. густооблиственный** — *H. frondosum* Michx.
14. Цв. 2—2.5 (3.5) см в диаметре; коробочка 1—1.5 см дл. . . . . 13. **З. прорастающий** — *H. prolificum* L.
- Цв. 1—1.5 (2) см в диаметре; коробочка 4—6 мм дл. . . . . 15.
15. К. до 2 м выс.; коробочка 3-гнездная . . . . . 14. **З. густоцветковый** — *H. densiflorum* Pursh.
- Пк до 1 м выс.; коробочка неполностью 3-гнездная . . . . . 15. **З. подмаренниковый** — *H. galioides* Lam.

### 1. **З. чашечковый** — *H. calycinum* L.

Mant., Pl., (1767), 106

*Eremanthe calycina* Spach.

Вечнозеленый к. до 50 см выс., сильно ветвистый и дающий многочисленные отпрыски, с распростертыми или восходящими красно-бурыми ветвями и голыми 4-гранными побегами. Листорасположение супротивное. Л. продолговато-яйцевидные или яйцевидно-эллиптические, 2.5—8 см дл. и 0.8—3 см шир., с туповатой или закругленной верхушкой, по краю с просвечивающими точечными железками, кожистые, сверху темно-зеленые, несколько блестящие, снизу светлее, серо- или синева-зеленые, почти сидячие. Цв. обычно одиночные, крупные, 6—8 см в диаметре, золотисто-желтые, одиночные на концах побегов; цвн красноватые; прицв. продолговато-обратнояйцевидные, 1.5 см дл.; чшл вдвое или втрое короче лепестков, при плодах увеличенные, отстоящие, неравные, 2 внутренних меньше 3 наружных; лп 2.5—3 см дл., продолговато-обратнояйцевидные, плоско распростерты; тыч. сросшиеся в 5 пучков, по 60—100 тычинок в пучке, примерно вдвое короче лепестков; столбиков 5, свободных, прямых, почти вдвое длиннее завязи. Коробочка 5-гнездная, яйцевидная, около 1 см дл., красноватая, при созревании коричневая, раскрывающаяся 5 створками. С. цилиндрические, 1 мм дл., коричневые, ячеистые. Цв. в VII—IX.

О б л. р а с п р.: СССР — басс. Днестра, Крым, Зап. Закавказье; вост. Средиземноморье.

В культуре с 1676 г. В СССР с 1879 г. в Крыму в Никитском ботаническом саду, хорошо растет, плодоносит, в Киеве в возрасте 5 лет, зимостоек (Поварницын и Вертепный); в Ташкенте (ботанический сад) зимует под снегом, в сухие зимы обмерзает (Русанов); испытывался в Ленинграде, сильно обмерзал до корневой шейки (Вольф).

2. 3. Дьера — *H. Dyeri* Rehd.

in Journ. Arnold Arbor., XX (1939), 422

*H. lysimachioides* Wall., non Boiss. et Noë.

Полувечнозеленый к. до 1 м выс., с тонкими распростертыми ветвями и 4-гранными побегами. Листорасположение супротивное. Л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 2—3.5 см дл., острые, снизу сизые. Цв. желтые, около 3 см в диаметре, в негустых, облиственных соцветиях; чшл линейно-ланцетные; лп продолговатые; тыч. многочисленные, сросшиеся в 5 пучков, примерно одной длины с лепестками; стлб свободные, несколько длиннее завязи и короче тычинок. Коробочка 5-гнездная. Цв. в VIII—IX.

Обл. распр.: Гималаи.

В культуре с 1894 г. В СССР испытывался в Сухуми, плодоносил; в Ленинграде вымерз в первую зиму полностью (Вольф).

3. 3. растопыренный — *H. patulum* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 295

*H. nepalense* hort., *Eremanthe patula* C. Koch.

Полувечнозеленый, сильно ветвистый к. до 1 м выс., с распростертыми, растопыренными или прямостоящими поникающими коричневыми ветвями и красновато-зелеными или карминовыми, голыми, тонкими, несколько 2-гранными, плакучими побегами. Листорасположение супротивное. Л. эллиптические, яйцевидные до продолговато-яйцевидно-ромбических или яйцевидно-ланцетных, 2—5 см дл. и 1—2.5 см шир., на верхушке с хрящеватым остроконечием, несколько кожистые, сверху ярко-зеленые, слегка блестящие, снизу светлые, синевато- или беловато-зеленые. Цв. 2—4.5 см в диаметре, при распускании шаровидно-колокольчатые, позднее плоские, в конечных немногочетковых (обычно 3-цветковых) соцветиях на общем цветоносе 1—2.5 см дл., с 2 листовидными прицветниками; чшл с красным краем, на верхушке нередко зубчатые; лп ярко-желтые, неравнобокие, обратояйцевидные или округлые, на верхушке нередко зубчатые, вдвое или втрое длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 5 пучков, примерно вдвое короче лепестков; столбиков 5, свободных, выше середины отогнутых наружу, более коротких, чем зв, и мало превышающих тычинки. Коробочка яйцевидная, 5-гнездная. Цв. в VII—IX.

Обл. распр.: юго-вост. Азия от Гималаев до Японии. Растет в горах.

В культуре с 1862 г. В СССР — в Киеве, сильно обмерзает, но цветет и плодоносит (Рубцов), в Крыму в Никитском ботаническом саду и на Черноморском побережье Кавказа (Адлер, Сухуми, Батуми) растет успешно; в Ташкенте (ботанический сад) растет как полукустарник, ежегодно отмерзает до корневой шейки, но отрастает, цветет и плодоносит (Русанов); в Ленинграде вымерзает полностью, в Литве отмерзает, нередко до корневой шейки, цветет, но не плодоносит (Лукайтене).



Фиг. 120. 1 — *Hypericum Hookerianum*, побег с соцветием; 2 — *H. Moserianum*, побег с соцветием; 3 — *H. chinense*, побег с соцветием; 4 — *H. androsaemum*: а — побег с соцветием, б — плод; 5 — *H. inodorum*, ветка с цветущими побегами; 6 — *H. prolificum*, побег с соцветием; 7 — *H. frondosum*, побег с цветком.

3. Мозера — *H. Moserianum* André

in Rev. Hort. (1889), 463

*H. calycinum* × *H. patulum*

Вечнозеленый к. до 1 м выс., с желто-коричневыми, частью прямостоящими, частью поникающими ветвями и красными побегами. Листорасположение супротивное, нередко почти накрест супротивное. Л. яйцевидные, яйцевидно-эллиптические или продолговато-яйцевидные, 4—8 см дл. и 2—4 см шир., туповатые, с коротким хрящеватым остроконечием на верхушке, несколько кожистые, сверху темно- или синевато-зеленые, снизу светлые, серо-зеленые, сидячие или почти сидячие. Цв. вначале полушаровидные, позднее распростерты, 6—7 см в диаметре, в немногочетковых, конечных полусонтиках на общем цветоносе 1—2 см дл. с 2 яйцевидными прицветниками; чшл округло-яйцевидные, с просвечивающим краем; лп золотисто-желтые, неравнобокие, обратнойцевидные или почти округлые, нередко с широким зубовидным выростом близ верхушки, в 4—5 раз длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 5 пучков, более чем в 2 раза короче лепестков, пль вначале персиково-розовые или карминно-красные; столбиков 5, свободных, в верхней части отогнутых наружу, примерно вдвое длиннее завязи и несколько превышающих тычинки. Коробочка яйцевидная, 5-гнездная, зрелая — коричневая. Цв. в VII—IX (фиг. 120, 2).

Гибрид, полученный Мозером в Версале в 80-х годах XIX в. В СССР в культуре в Крыму (Никитский ботанический сад), растет хорошо, плодоносит.

Цветет обильно и обладает наиболее красивыми цветками среди всех видов *Nurpericum*. Заслуживает самого широкого испытания и распространения.

4. 3. Гукера — *H. Hookerianum* Wight et Arn.

Prodr. Fl. Ind. or., (1834), 99

Вечнозеленый (на родине), прямостоящий к. до 1 м выс., с красноватыми, округлыми в сечении, прямыми, реже слегка плакучими побегами. Листорасположение накрест супротивное. Л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 4—7 см дл. и 2—3 (4) см шир., на верхушке туповатые или островатые, с коротким хрящеватым остроконечием, кожистые, голые, сверху темно-синевато-зеленые, снизу светлее, с красноватой главной жилкой, сидячие. Цв. ярко-золотисто-желтые, при распускании полушаровидно-колокольчатые, позднее плоские, 5—6 см в диаметре, в б. или м. многоцветковых полусонтиках, на общих цветоносах 1—2 см дл., несущих в верхней части 2 листовидных прицветника; дихазии скучены на концах крупных побегов в крупные облиственные соцветия; чшл округло-яйцевидные, на верхушке мелкозубчатые; лп обратнойцевидные, часто неравнобокие, выемчатые, примерно втрое длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 5 пучков, почти в 3 раза короче лепестков, пль ярко-желтые; столбиков 5, свободных, почти от основания отогнутых наружу, вдвое короче завязи и явно превышающих тычинки. Коробочка яйцевидная, 5-гнездная, зрелая — коричневая. Цв. в VIII—IX (фиг. 120, 1).

О б л . р а с п р . : Гималаи — высокогорья Непала и сев. Индии; юго-зап. Китай.

Интродуцирован около 1850 г., нередко в культуре ошибочно под названием *H. patulum*. В СССР — в Ташкенте, растет как полукустарник, обмерзает до корневой шейки, но отрастает, цветет и плодоносит (Русанов); испытывался в Адлере; в Ленинграде вымерзает (Вольф). В Германии культивируют с укрытием на зиму.

Следует шире испытать, особенно на Черноморском побережье Кавказа.

### 5. 3. китайский — *H. chinense* L.

Syst. Nat., ed. X, II (1759), 1184

*H. monogynum* L., *H. salicifolium* Sieb. et Zucc., *Norysca chinensis* Spach.

Полувечнозеленый к. до 60 см выс., с распростертыми или восходящими, коричневыми ветвями и голыми, красноватыми побегами. Листорасположение супротивное. Л. эллиптические, ланцетные до продолговато-ланцетных или несколько лопатовидных, 4—7 см дл. и 1.2—2.2 см шир., почти кожистые, мелкоточечные, сверху темно-зеленые, снизу светлые серовато- или синевато-зеленые, сидячие, нередко несколько стеблеобъемлющие. Цв. ярко-желтые, плоско распростерты, 4—6 см в диаметре, одиночные или в малоцветковых полузонтиках, окруженных листовидными прицветниками и скученных на концах крупных побегов; чшл продолговато-яйцевидные или ланцетные; лп неравнобокие, обратнойцевидные, в 3—4 раза длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 5 пучков, примерно одной длины с лепестками; столбиков 5, сросшихся почти до верхушки, во много раз превосходящих по длине завязь и почти равных по длине тычинкам, свободные концы их слегка загнуты наружу, рлц красные. Коробочка яйцевидная, острая, 5-гнездная, коричневая, слегка блестящая. Цв. в VI—VII (фиг. 120, 3).

Обл. распр.: Китай; Япония.

В культуре с 1753 г. В СССР испытывался в Адлере и Батуми; в Ташкенте в суровую зиму 1950—1951 г. отмерз до уровня снегового покрова (Русанов).

### 6. 3. Кальма — *H. Kalmianum* L.

Sp. pl. (1753), 783

*Norysca Kalmiana* C. Koch.

К. до 1 м выс., с прямостоящими ветвями и 4-гранными, двукрылатыми побегами. Листорасположение супротивное. Л. узко эллиптические, узко продолговатые до линейных, реже узко обратнойцевидные, 2—4 см дл. и 0.3—0.6 см шир., туповатые или острые, с несколько завороченным краем, кожистые, сверху синевато-темно-зеленые, снизу светлые сине-зеленые, сидячие. Цв. светло-желтые, 2.5—3 см в диаметре, в немногочетковых полузонтиках на концах побегов и в пазухах верхних листьев, составляющих крупные, облиственные соцветия; чшл б. ч. яйцевидные; лп неравнобокие, обратнойцевидные, более чем в 2 раза превышающие по длине чашелистики; тыч. сросшиеся в 5 пучков, по длине равны примерно  $\frac{2}{3}$  лепестков; столбиков 5, сросшихся основаниями, вначале прижатых друг к другу, позднее расходящихся, тонких, равных примерно длине завязи. Коробочка яйцевидная, 6—10 мм дл., 5-гнездная, темно-коричневая, слегка блестящая. Цв. в VI—VIII.

Обл. распр.: Сев. Америка — Квебек и Онтарио до Мичигана и Иллинойса.

В культуре с 1760 г. В СССР испытывался только в Ленинграде, где вымерз (Вольф).

### 7. 3. двубратственный, или красильный — *H. androsaemum* L.

Sp. pl. (1753), 784

*H. bacciferum* Lam., *Androsaemum officinale* All., *A. vulgare* Gaertn.

К. 30—80 (150) см выс., с прямыми или восходящими, нередко распростертыми, бурыми ветвями и красными, слабо крылатыми побегами. Листорасположение супротивное. Л. ароматичные, широко яйцевидные, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 3.5—11 см дл. и 1—6 (8) см шир., с туповатой верхушкой и б. ч. закругленным, иногда несколько стеблеобъемлющим основанием, слегка кожистые, с мелкими просвечивающими железками, сверху ярко-зеленые, снизу сизые, с красноватыми жилками, при разворачивании красновато-фиолетовые, осенью красные, сидячие. Цв. светло-желтые, 2—2.5 см в диаметре в 3—8-цветковых соцветиях, реже (на боковых побегах) одиночные или по 2; члв красноватые; прицв. мелкие, шиловидные; чшл неодинаковые, яйцевидные, туповатые, без железистых точек, при плодах остающиеся, отклоненные; лп продолговато-яйцевидные или эллиптические, 1—1.3 см дл., немного превышающие чашечку; тыч. сросшиеся в 5 пучков, несколько длиннее лепестков; столбиков 3, свободных, прямых, на верхушке отогнутых наружу, примерно одной длины с завязью и более коротких, чем тыч. Пл. почти шаровидный, 5—8 мм в диаметре, ягодообразный, 1-гнездный, не раскрывающийся, с толстой мясистой оболочкой, вначале красновато-коричневый, зрелый — темно-синий или фиолетово-черный. С. эллипсоидальные, с носиком, 1 мм дл., бурые или темно-бурые, мелкочаечистые. Цв. в VI—VII (фиг. 120, 4).

Обл. распр.: СССР — Кавказ (зап., вост. и южн. Закавказье); Зап. Европа — Англия, ср. и южн. Франция и от южн. Альп на юг и восток до Мал. Азии и Ирана.

Растет в тенистых, преимущественно буковых лесах, в ущельях, на каменистых россыпях; в горах до 1300 м абс. выс.

В культуре издавна. В СССР — в отдельных пунктах в пределах естественного ареала, в Крыму, Калининграде; в Ленинграде, сильно отмерзает, цветет (Вольф).

Менее декоративен, чем ряд других видов.

### 8. 3. высокий — *H. elatum* Ait.

Hort. Kew., III (1789), 104

*H. grandifolium* Choisy, *Androsaemum pyramidale* Spach, *A. foliosum* Ait.

Полувечнозеленый к. или пк до 1.5 м выс., с прямыми, красно-коричневыми ветвями и красноватыми, округлыми в сечении, слабо крылатыми, голыми побегами. Листорасположение супротивное. Л. при растирании



ароматичные, яйцевидные до яйцевидно-ланцетных, реже эллиптические, 3—8 см дл. и 2—4 см шир. (при повышенном росте крупнее), с туповатой или островатой верхушкой и округлым, нередко несколько стеблеобъемлющим основанием, плотные, но не кожистые, сверху яркие, темно-зеленые, снизу беловато-зеленые, нередко с красными жилками, сидячие. Цв. светло-желтые, 2—2.5 (3) см в диаметре, одиночные или чаще в 3—7-цветковых конечных и пазушных полусонтиках, нередко собранных на концах крупных побегов в облиственные метелки; члвн обычно зеленые; прицв. линейно-ланцетные; чшл неодинаковые, яйцевидно-эллиптические, вначале красно-окаймленные, позднее краснеющие, при отцветании назад отогнутые; лп эллиптические до обратнояйцевидных, длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 5 пучков, несколько длиннее лепестков; столбиков 3, свободных, в верхней части отогнутых наружу и расходящихся, более длинных, чем зв, и примерно равных по длине тычинкам. Коробочка не полностью 3-гнездная, овальная, кожистая, беловато-зеленая, зрелая черновато-коричневая, кожистая, растрескивающаяся на верхушке. Цв. в VII—VIII.

О б л . р а с п р . : юг Зап. Европы; острова Тенерифе и Канарские.

В культуре с 1762 г. В СССР с 1879 г. в Крыму в Никитском ботаническом саду, плодоносит; испытывался в Баку; в Ташкенте, как полукустарник, отмерзает до корневой шейки, отрастает, цветет и плодоносит (Русанов); в Ленинграде сильно отмерзает, но цветет (Вольф). В Германии зимостоек лишь в районах с более мягким климатом при выращивании в защищенных местах, на остальной территории хорошо зимует при укрытии.

### 9. 3. козий — *H. hircinum* L.

Sp. pl. (1753), 784

*Androsaemum hircinum* Spach.

Полувечнозеленый к. или кк до 1 м выс., с прямыми, коричневыми ветвями и слабо крылатыми, голыми, желтовато-красноватыми побегам. Листорасположение супротивное. Л. при растирании с неприятным запахом, яйцевидно-ланцетные, до узко ланцетных, реже яйцевидные, 3—7 см дл. и 1—2.5 см шир., с острой верхушкой и округлым или суженным основанием, тонкие, голые, сверху зеленые, снизу светлее, желтовато-зеленые, сидячие. Цв. желтые, 2.5—3.5 см в диаметре, одиночные, пазушные или чаще в 3—5-цветковых полусонтиках, собранных на конце крупных побегов в облиственные метелки; прицв узко ланцетные или шиловидные; чшл неодинаковые, острые; лп продолговато-ланцетные, туповатые или острые, в 3—4 раза длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 5 пучков, вдвое длиннее лепестков; столбиков 3, свободных, прямых, в 4—5 раз длиннее завязи и примерно одной длины с тычинками. Коробочка не вполне 3-гнездная, красноватая, зрелая — коричневая, кожистая, растрескивающаяся на верхушке. Цв. в VII—IX.

О б л . р а с п р . : Средиземноморье.

В культуре с 1640 г. В СССР — в Киеве, зимостоек, плодоносит (Рубцов, Поварницын и Вертепный), в Ташкенте обмерзает только в суровые зимы, плодоносит (Русанов); в Ленинграде сильно обмерзал, но цвел (Вольф). В Германии зимостоек в более теплых районах, на остальной территории — в защищенных местах или с легким укрытием.

10. 3. запахнувший — *H. inodorum* Willd.

Sp. pl., III (1800), 1449

*H. ramosissimum* Ldb., *Androsæum xylosteifolium* Spach.

К. до 1 (1.5) м выс., с прямостоящими желто-бурыми ветвями и тонкими желтовато-красными, голыми, несколько двукрылыми, густо облиственными побегами. Листорасположение супротивное. Л. без запаха, яйцевидно-эллиптические или продолговато-яйцевидные, 1—4 (6) см дл. и 0.4—2 (3) см шир., с притупленной, реже коротко заостренной верхушкой и закругленным или несколько суженным основанием, б. или м. кожистые, с рассеянными железками, сверху ярко-зеленые, снизу светлее или синеваато-зеленые, сидячие. Цв. ярко-желтые, до 2.5 (3) см в диаметре, на коротких цветоножках, одиночные, по 2 или в 3—7-цветковых полузонтиках, окруженных верхушечными листьями; прицв. ланцетные до шиловидных; чшл почти одинаковые, ланцетные, острые, с немногочисленными черными железками по краю, быстро опадающие; лп продолговато-эллиптические или продолговато-ланцетные, в 2 (3) раза длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 5 пучков, примерно одной длины с лепестками; столбиков 3, свободных, вдвое длиннее завязи и равных тычинкам. Коробочка овальная, около 1 см дл., не полностью 3-гнездная, зрелая — коричневая, кожистая, растрескивающаяся на верхушке. С. продолговато-эллиптические, 1 мм дл., коричнево-бурые, блестящие, ячеисто-бороздчатые, зрелые — крылатые. Цв. в V—VI (фиг. 120, 5).

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (Предкавказье, зап. и южн. Закавказье); юг Балканского полуострова; Мал. Азия.

Растет в дубовых, буковых и смешанных лесах, по опушкам, в ущельях, на каменистых россыпях; в горах до 1200 м абс. выс.

В культуре с 1870 г. В СССР — изредка в пределах естественного ареала; в Ленинграде сильно обмерзал (Вольф).

11. 3. олимпийский — *H. olympicum* L.

Sp. pl. (1753), 784

*H. adenophyllum* Ldb.

Низкий кр 15—30 см выс., со слабо одревесневающими стеблями. Пб слабо 4-гранные, голые, пурпурные. Листорасположение супротивное. Л. линейно-ланцетные или узко эллиптические, 0.8—3.5 см дл. и 0.2—1.1 см шир., туповатые, со слегка стеблеобъемлющим основанием, с просвечивающими железками и черными точками по краю, сверху синеваато-зеленые, снизу синеваато-сизые, сидячие. Цв. ярко-желтые, 4—6 см в диаметре, одиночные, по 2 или по 3—5 в скученных полузонтиках на конце побегов; цвн красноватые с 2 ланцетными прицветниками; чшл неодинаковые, острые; лп продолговато-обратнояйцевидные, нередко снабжены сбоку зубцами, вдвое длиннее чашелистиков; тыч. сросшиеся в 3 пучка, примерно одной длины с лепестками и столбиками; столбиков 3, свободных, от основания расходящихся, в 2 раза превышающих завязь. Коробочка яйцевидная, около 1 см дл., 3-гнездная, коричневая, тонкоштрихованная, окружена остающейся чашечкой. С. цилиндрические, с притупленными концами, 1.5 мм дл., коричнево-черные, блестящие, ячеистые. Цв. в VII—VIII (IX).

Обл. распр.: Греция; Турция.

В культуре с 1706 г. В СССР — в Киеве зимостоек, цветет, но не плодоносит (Рубцов), в Ленинграде сильно обмерзал, но цвел (Вольф) — указания требуют проверки. В Германии всюду зимует только при тщательном укрытии.

### 12. З. кожистый — *H. coris* L.

Sp. pl., ed. 2., II (1763), 1107

*H. multicaule* Lam., *H. verticillatum* Lam.

Растет до 60 см выс., с распростертыми или восходящими ветвями и тонкими, красноватыми побегами. Листорасположение мутовчатое. Л. по 3—4 в мутовке, линейные, 1—2 см дл. и 0.1—0.3 см шир., с завернутым краем, короткочерешковые. Цв. светло-желтые, 1.5—1.8 см в диаметре, в немногочетковых пазушных соцветиях, собранных в конечные метелки; лп продолговато-ланцетные, втрое длиннее чашечки; тыч. сросшиеся в 3 пучка; столбиков 3, свободных, от основания расходящихся, вдвое длиннее завязи. Коробочка яйцевидная, 3-гнездная, коричневая. Цв. в VII—IX.

Обл. распр.: ср. и южн. часть Зап. Европы. Растет в горах.

В культуре с 1640 г., но изредка. В СССР испытывался в Ленинграде, сильно обмерзал (Вольф).

Представляет интерес только для коллекционных посадок.

### 13. З. прорастающий — *H. prolificum* L.

Mant., Pl., I (1767), 106

*Myriandra prolifica* Spach.

Раскидистый, сильно ветвистый к. до 1.5 м выс., с вверх направленными, желто-коричневыми, слегка крылатыми ветвями и красноватым или коричнево-красными двуребристо-крылатыми побегами. Листорасположение супротивное; нередко л. скучены в узлах, продолговато-ланцетные или продолговато-лопатчатые, 3—7 (9) см дл. и 0.8—1.5 (2.0) см шир., с коротким, светлым острием, тонкие, сверху синевато-темно-зеленые, снизу значительно светлее, почти сидячие. Цв. светло-желтые, с более темным центром, 2—3.5 см в диаметре, в немногочетковых полусонтиках, собранных обычно в метельчатые соцветия; члп неодинаковые, с коротким, светлым острием; лп округло-обратнояйцевидные, с зубовидным выростом близ верхушки, несколько длиннее чашелистиков; тыч. едва сросшиеся в 5 пучков, немного короче лепестков; столбиков 3, сросшихся у основания, выше прижатых друг к другу, позднее расходящихся, немного длиннее тычинок и короче лепестков. Коробочка продолговато-яйцевидная, 1—1.5 см дл., 3-гнездная, зрелая — коричневая. Цв. в VII—IX (фиг. 120, 6).

Обл. распр.: Сев. Америка — от Нью-Йорка до Айовы и на юг до Джорджии.

В культуре с 1750 г. В СССР — во Львове и в Дрогобычской обл., в суровые зимы несколько подмерзает, цветет, но не плодоносит (Щербица).

14. 3. густоцветковый — *H. densiflorum* Pursh

Flor. Amer. Sept., II (1814), 376

*H. prolificum* var. *densiflorum* A. Gray.

К. до 2 м выс., близок к предыдущему виду. Отличается в основном более мелкими листьями (2—4 см дл. и 0.3—0.5 см шир.), ярко-желтыми, более мелкими цветками [1.2—1.5 (2) см в диаметре], имеющими более широкие лепестки и собранными не в метельчатые, а в щитковидные соцветия, и значительно более мелкими (4—6 мм дл.) коробочками.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Нью-Йорка на юг до Флориды и на запад до Миссури и Техаса.

В культуре с 1889 г., реже, чем предыдущий вид. В СССР испытывался в Сухуми, плодоносил.

15. 3. подмаренниковый — *H. galioides* Lam.

Encycl., IV (1797), 161

Пк до 1 м выс., с округлыми в сечении или слабо 2-гранными побегами. Листорасположение супротивное. Л. линейно-ланцетные, линейные или узко линейные, 1—5 см дл., острые, с завороченным краем, сверху темно-зеленые, сильно точечные, почти сидячие, с пучками мелких листьев в пазухах. Цв. желтые, 1—1.5 см в диаметре, в конечных и пазушных малоцветковых полузонтиках, собранных в узкие, облиственные метельчатые соцветия; чшл линейные, примерно одной длины с лепестками; лп клиновидные; тыч. свободные; столбиков 3, б. или м. сросшихся, короче лепестков, так же как и тыч. Коробочка яйцевидно-коническая, 5—6 мм дл., не полностью 3-гнездная. Цв. в VII—IX.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Делавэр до Джорджии, Миссури и Техаса.

В культуре с 1790 г. В СССР испытывался в Сухуми, плодоносил; в Ленинграде вымерз в первый же год (Вольф).

16. 3. густооблиственный — *H. frondosum* Michx.

Fl. Bor. Am., II (1803), 81

*H. aureum* Bartr., *H. prolificum* var. *aureum* Koehne.

К. до 1 м выс., в верхней части раскидисто ветвистый, с красно-коричневыми крепкими ветвями и 2-гранными, крылатыми, голыми, зелеными или красноватыми побегами. Листорасположение супротивное. Л. продолговато-яйцевидные, 2.5—6 см дл. и 1—2 см шир., на верхушке туповатые, с коротким хрящеватым остроконечием, кожистые, слабо волнистые по краю, голые, с многочисленными прозрачными железками сверху, синевато-темно-зеленые, снизу светлее, сидячие. Цв. золотисто-желтые, (2.5) 4—5 см в диаметре, по 1—3, почти сидячие на концах побегов над верхней парой листьев; чшл неодинаковые, острые, с просвечивающими точечными железками; лп обратнояйцевидные, нередко с широким зубцом близ верхушки, несколько кожистые, не опадающие, слегка длиннее чашелистиков; тыч. очень многочисленные, свободные, темно-золотисто-желтые, вдвое короче лепестков; столбиков 3, сросшихся до верхушки, немного превышающих тычинки. Коробочка яйцевидно-кеглевидная, около 1

см дл., 1-гнездная, красноватая, твердая. Цв. в VII—VIII (фиг. 120, 7).

Обл. распр.: Сев. Америка — Южн. Каролина и Теннесси до Джорджии и Техаса.

В культуре с 1747 г. В СССР испытывался только в Ленинграде (Вольф) и в Пензе (Сацердотов) — вымерз в первую же зиму. В южн. Германии растет успешно.

Следует испытать в более южных районах СССР.

Помимо указанных видов, следует испытать в культуре в СССР крупноцветковые виды *Hypericum*, как например: 3. ползучий — *H. reptans* Hook. f. et Thoms. — из Гималаев; 3. прекрасный — *H. splendens* Small — из Сев. Америки, и некоторые другие.

#### Сем. 65. ФРАНКЕНИЕВЫЕ — FRANKENIACEAE DC. <sup>1</sup>

Пк, многолетние или однолетние травянистые р. Листорасположение супротивное или мутовчатое. Л. мелкие, без прилистников. Цв. одиночные, в полусонтиках или щитковидных соцветиях, правильные, обоополье; чщч спайнолистная, трубчатая, 4—7-зубчатая; лп в числе 4—7, свободные, с язычком на внутренней стороне; тычинок 4—6 или много, свободных или сросшихся у основания; зв верхняя, 1-гнездная, с многочисленными семяпочками, расположенными на постенных семяносцах, стлб свободные. Пд. — коробочка. С. с эндоспермом.

Семейство объединяет 5 родов, представители которых распространены в степях, пустынях или на морских побережьях умеренного и тропического поясов старого и нового света, преимущественно на засоленной почве. В СССР дико встречаются виды одного рода; в культуре отсутствуют.

#### ФРАНКЕНИЯ — FRANKENIA L.

Sp. pl. (1753), 331

Ветвистые пк или травянистые р. Листорасположение супротивное или л. по 4 в мутовках. Цв. розовые, редко белые; чщч 5(4)-зубчатая; лепестков 5 (4); тычинок 4—6, свободных, расположенных в 2 круга, нити их в основании расширены; стлб нитевидный с 3—4 рыльцами. Коробочка 1-гнездная, 3—5-створчатая.

В роде около 40 видов. В СССР дико встречается 3 вида, из них — 2 — полукустарники.

**Ф. жестковолосистая** — *F. hirsuta* L. — пк 35—40 см выс., с линейными или продолговато-линейными листьями и пурпурно-розовыми цветками. СССР — юг Европейской части, Кавказ, Ср. Азия; центр и юг Зап. Европы, Средиземноморье, Иран, сев. и южн. Африка; на прибрежных солончаках и солонцах и в солончаковых пустынях.

**Ф. бухарская** — *F. bucharica* Basil. — пк 30—35 см выс., с широко эллиптическими листьями и белыми или розовыми цветками. СССР — Ср. Азия; на солонцах, на берегах рек и соленых озер.

Кроме этих 2 видов, описаны 4 вида, близких к *F. bucharica*, обитающих также в Ср. Азии и являющихся мелкими полукустарничками: Ф. Введенского — *E. Vvedenskyi* Botsch., Ф. Миронова — *F. Mironovii* Botsch., Ф. закаратауская — *F. transkaratavica* Botsch. и Ф. нарынская — *F. narynensis* Botsch.

В озеленении франкении значения не имеют.

<sup>1</sup> Составила О. М. Полетико.

Сем. 66. ГРЕБЕНЩИКОВЫЕ — TAMARICACEAE LINDL.<sup>1</sup>

Небольшие д., к. или пк с мелкими чешуевидными листьями, 1—5 мм дл. или более крупными линейными и ланцетно-эллиптическими, 0.7—5 см дл., цельными, без прилистников, расположенными спирально. Цв. обоеполые, в метелках или колосьях, реже одиночные; чшч 4—5-раздельная, остающаяся; лепестков 4—5, свободных, иногда не опадающих; тычинок 4—10 (12—14) или тыч. многочисленные, прикрепленные к подпестичному диску, свободные или сросшиеся основанием нитей; пст 1, зв верхняя, с 3—5 укороченными столбиками или с сидячим головчатым рыльцем. Пл. — пирамидальная коробочка, раскрывающаяся до основания 3—5 створками. С. б. ч. многочисленные, покрытые одноклеточными волосками или голые и с остью, одетой одноклеточными волосками от основания или от половины.

В семействе 3 рода, содержащих около 125 видов, растущих в Европе, Азии и Африке.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМЕЙСТВА TAMARICACEAE

1. Тычинок 4—14, свободных или сросшихся нитями у основания или до половины; лп без придатков; с. голые, на верхушке с остью, покрытой волосками . . . . . 2.
- Тычинок много или 5—10, свободных или сросшихся основаниями нитей в 5 пучков; лп с 2 придатками; с. по всей поверхности покрыты волосками . . . . . 1. Реомюрия — *Reaumuria* L.
2. Тычинок 4—5 (редко 6—10—12—14), свободных; пст с коротким столбиком; ость семян от основания покрыта волосками . . . . . 2. Гребенщик, или тамарикс — *Tamarix* L.
- Тычинок 10, со сросшимися нитями у основания или до половины; пст с сидячим рыльцем; ость семян наверху или от половины покрыта волосками . . . . . 3. Мирикария — *Myricaria* Desv.

Род 1. РЕОМЮРИЯ — *REAUMURIA* L.

Syst., ed. X, 2 (1759), 1081

Кч или пк 10—80 см выс. с прямыми или извилистыми бледно-желтыми или сероватыми ветвями, кожистыми или мясистыми мелкими сидячими листьями, покрытыми солевывделяющими железками, без прилистников. Цв. обоеполые, 5-членные, одиночные или в редких кистях; прицв. черепичатые, длиннее или короче венчика; чшч кожистая или мясистая, почти колокольчатая, остающаяся; лп белые, розовые, фиолетовые или мясokрасные, на верхушке тупые или с маленькой выемкой, к основанию суженные, опадающие или реже остающиеся, до 15 мм дл.; тычинок 5 — много, свободных или сросшихся основанием нитей в 5 пучков; пст 1, с 3—5 столбиками. Пл. — хрящеватая коробочка, с 3—5 створками. С. покрыты длинными, буроватыми волосками.

Древесина без разделения на ядро и заболонь, с б. или м. отчетливой тенденцией к кольцесосудистости, желтовато-белая. Годичные кольца обычно различимы вполне отчетливо. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Поры волокон с плохо выраженным окаймлением. Древесная паренхима вазицентричная и терминальная.

<sup>1</sup> Составил по Флоре СССР, XV (1949) Н. В. Шипчинский.

Лучи отсутствуют. Встречающиеся островки травматической ткани иногда превращаются в вертикальные ходы, заполненные камедью. Сосуды и волокна часто довольно правильно ярусные.

Стебли иногда используются для получения золы, богатой содой. Иного практического значения древесина в настоящее время не имеет. Некоторые виды используются в народной медицине для изготовления мази против чесотки. Светолюбивые, ксерофитные, б. ч. солевыносливые растения, могущие иметь значение для зеленого строительства в пустынях без орошения или при малом орошении.

В роде 22 вида, растущих главным образом в южн. Европе, сев.-вост. Африке и в Азии. В СССР дико растет 12 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА REAUMURIA

1. Л. мелкие, 1—5 мм дл., коротко цилиндрические, чешуевидные; цв. небольшие, лп 3—4.5 мм дл.; тычинок 7—10, свободных, зв удлинненно эллиптическая, столбиков 3 . . . . . 1. *Р. джунгарская* — *R. soongorica* (Pall.) Maxim.  
Кч 10—25 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Алтай, Прибалхашье, Тянь-Шань; зап. Китай; Монгольская Народная Республика.
- Л. б. ч. крупные, 1—5 мм дл., реже мелкие, 3—5 мм дл., линейные, яйцевидно-ланцетные или продолговато-овальные, редко чешуевидные, коротко цилиндрические; цв. довольно большие, лп 5—8 мм дл.; тычинок 15—много, часто в 5 пучках; зв шаровидная или овальная, столбиков 4—5 . . . . . 2.
2. Л. плоские, с едва заметным черешком, в пазухах их укороченные веточки отсутствуют; прицв. редкие; лп с бахромчато-зубчатыми придатками; семяносец с 4—10 семяпочками . . . . . 3.
- Л. вальковатые или почти вальковатые, мясистые, сидячие, в пазухах иногда с укороченными веточками, несущими пучки листьев; прицв. б. ч. густые, прижатые к чашечке; лп с бахромчатыми придатками; семяносец с 4 семяпочками . . . . . 7.
3. Ветви отогнутые . . . . . 4.
- Ветви прямые или б. или м. прижатые . . . . . 5.
4. Л. ланцетно-овальные, коротко остроконечные; цв. б. ч. редкие; прицв. ланцетно-линейные, островатые; чшч равна или длиннее лепестков, с обратнойяйцевидными заостренными лопастями; коробочка в  $1\frac{1}{2}$ —2 раза короче чашечки . . . . . 2. *Р. согдийская* — *R. sogdiana* Kom.  
Пк до 30 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (горы Туркмении, Памиро-Алай).
- Л. яйцевидные или продолговато-овальные, б. или м. туповатые; цв. многочисленные; прицв. линейные, туповатые; чшч в 2—2 $\frac{1}{2}$  раза короче лепестков, с 3-гранно яйцевидными, островатыми лопастями; коробочка в 2 раза превышает чашечку. . . . . 3. *Р. отогнутая* — *R. reflexa* Lipsky.  
Пк до 70 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (горы Туркмении).
5. Л. ланцетно-линейные, ланцетно-продолговатые, эллиптические или линейные, в основании суженные; прицв. линейно-ланцетные или линейные; тычиночные нити по краю расширенного основания неясственно округло зубчатые; коробочка эллиптическая или обратно-яйцевидно продолговатая . . . . . 6.
- Л. яйцевидные или овально-продолговатые, в основании б. или м. рас-

ширены; прицв. ланцетно-линейные; тычиночные нити по краю расширенного основания почти цельнокрайние; коробочка пирамидальная . . . . . 4. **Р. туркестанская** — *R. turkestanica* Gorschk.

Пк 20—60 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — вост. Закавказье, Ср. Азия; Иран.

6. Л. ланцетно-линейные, ланцетно-продолговатые или эллиптические, 0.5—1.5 см дл., 2—7 мм шир., или линейно-ланцетные, линейные, 0.5—1.5 см дл., 1—1.5 мм шир., острые, или л. ланцетные, почти лопатчатые, туповатые; лопасти чашечки округлые или яйцевидно-дельтовидные, островатые или б. ч. удлинненно остроконечные; лп алые или розовые; коробочка эллиптическая . . . . . 5. **Р. ладанниковая** — *R. cistoides* Adam.

Пк до 50 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ, горы Туркмении; Иран.

- Л. узко линейные, 0.8—1.1 см дл., (0.5) 0.7—1 (1.5) мм шир., туповатые; лопасти чашечки широко треугольно-яйцевидные, туповатые или коротко остроконечные; лп розовые, редко белые; коробочка обратнояйцевидно продолговатая . . . . . 6. **Р. Кузнецова** — *R. Kuznetsovii* Sosn. et Mand.

Пк 20—35 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — вост. Закавказье.

7. Л. мелкие, 0.3—1 см дл., в основании неясно суженные, б. или м. прижатые к веткам . . . . . 8.  
— Л. крупные, 1—5 см дл., в основании суженные, отклоненные от стебля . . . . . 11.

8. Прицв. редкие; л. в пазухах без укороченных веточек . . . . . 9.

- Прицв. многочисленные, многорядные; л. в пазухах с укороченными веточками, несущими пучки листьев . . . . . 10.

9. Л. узко линейные, почти нитевидные, 0.5—1 мм шир., тупые; прицв. равны или длиннее чашечки; лопасти чашечки ланцетные, в верхней части вытянутые, островатые; стлб немного короче завязи . . . . . 7. **Р. кашгарская** — *R. kaschgarica* Rupr.

Пк до 12 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Тянь-Шань; зап. Китай; Монгольская Народная Республика.

- Л. линейные, 0.8—1.8 мм шир., островатые; прицв. равны или короче чашечки; лопасти чашечки треугольные, острые; стлб б. ч. на  $\frac{1}{3}$  длиннее завязи . . . . . 8. **Р. Закирова** — *R. Zakirovii* Gorschk.

Пк 5—9 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Памиро-Алай.

10. Ветви наверху колючие; л. маленькие, 0.5—4 мм дл., коротко цилиндрические или продолговато-линейные; прицв. яйцевидно-продолговатые, острые, образуют черепичатую обертку; лопасти чашечки яйцевидно-продолговатые, острые; лп розовые . . . . . 10. **Р. кустарниковая** — *R. fruticosa* Vge.

К. 30—80 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия; Иран.

- Ветви не колючие; л. 0.7—1 см дл., шиловидно-линейные, линейные или лопатчато-нитевидные; прицв. нитевидные или линейно-шиловидные, в основании расширенные, не образуют обертки; лопасти чашечки почковидно-округлые, прерванно вытянутые вверх в короткое ушко; лп светло-розовые или мясо-красные . . . . . 9. **Р. персидская** — *R. persica* Boiss.

Пк до 30 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — южн. и вост. Закавказье; Иран.

11. Л. продолговато-линейные, 1—4 см дл.; лопасти чашечки яйцевидно-округлые, остроконечные; лп с отгибом и придатками, по краю бах-



ромчатыми; тычиночные нити по краю расширенного основания почти цельные . . . 11. *Р. амударьинская* — *R. oxiana* (Ldb.) Boiss.

Пк 20—40 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия; Иран.

- Л. линейные, 1—2.5 см дл.; лопасти чашечки широко овальные, слегка заостряющиеся; лп с придатками, по краю зубчатыми; тычиночные нити по краю расширенного основания зубчатые . . . . .

. . . . . 12. *Р. бадхызская* — *R. badhysi* E. Kor.  
Пк до 25 см выс. О б л. р а с п р.: СССР — Каракумы.

## Род 2. ГРЕБЕНЩИК, или ТАМАРИКС — *TAMARIX* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 270

*Trichaurus* Arn.

Вечнозеленые или сбрасывающие зимой листоветки некрупные д., часто растущие кустовидно, достигающие 12 м выс., со стволом до 0.5 м в диаметре. Крона образована многочисленными тонкими и мелкими ветвями и веточками или грубыми и тупо кончающимися ветвями. Л. в очередном расположении, чешуевидные и сочные, без прилистников, сидячие, полустеблеобъемлющие или стеблеобъемлющие, от 1 до 7 мм дл., часто точечные от углублений, образованных солевывделительными железами, несколько отличающиеся на побегах первого и второго года. Цв. 1.5—5 мм дл., б. ч. обоополые (раздельнополые у двудомного *T. dioica*), собранные в боковые простые кисти, на годовалых ветвях, или в б. или м. крупные метелки, конечные или продолжающие затем расти; прицв. яйцевидные, ланцетные, линейные или шиловидные, тупые, острые или с хрящеватым остроконечием, часто загнутым внутрь, короче или длиннее цветоножек или чашечек вместе с цветоножками; чшч кожистая или мясистая, 4—5(7)-раздельная, с яйцевидными, яйцевидно-ланцетными, треугольно-яйцевидными или овально-ромбическими, почти округлыми, островатыми или тупыми долями; лп в числе 4—5 (7), яйцевидные, обратнойяйцевидные продолговатые, овальные или эллиптические, часто неравнобокие, тупые или наверху слегка выемчатые, прямые, сомкнутые или отогнутые, опадающие или реже остающиеся при плодах, белые, розовые или пурпуровые; тычинок 4—5 (14), с тонкими нитями, имеющими иногда расширенное основание и прикрепленными между долями подпестичного диска или к сужающимся долям диска; пль б. ч. сердцевидные, острые или тупые; пст 1, зв верхняя продолговато-эллиптическая, коническая или бутыльчатая, 3-гранная, 1-гнездная; столбиков 3—4, коротких, булабовидных. Опыляются перекрестно (исключая *T. Androssowii*, который является самоопыляющимся). Цветут отдельные виды рода весной, летом или осенью у многих видов бывает вторичное цветение, при котором иногда цветки и соцветия имеют иной характер, чем в период основного цветения. Пл. — многосемянная 3-гранно пирамидальная коробочка с тремя створками, открывающимися до основания, превышающая чашечку в 3—5 раз. С. мелкие, не превышающие 0.7 мм дл., удлинненно обратнойяйцевидные, в верхней части с остью, несущей хохолок одноклеточных беловатых, длинных волосков; разносятся ветром. Отдельные виды легко гибридизируют между собой.

Древесина без разделения на ядро и заболонь; желтовато-белая или желтовато-серая; годичные кольца обычно хорошо различимы; лучи

<sup>1</sup> Составил Ф. Н. Русанов.

многочисленные, хорошо различимые, широкие, на радиальном разрезе светлее основного фона и заметны в виде полосок со слабым шелковистым блеском, на тангентальном разрезе несколько темнее основного фона, в виде многочисленных коротких черточек. Крупные просветы иногда б. или м. заметны в виде светлых точек на поперечном распиле и темных черточек — на продольном.

Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Имеются сосудистые трахеиды. Волокна с простыми порами; редко поры с окаймлением. Древесина кольцесосудистая; в поздней древесине просветы расположены тангентально; сосудистые трахеиды окружают сосуды или образуют полосу вдоль внешней границы годичного слоя. Тяжевая древесная паренхима скудная, прерывисто-терминальная, вазоцентричная — диффузная. Лучи б. или м. отчетливо гомогенные, часто шире просветов сосудов, расширяются при переходе из одного годичного слоя в другой.

Древесина тамариксов плотная, с довольно красивым рисунком (чешуйчатая текстура на тангентальных распилах, зеркальчатая — на радиальном). Она могла бы представлять некоторый интерес как декоративная и как материал для небольших поделок, токарных и резных работ. Однако использование ее в этом направлении остается ограниченным, главным образом из-за редкости сколько-нибудь крупных деревьев.

Древесина порослевого тамарикса в 4.6—7 лет (при диаметре стволов 4, 6—7 см) используется на топливо; дрова хорошо горят без предварительной просушки; тонкие стебли в большом количестве используют на стеллажи для червоводен шелковичного червя, на плетение снегозадерживающих щитов, рыболовных снастей и т. д.

Кора содержит 0.6—10.8% таннидов, ветви и листья — 3—3.5% (указания на большое содержание таннидов — 16—18% в коре и 11—12% в листьях, повидимому, ошибочны или свойственны только кавказским видам). Молодые ветви охотно поедаются скотом; осенью они имеют сильное слабиение свойство. Пергоносы.

Распространены в пустынях, полупустынях и степях Европы, Азии и Сев. Африки, а также в тропической и южн. Африке. Растут преимущественно вдоль рек в тугайных лесах, называемых нередко джингилами, на солонцах, по краям такыров, а иногда и на барханных песках. В горы в Ср. Азии заходят до 2000 м; на Кавказе — до 600 м абс. выс.

В самом юном возрасте требуют безусловно влажной почвы; позднее, через 2—3 месяца по укоренении, и далее переходят на питание более глубокими и более засоленными грунтовыми водами, становясь мезофитами и даже галофитами. Растут, как правило, при уровне грунтовых вод, стоящем на глубине 0.5—2.5 м на галечниках, на песчаных наносах и на барханных песках, где грунтовые воды могут быть очень глубокими, на тонких аллювиальных наносах; при этом почвогрунты могут быть пресными или сильно засоленными. Отдельные виды приурочены к определенным экологическим условиям.

Относительно холодостойки: наиболее теплолюбивые виды из упомянутых даже выдерживают заморозки до  $-17^{\circ}$ , наиболее холодостойкие — до  $50^{\circ}$ . Выносят большой дефицит влажности в воздухе и при росте на почвах с относительно близким стоянием грунтовых вод испаряют много воды; при повышенной влажности воздуха страдают. Страдают от навалов снега и ожеледи; при этих условиях приобретают распростертую форму роста или толстые короткие ветви (*T. elongata* и *T. gracilis*, сбрасывающие осенью массу неодревесневших ветвей).

Очень светолюбивы; гибнут даже при затенении ажурной кроной *Populus diversifolia* и *P. pruinosa*; наиболее теневынослив *T. Hohenackeri*.

Дают обильную поросль от пня, ежегодный прирост которой составляет в среднем 1 м в высоту и 1 см в диаметре.

Широко используются для укрепления подвижных песков; представляют большой интерес и используются широко для озеленения в зонах пустынь и полупустынь, особенно при засоленных почвах. Интересны своей ажурной зеленой и сизой листвой, а также колоритными соцветиями; при соответственном подборе видов могут быть в цвету в течение всего вегетационного периода. Используются в группах, солитерных посадках и в живых стриженных изгородах; вечнозеленые виды интересны и для культуры в комнатах.

Размножают посевом семян и черенкованием. Семена теряют всхожесть через 1—4 месяца; редко сохраняют ее до 1 года. Семена сеют вскоре по созреванию на поверхность влажной почвы без заделки. Прорастают они на второй день после посева, как и в природной обстановке. Сеянцы должны длительно получать увлажнение путем инфильтрации, пока они не вырастут настолько, что их можно будет пересадить на гряды. Растут быстро, при высоте в несколько сантиметров имеют корень, уходящий в глубину на 1 м. Начинают цвести и плодоносить на первом, втором, реже третьем и пятом году жизни. Выращивание из семян хлопотливо и применяется обычно лишь при селекционных работах.

Наиболее простой и обычный способ выращивания — черенкование. Черенки заготавливают зимой или рано весной. При выращивании на грядах в открытом грунте лучший размер черенков 20—25 см при толщине в 1 см; при выращивании в парниках или в оранжереях черенки режут длиной 8 см. Черенки вкладывают в почву косо, с оставлением над ее поверхностью 2—3 см. После прорастания почек на черенке оставляют расти только один-два наиболее сильных побега; прочие выщипывают. Эта операция проводится возможно ранее.

При массовом выращивании тамариксов в полевых условиях черенки садятся зимой или рано весной непосредственно в почву под меч Колесова из расчета 1600 шт. на 1 га. При этом черенки берут размером до 40—45 см дл. и до 2 см толщ. При регулярном водоснабжении черенки быстро укореняются и в условиях теплого лета и осени дают побеги высотой до метра и более. Черенки от гибридных растений дают больший процент укоренения, чем черенки чистых видов.

Осенью или весной следующего года саженцы размещают на постоянные места, где в первое время их следует обильно поливать; в последующие годы полив ограничивают или даже прекращают.

Лучшие почвы для разведения тамарикса — влажные долинные, а вне долин — песчаные; местоположение должно быть солнечное, так как тамариксы очень светолюбивы.

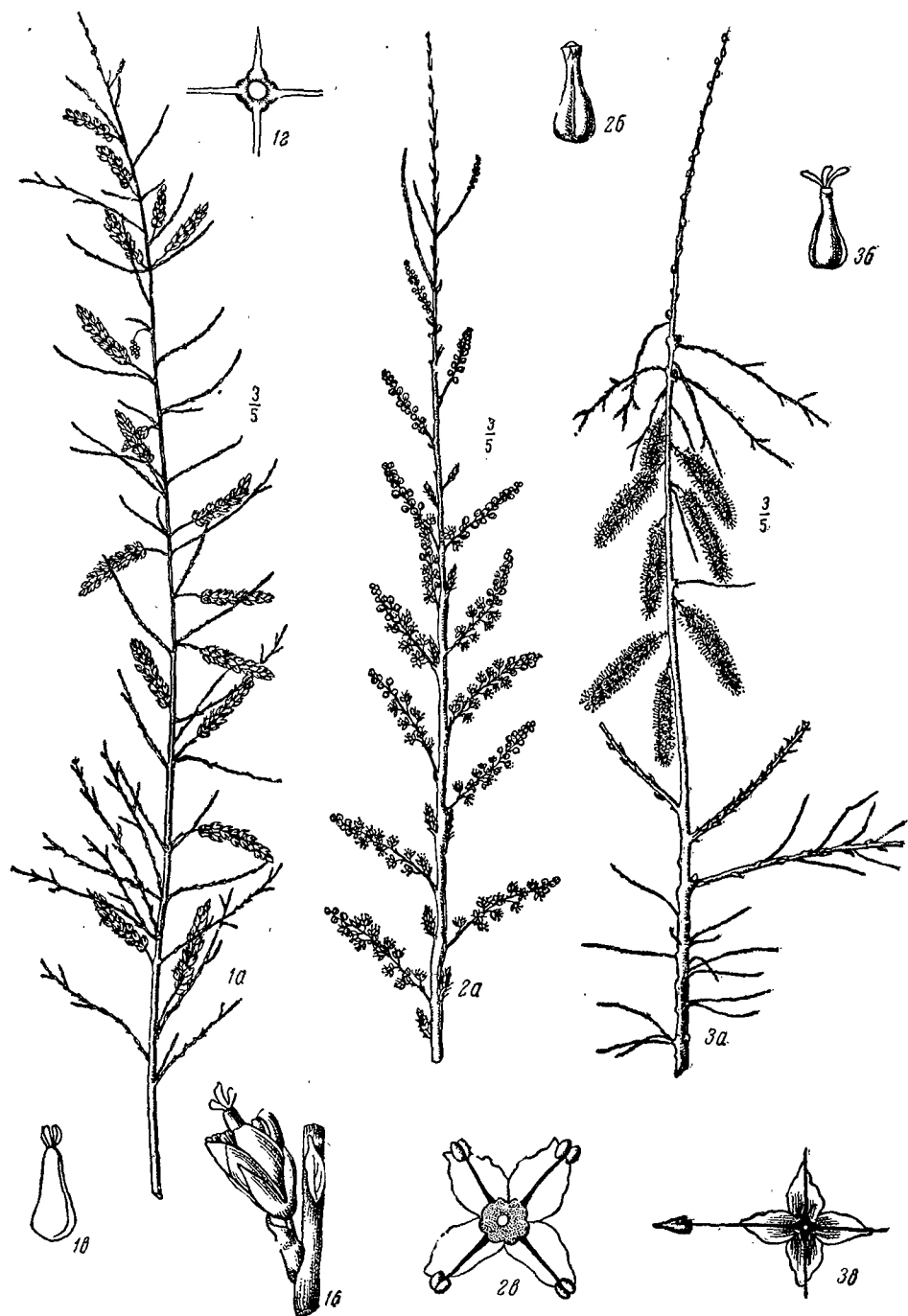
При посадке тамариксов укорененными растениями их стебли укорачивают до 3—5 см дл. и выращивают порослевые побеги.

В роде около 100 видов; в СССР дико растет 19 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА TAMARIX

- |   |    |
|---|----|
| 1. Цв. 4-членные, в простых кистях, появляющихся весной на годовалых ветвях . . . . . | 4. |
| — Цв. 5-членные . . . . .   | 2. |
| 2. Цв. в простых кистях . . . . .   | 3. |

- Цв. в метельчатых соцветиях, появляющихся летом или осенью на растущих побегах . . . . . 13.
- 3. Кисти на концах растущих побегов после цветения весной появляются летом или осенью; цв. мелкие, менее 5 мм в диаметре, грязно-розовые . . . . . 4. Г. Совица — *T. Szovitsiana* Bge.
- Кисти на годовалых ветвях появляются весной . . . . . 11.
- 4. Цветочные кисти толстые и крупные (длиннее 4—6 см), в среднем около 12 см . . . . . 5.
- Цветочные кисти не длиннее 4—6 см . . . . . 6.
- 5. Зв с тремя короткими столбиками, равными  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  ее длины . . . . . 7. Г. вытянутый — *T. elongata* Ldb.
- Зв с четырьмя столбиками, равными половине ее длины . . . . . 6. Г. Мейера — *T. Meyeri* Boiss.
- 6. Прицв. значительно короче длинных цветоножек . . . . . 5. Г. рыхлый — *T. laxa* Willd.
- Прицв. равны цветоножкам, несколько короче или длиннее их . . . 7.
- 7. Цветочные кисти сидят вместе с короткими зелеными побегами; цв. белые . . . . . 1. Г. Андросова — *T. Androssowii* Litw.
- Цветочные кисти не имеют зеленых побегов . . . . . 8.
- 8. Цв. крупные, до 5 мм в диаметре, ярко-розовые . . . . . 9. Г. изящный — *T. gracilis* Willd.
- Цв. мелкие, менее 5 мм в диаметре . . . . . 9.
- 9. Цв. грязно-розовые; кисти рыхлые . . . . . 4. Г. Совица — *T. Szovitsiana* Bge.
- Цв. розовые, светло-розовые, светло-палевые или белые . . . . . 10.
- 10. Кора стволов серая или серо-бурая; годовалые ветви светло- или красновато-коричневые; вн светло-палевый или розоватый . . . . . 2. Г. Кочи — *T. Kotschy* Bge.
- Кора стволов темно-бурая, на молодых ветвях темно-серая; вн розовый, реже белый . . . . . 3. Г. четырехтычинковый — *T. tetrandra* Pall.
- 11. Цв. с лепестками, остающимися при плодах; вн бубенчатый, шарообразный . . . . . 15. Г. Гогенаккера — *T. Hohenackeri* Bge.
- Лп быстро опадают по отцветании . . . . . 12.
- 12. Вн полуоткрытый, широко колокольчатый; чшч к завязи не прижата; основное цветение весной . . . 13. Г. цветущий — *T. florida* Bge.
- Вн вполне открыт; чшч прижата к завязи; основное цветение летом . . . . . 14. Г. арчевый — *T. arceuthoides* Bge.
- 13. Р., цветущие летом вторично после цветения весной . . . . . 14.
- Р., цветущие летом или осенью, не имеющие цветения весной . . . 18.
- 14. Цв. с лепестками, остающимися при плодах; вн бубенчатый, шарообразный . . . . . 15. Г. Гогенаккера — *T. Hohenackeri* Bge.
- Лп быстро опадают по отцветании . . . . . 15.
- 15. Тычинок 10; лп до 4 мм дл. . . . . 8. Г. воробьиный — *T. passerinoides* Delile.
- Тычинок 5; лп до 2—3 мм дл. . . . . 16.
- 16. Годовалые ветви несут светло-палевые пятна пробки; цв ярко-розовые . . . . . 9. Г. изящный — *T. gracilis* Willd.
- Годовалые ветви без светлых пятен пробки; цв. белые или различных оттенков розового до пурпурных . . . . . 17.
- 17. Вн полуоткрытый, широко колокольчатый; чшч к завязи не прижата; основное цветение весной . . . 13. Г. цветущий — *T. florida* Bge.
- Вн вполне открыт; чшч прижата к завязи; основное цветение летом . . . . . 14. Г. арчевый — *T. arceuthoides* Bge.



Фиг. 121. 1 — *Tamarix Androssowii*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — пестик, г — подпестичный диск; 2 — *T. Kotschyi*: а — ветка с соцветиями, б — пестик, в — подпестичный диск; 3 — *T. tetrandra*: а — ветка с соцветиями, б — пестик, в — подпестичный диск. (Все детали даны при сильном увеличении).

18. Молодые ветви б. или м. опушенные; цветет в конце лета и осенью  
 . . . . . 10. *Т. опушенный* — *T. hispida* Willd.  
 — Молодые ветви голые . . . . . 19.  
 19. Цв. в тонких длинных кистях, длина которых до двадцати раз пре-  
 восходит ширину, собранных в крупные шарообразные или овальные  
 метелки; л. зеленых побегов с кончиком, загнутым внутрь . . . . .  
 . . . . . 11. *Г. тонкоколосый* — *T. leptostachys* Bge.  
 — Цв. в более коротких кистях; л. зеленых побегов прямые или отогну-  
 тые . . . . . 20.  
 20. Цв. с открытым венчиком, опадающим при плодах . . . . .  
 . . . . . 12. *Г. Бунге* — *T. Bungei* Boiss.  
 — Цв. с сомкнутым рюмковидным венчиком, не опадающим при плодах  
 . . . . . 16. *Г. ветвистый* — *T. ramosissima* Ldb.

### 1. *Г. Андросова* — *T. Androssowii* Litw.

в Списке раст. Герб. русск. фл., V (1905), 41

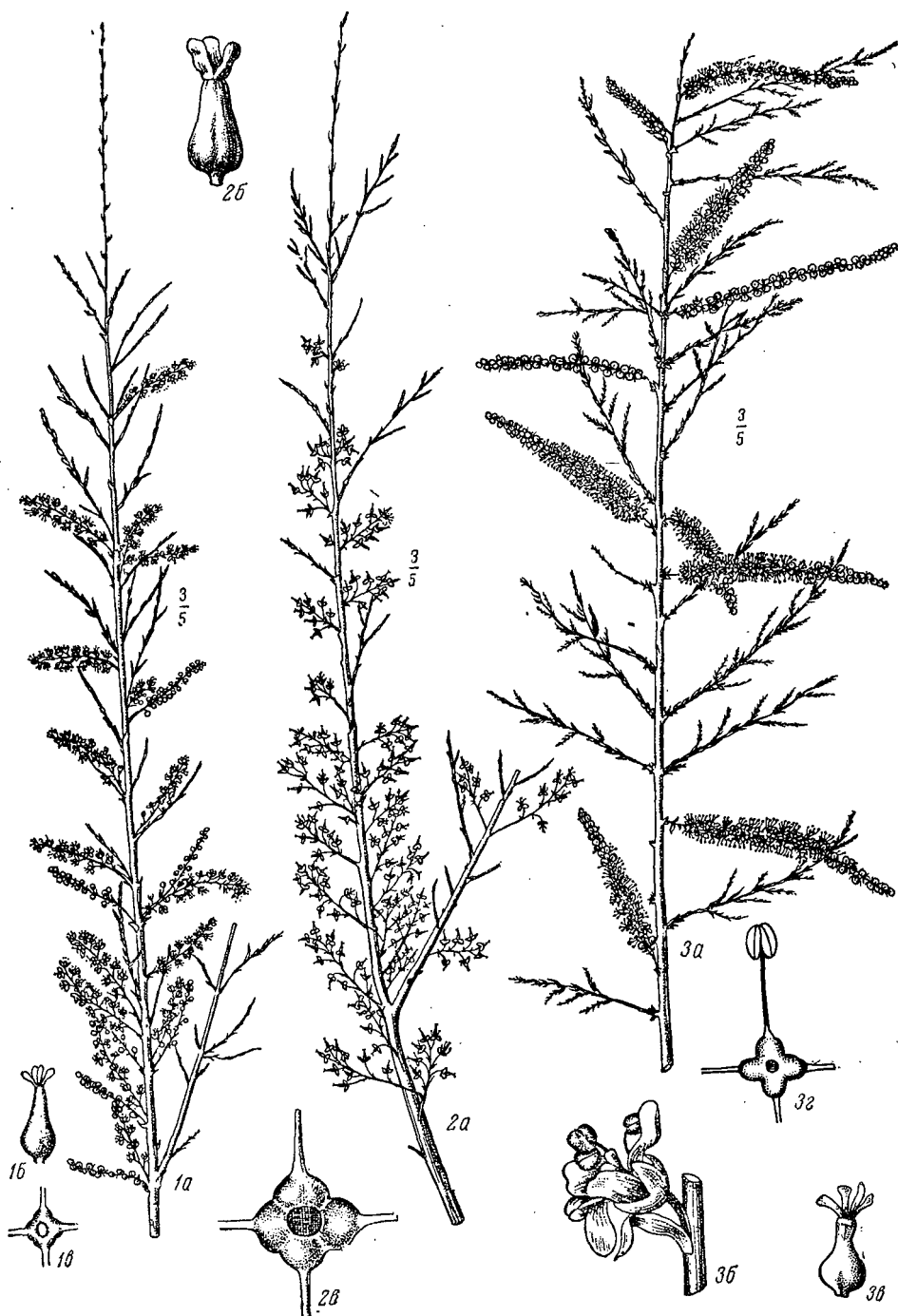
Д. до 8 м выс. или многостебельный к. с побегами, нередко отходящими под прямым углом. Кора годовалых ветвей пурпурово-бурая, гладкая, слегка отслаивающаяся; кора старых ветвей темно-серая. Л. годовалых ветвей светло-зеленые или желтоватые, стеблеобъемлющие, с ушками, недлинным острием и коротким, низбегающим основанием; л. зеленых побегов яйцевидные, длинно заостренные, нередко сильно отогнутые, с загнутым внутрь острием, низбегающие, с узкой полупрозрачной окраиной, глубокоточечные. Цв. в кистях до 6 см дл., имеющих цветонос до 1 см дл., появляющихся весной на годовалых ветвях, в пучках вместе с зелеными побегами, покрытых короткими отстоящими чешуями; прицв. овальные, до 1 мм дл., тупые, равны цветоножкам или превосходящие их, кончающиеся сухим кожистым острием; долей чашечки 4, до 1 мм дл., яйцевидных, по отцветании отстоящих, с кожистым перепончатым, неравнозубчатым или городчатым краем; лепестков 4, белых или бледно-зеленоватых, обратнойяйцевидных, до 1.5 мм дл., в полтора раза превосходящих чашелистики, сомкнутых, по отцветании опадающих; подпестичный диск четырехугольный, с волокновидными тычиночными нитями, являющимися продолжением долей диска и равных лепесткам или слегка превосходящих их; пль сердцевидные, заостренные, пурпуровые или желтые; столбиков 3, реже 4, булабовидных, прямых, по отцветании слегка отогнутых, б. ч. равных  $\frac{1}{3}$  длины завязи. Самоопылитель. Пл. — створчатая коробочка, 4—5 мм дл., содержащая около 10 семян. С. созревают быстро и сохраняют всхожесть в течение двух месяцев. Сеянцы зацветают на четвертый год жизни (фиг. 121. I).

О б л . р а с п р . : СССР — Ср. Азия (древняя дельта р. Зеравшан и прилегающая к ней часть долины р. Аму-Дарьи); Сев.-Зап. Китай — долина р. Эдзингол (фиг. 123, 6).

Естественные местообитания вида строго приурочены к вторично развешиваемым незасоленным или слабо засоленным пескам и барханам. В Ср. Азии выдерживает морозы до  $-23.8^{\circ}$ .

В СССР в культуре исключительно на песчаных субстратах в пескоукрепительных полосах вдоль среднеазиатских ж. д. На глинистых почвах не растет.

Может быть применим для закрепления песков и в озеленении на песчаных почвах только на юге Ср. Азии и в Закавказье.



Фиг. 122. 1 — *Tamarix Szovitsiana*: а — ветка с соцветиями, б — пестик, в — подпестичный диск; 2 — *T. laxa*: а — ветка с соцветиями, б — пестик, в — подпестичный диск; 3 — *T. Meyeri*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — пестик, г — подпестичный диск. (Все детали даны при сильном увеличении).

2. Г. Кочи — *T. Kotschy* Bge.Tentam. Gen. *Tamaricum* spec. (1852), 30—31

К. реже д. до 6 м выс., с серыми или серо-бурыми стволами и ветвями. Годовалые ветви прямые, толстые, тупо кончающиеся, светло-коричневые или красновато-коричневые. Л. широко яйцевидные, до 2 мм дл., суживающиеся на вершине в короткое тонкое острие, черепичатые, плотно прижатые к стеблю, полустеблеобъемлющие, по краю хрящеватые, летом и осенью покрытые выпцветами солей, придающими всему растению сизо-серый облик. Цветочные кисти боковые, розовые, одиночные до 4 см дл., на коротких ножках, покрытых суховатыми чешуйками, появляются рано весной из рыжеватых почек 5—6 мм дл., покрытых скученными, суховатыми чешуями; прицв. до 2.5 мм дл., б. ч. равны цветоножкам и чашечкам, вместе взятым, сухокожистые, рыжеватые, полупрозрачные, яйцевидно-ланцетные или широко линейные, с килем и красочным пятнышком на тупом острие, с основанием в виде удлинённого бугорка. Цв. 4-членные; члч до 1 мм дл. с овально-ромбическими долями, из них две внешние острые, килеватые с полупрозрачным кожистым зазубренным краем; лп светло-палевые или розоватые, овально удлинённые, до 2 мм дл., сложены в открытый венчик, опадающий по отцветании; подпестичный диск 4-дольный, почти крестовидный, темный, иногда доли его разделены на две железистые части, между которыми вложены расширенными основаниями лентовидные тычиночные нити, плн тупые или с тупым острием на вершине, белые, палевые или желтоватые, реже оранжево-розовые; пст с конической завязью и 3-, реже 4-лопастными, короткими или обратнояйцевидными столбиками, равными  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  длины завязи. Коробочка до 5 мм дл., соломенно-желтая, содержит около 15 семян, увенчанных мелкими хохолками. Сеянцы зацветают на пятый год жизни. Цв. в IV (фиг. 121, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — крайний юг Кавказа, юг Ср. Азии; Иран; Афганистан (фиг. 123, 4).

Естественные местообитания строго приурочены к щебнисто-галечным берегам пустынных горных рек, иногда сильно засоленным; выносит морозы до  $-32.8^{\circ}$ .

В СССР в культуре, кроме области естественного ареала, имеется на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., сильно страдает, цветет в благоприятные годы (Вехов), в Азербайджане повсеместно в низменных местах, зимостоек, цветет (Ахунзаде). В условиях культуры прекрасно растет на обычных суглинистых почвах.

Пригоден для озеленительных целей в Ср. Азии и на Кавказе.

3. Г. четырехтычинковый — *T. tetrandra* Pall.

in Neue Nord. Beitr., VII (1796), 430

*T. taurica* Pall., *T. brachystachys* Bge.

К. или д. до 6 м выс., с толстыми стволами, покрытыми темно-бурой корой; молодые ветви темно-пурпуровые. Л. яйцевидно-ланцетные или ланцетные, острые, суженные в основании, килеватые, узко пленчатые по краям, прижатые, не влагиалищные, изумрудно-зеленые. Цветочные кисти 5 см дл. и 6 мм шир., сидячие на годовалых ветвях; летом на концах растущих ветвей; прицв. треугольно-ланцетные или ланцетные, острые, расширенные к основанию, длиннее цветоножек; цвн до 1 мм дл., короче



или равны чашечке. Цв. 4-членные с чашечкой, имеющей яйцевидно-продолговатые и заостренные доли короче лепестков; лп розовые, реже белые, эллиптические, продолговатые, отогнутые, до 1.5 мм дл., по отцветании опадающие; тыч. равны лепесткам или слегка превосходят их, нити их волокновидные с расширенными основаниями прикреплены к 4-дольному диску, пли острокопечные, стреловидные; пст бутылковидный с отклоненными столбиками. Коробочка в 3—4 раза превышает чашечку (фиг. 121, 3).

Обл. распр.: СССР — южн. Молдавия, Крым, Черноморское побережье Кавказа; Средиземноморье — часть Мал. Азии, на запад до южн. Франции (фиг. 123, 1).

В СССР в культуре, кроме области естественного ареала, встречается в Ереване и Баку, где плодоносит (Гаджиев), в Ташкенте, в Днепропетровске цветет и плодоносит (Левицкая), в Кишиневе цветет и плодоносит, несколько подмерзает (Гусев), в Ростове цветет, но не вполне зимостоек, в Киеве цветет (Поварницын и Вертепный); в Харькове, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. сильно страдает от мороза, цветет в благоприятные годы (Вехов); севернее не зимостоек.

Представляет значительный декоративный интерес изумрудно-зеленой листвой и темными ветвями.

#### 4. Г. Совица — *T. Szovitsiana* Bge.

Tentam. Gen. *Tamaricum* spec. (1852). 27

*T. laxa* var. *parviflora* Litw., *T. Litwinowii* Gorschk.

К. или д. до 7 м выс., со стволом до 50 см в диаметре, покрытым матовой светло-бурой или коричневой, гладкой корой; старые ветви усеяны длинными поперечными чечевичками; пб и молодые ветви матовые, серо-вишневые, конечные ветви густо расположены, тонкие, длинные, почти цилиндрические, отходящие под углом 15—25°. Л. на растущих побегах яйцевидно удлинённые, заостренные, низбегающие, светло-зеленые; л. на годовалых ветвях широкие, полустеблеобъемлющие, длинно заостренные, слегка низбегающие, отстоящие. Кисти 2—4 см дл., появляются рано весной на годовалых ветвях, одиночные или в пучках, тонкие, рыхлые, на недлинных черешках, покрытых бурой чешуями; иногда цветет осенью, тогда кисти мелкие, немногочисленные на концах растущих побегов. Цв. при весеннем цветении 4-членные, при осеннем — иногда 5-членные, мелкие, менее 5 мм в диаметре, на цветоножках, равных долям чашечки, короче их или их превосходящих; прицв. овально-ланцетные или линейно-ланцетные, равные цветоножкам, кожистые с кожистым рыжеватокоричневым, туповатым или заостренным окончанием; чпч до 1 мм дл., с яйцевидно-треугольными, заостренными, килеватыми долями, с полупрозрачным, широким краем; лп грязно-розовые, удлинённые, до 1.5 мм дл., тупые, обычно отогнутые, опадающие по отцветании; подпестичный диск 4-дольный, светло-коричневый или палево-желтый, с расширенными долями, переходящими в нити тычинок, равных или превосходящих лепестки; пли мелкие, пурпурные, тупые или с коротким тупым бугорком; зв вытянуто овальная, до 3 мм дл., столбиков 3—4, равных  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{4}$  завязи. Коробочка узкая, до 3 мм дл., содержащая около 30 семян. С. сохраняют всхожесть до 3.5 месяцев. Сеянцы зацветают на третьем году жизни (фиг. 122, 1).

О б л. р а с п р.: СССР — Казахстан, Ср. Азия; сев. Иран; сев. Афганистан (фиг. 123, 5).

Обычные местообитания в поймах и по надпойменным террасам рек, где на галечниках с засоленными грунтовыми водами образует значительные заросли высотой до 7 м; является источником заготовок жердняка; нередко встречается на песчаных навесных и разветвленных наносах с грунтовыми водами, стоящими до 2.5 м глубины. Выносит морозы до  $-32.9^{\circ}$ . Живет до пятидесяти лет и более; в условиях, угнетающих рост, растет медленно, но долго, свыше ста лет.

В СССР в культуре испытывался в Ташкенте, растет нормально, в Репетеке плодоносит (Блиновский), на Лесостепной опытной станции в Липецкой области — сильно страдает, но в благоприятные годы цветет (Вехов).

### 5. Г. рыхлый — *T. laxa* Willd.

Abh. phys. Kl. Pseuss. Akad. Wissensch., 1812—1813 (1816), 82

*T. Pallasii* Desv.

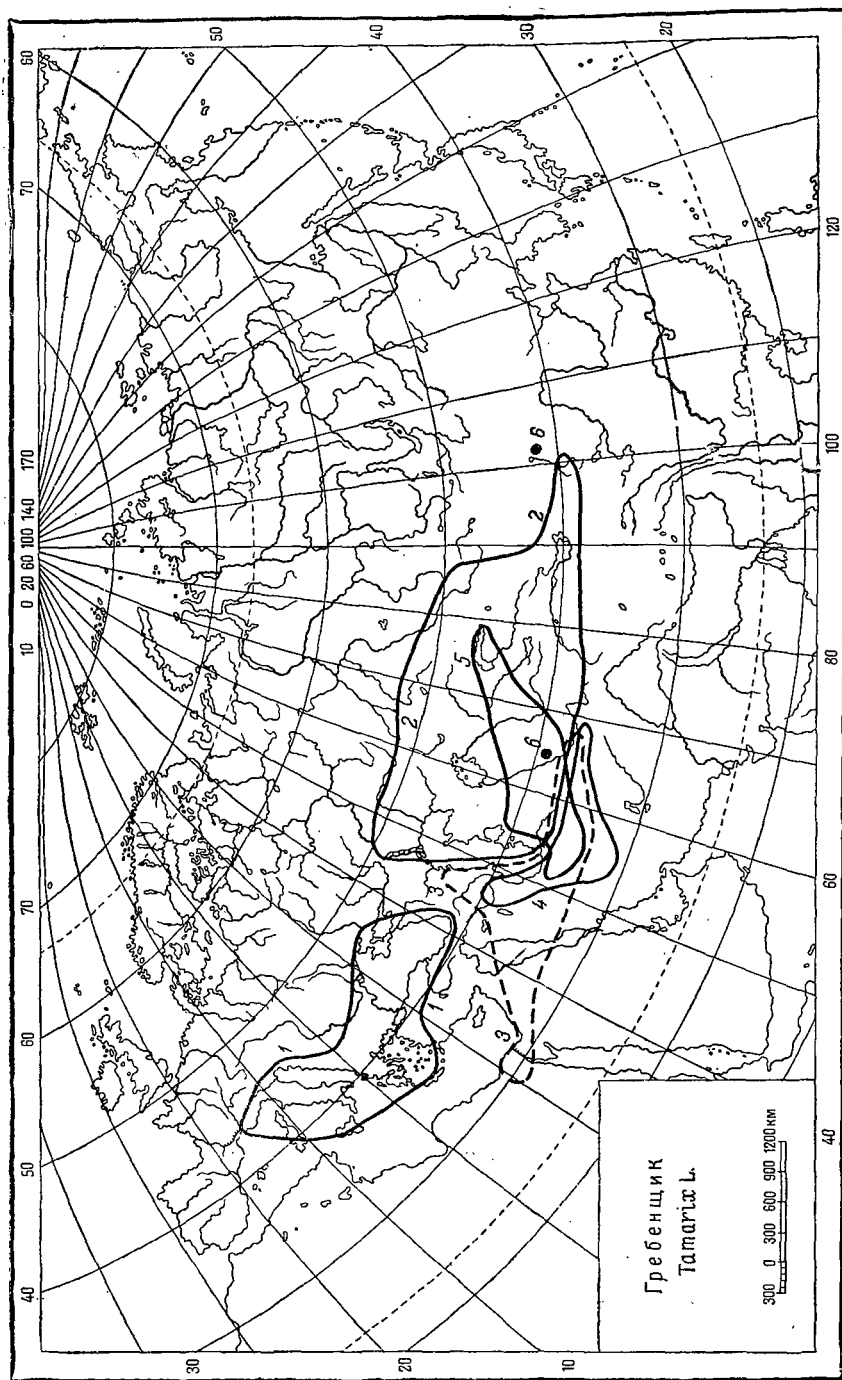
К. до 2 м выс., с серой корой старых ветвей; молодые ветви рыжевато-бурые, серо-вишневые или серые, хрупкие. Л. овально-ромбические, до 2 мм дл., сидячие, суженные к основанию, с торчаще остоящим острием, желтовато-зеленые. Кисти до 4 см дл., до 1 см шир., почти сидячие, появляются рано весной на годовалых веточках; прицв. овальные или овально удлинённые, тупые, сухокожистые, рыжеватые или зеленые, с кожистым тупым концом, не превосходящие половины длины цветоножки. Цв. 4-членные; члпч с яйцевидными, тупо заостренными, килеватыми долями, с широко перепончатым краем, при плоде — с отогнутыми долями, плоская; вн с розовыми яйцевидными, отогнутыми лепестками до 2 мм дл., по отцветании опадающими; подпестичный диск 4-дольный, реже неясно 8-дольный, с долями, переходящими в тонкие нити тычинок, слегка превосходящие лепестки; пил слегка заострены, сердцевидные или тупые, темно-пурпуровые, пыльца палево-белая; столбиков 3, коротких, сидячих, обратной яйцевидных. Коробочка тонкая, до 4 мм дл., реже длиннее, содержит в среднем 19 семян. С. сохраняют всхожесть до 4 месяцев (фиг. 122, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть (низовья р. Волги), Ср. Азия, Казахстан; запад Монгольской Народной Республики; Сев.-Зап. Китай; сев. Иран; сев. Афганистан (фиг. 123, 6).

Обитает на более высоких частях первых речных террас, растет также в глуби пустынь на солончаках, окраинах такыров, на песках, прикрывающих солончаки, по берегам соленых ручьев и т. п. Выносит морозы до  $-44.9^{\circ}$ . Доживает до 50 лет.

В СССР в культуре успешно растет и плодоносит в вост. Закавказье и на равнине Европейской части, на север до широты Киев (Вертепный) — Воронеж — Кинель (Ершов); в Иваново цветет, но недостаточно зимостоек (Малиновский), в Пензе страдает от мороза и только в вегетативном состоянии (Сацердотов), во Львове зимостоек, цветет, но не плодоносит, в Ленинграде цветет, но не дает плодов, концы побегов подмерзают; в Горно-Алтайске цветет, но подмерзает очень сильно (Лучник), в Караганде плодоносит, но несколько подмерзает (Григорьев).

Для зеленого строительства ценности не представляет.



Кар. 123. Ареал *Tamarix*: 1 — *T. tetrandra*, 2 — *T. laxa*, 3 — *T. Meyeri*, 4 — *T. Kotschyi*, 5 — *T. Szovitsiana*, 6 — *T. Androssowii*.

6. Г. Мейера — *T. Meyeri* Boiss.

Diagn. plant. orient. nov., ser. I, 10 (1849), 9

К. до 6 м выс., с серой корой старых стволов и ветвей; годовалые ветви пурпуровые, желтоватые или зеленоватые, кончающиеся тупо; большинство их осенью опадает, и зимой куст представляется грубоветвистым, сформированным из недлинных ветвей. Л. годовалых ветвей ланцетные с сердцевидным полустеблеобъемлющим основанием, короткие, до 4 мм дл., бурые; л. зеленых побегов линейные или линейно-ланцетные, до 8 мм дл., тупые или слегка заостренные, точечные, сидячие, сильно низбегающие,верху отогнутые. Цветочные почки закладываются с осени, крупные, до 6 мм дл., конически заостренные, светло охристо-желтые с восковым налетом. Листовые почки крупные, черепичато сложенные из массы желтоватых чешуй. Кисти образуются на годовалых ветвях и цветут весной, реже осенью, достигая 16 см дл. и 1.5 см шир., имеют ясно выраженные цветоносы, покрытые чешуями или зелеными листьями. Цв. 4-членные; прицв. длинные, превосходящие цветоножку и чашечку вместе взятые; доли чашечки широко овальные, зеленые, тупо заостренные со слабо выраженным килем; лп белые, бледно-розовые, лиловые, обратнояйцевидные или эллиптические, вытянутые, до 4 мм дл., отогнутые, опадающие по отцветании; подпестичный диск 4-дольный с долями, суживающимися в расширенное основание тычиночных нитей, равных или немного превосходящих длину лепестков; пил тупые или с небольшими бугорками, светло-палевые или розоватые, пыльца белая; зв широкая, с 4 булавовидными столбиками, равными примерно  $\frac{2}{5}$  длины завязи. Коробочка до 6 мм дл., содержащая около 50 семян. С. сохраняют всхожесть до 5 месяцев. Сеянцы имеют опушение, позже исчезающее. Зацветают они на третий год жизни (фиг. 122, 3).

Обл. распр.: СССР — Кавказ (Предкавказье, вост. и южн. Закавказье), юг Ср. Азии; сев. Афганистан, сев. Иран и далее на запад до сев. Египта (фиг. 123, 3).

Обычные местообитания *T. Meyeri* — вторые террасы речных долин, на суглинистых, песчаных, иногда на засоленных почвах, при глубине грунтовых вод 1—2 м. Выносит морозы до  $-32.8^{\circ}$ .

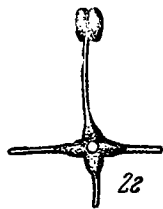
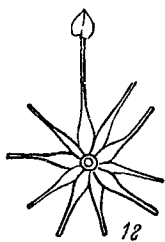
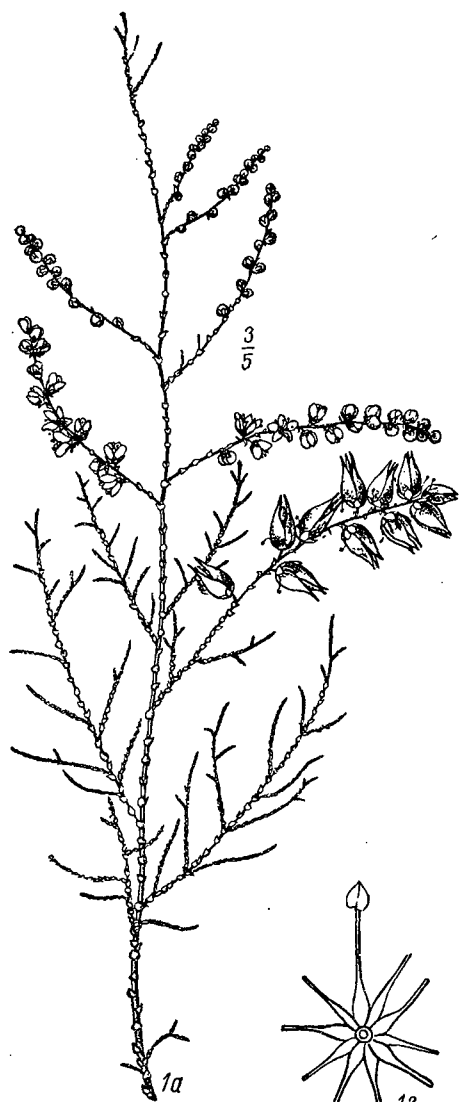
Побеги и стволы обладают ярко выраженной способностью давать придаточную корневую систему.

В культуре в СССР успешно растет и плодоносит в ботанических садах в Ср. Азии и в Азербайджане.

Озеленительные качества кустарника посредственные. В культуре хорошо растет как на засоленных, так и на незасоленных почвах.

Г. восьмитычинковый — *T. octandra* Bge.Tentam. Gen. *Tamaricum* spec., (1852), 17*T. Meyeri* × *T. Szovitsiana* (?)

К. или д. с серой корой на старых ветвях и желтовато-коричневой — на годовалых. Л. яйцевидно-ланцетные или ланцетные, острые, узко пленчатые по краю, сидячие, в основании сердцевидные и с ушками. Кисти простые, на годовалых ветвях, до 9 см дл. и 1 см толщ., одиночные, редкие, на цветоносах до 4 см дл., покрытых чешуйчатыми листьями; прицв. широко линейные или продолговато-ланцетные, до 5 мм дл. и 2 мм шир., равные



Фиг. 124. 1 — *Tamarix passerinoides*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — пестик, г — подпестичный диск; 2 — *T. elongata*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — пестик, г — подпестичный диск. (Все детали даны при большом увеличении).

венчику или превосходящие его, островатые, узко пленчатые по краю; доли чашечки в числе 4—7, короче лепестков, широко яйцевидные, почти округлые, заостренные, широко пленчатые по краю; лп в числе 4—7, розовые, обратнояйцевидные или продолговатые, до 6 мм дл., опадающие; диск четырехугольный; тычинок 8, из них 4 вложены между долями диска и 4 прикреплены расширенным основанием к долям диска, плн остроконечные; столбиков 3—4, растопыренных, в три раза короче завязи.

О б л. р а с п р.: СССР — вост. и южн. Закавказье; сев. Иран.  
Растет по берегам рек.

## 7. Г. вытянутый — *T. elongata* Ldb.

Fl. Alt., I (1829), 421

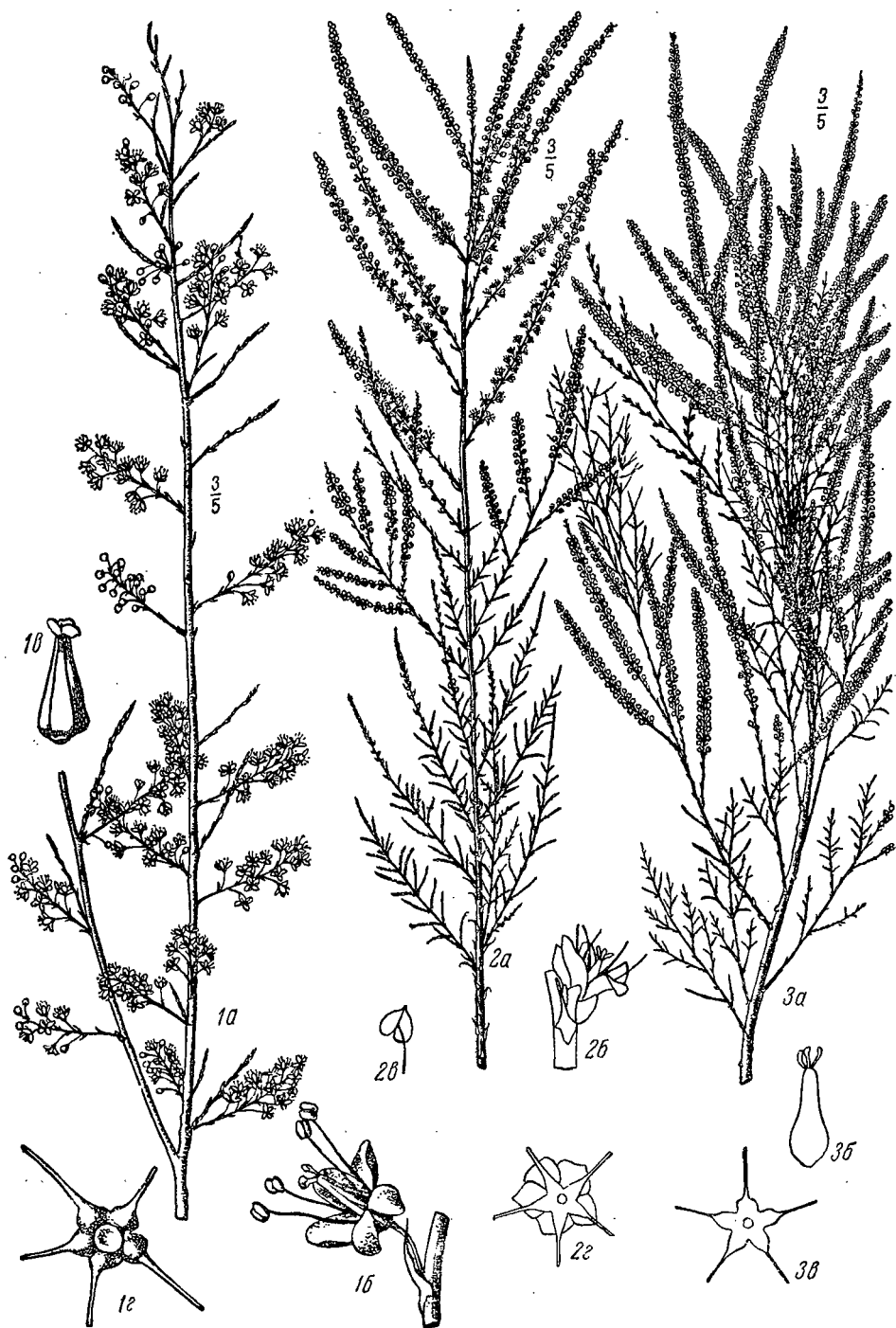
К. или д. до 6 м выс., с серой корой на старых стволах и ветвях и с серо-желтоватой, бледной или красновато-бурой — на годовалых ветвях, усеянных светло-палевыми чечевичками; годовалые ветви и пл прямые, не длинные, тупо кончающиеся; травянистые зеленые пл с сизым оттенком. Л. годовалых ветвей ланцетные, до 7 мм дл., с полустеблеобъемлющим основанием, образованным ушками, пунктирные, сидячие, отстоящие; л. в нижней части зеленых побегов ланцетные, крупные, тупые, полустеблеобъемлющие, коротко низбегающие, на мелких тонких побегах — яйцевидно-ланцетные, со слабо выраженными ушками. В листовых влагалищах молодых ветвей осенью появляются крупные, до 5 мм дл., палевые, блестящие цветочные почки. Кисти боковые, до 24 см дл. при толщине до 1.5 см, появляются весной на годовалых ветвях, иногда цветет вторично осенью; цветоносы явно выраженные, облиственные; прицв. длинные, превосходящие цветоножку и чашечку, вместе взятые, тупо заостренные, перепончатые, под конец цветения отогнутые назад; пвн равны длине чашечки. Цв. 4-членные; чпч с треугольными или яйцевидными, заостренными, зубчатыми и перепончатыми по краю долями, спаянными внизу в мясистое колокольчатое основание; вн крупный, с обратнояйцевидно эллиптическими, завернутыми назад белыми или розовыми лепестками до 2.5 мм дл., опадающими при отцветании; подпестичный диск 4-долный, с долями, переходящими в расширенное основание тычиночных нитей, равных по длине лепесткам; плн тупые или с небольшим бугорком, розовые, пыльца белая; столбиков 3, сидячих, коротких, равных  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  длины конусовидной завязи. Коробочка до 6 мм дл., светло-палевая, соломенно-желтая, розоватая или оранжевая, содержащая до 40 семян. С. сохраняют всхожесть до 5 месяцев. Сеянцы зацветают на третий год жизни (фиг. 124, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия и центр. Казахстан; Монгольская Народная Республика; Китай (фиг. 126, 4).

Обычен на вторых террасах речных долин, на песчаных, суглинистых засоленных почвах; на солончаках заходит глубоко в пустыни. Всегда связан с засоленными почвами, вне их растет плохо и погибает. Может расти при уровне грунтовых вод, спускающихся до 5—10 м. Выносит морозы до  $-40.2^{\circ}$ . Стебли обладают способностью давать придаточную корневую систему.

В СССР в культуре в Марах (Туркмения) плодоносит (Блиновский).

Красивоцветущий кустарник, пригодный для озеленения мест с засоленными почвами.



Фиг. 125. 1 — *Tamarix gracilis*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — пестик, г — подпестичный диск; 2 — *T. hispida*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — тычинка, г — подпестичный диск; 3 — *T. leptostachys*: а — ветка с соцветиями, б — пестик, в — подпестичный диск. (Все детали даны при сильном увеличении).

Гибрид *T. elongata* × *T. Hohenackeri* найден в долине р. Сыр-Дарья; культивируется в Ташкенте, указан в культуре на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., сильно страдает, цветет в благоприятные годы (Вехов).

### 8. Г. воробьиный — *T. passerinoides* Delile

Fl. Aeg. (1813), 58

*T. rupestris* DC., *T. macrocarpa* Bge.

Вечнозеленый к. до 2 м выс. Кора старых ветвей темно-буро-серая с фиолетово-сиреневым оттенком; годовалые ветви короткие, светло-бурые. Л. годовалых ветвей почти стеблеобъемлющие, сердцевидные, сильно пунктирные, палевые, до 3 мм дл.; л. зеленых побегов почти стеблеобъемлющие, сердцевидные, с отогнутым острием. Цветочные кисти появляются с ранней весны на концах растущих веточек, колосовидные, рыхлые, до 7 см дл., образуют боковые или конечные рыхлые метелки. Цв. до 7 мм в диаметре, 5-членные, с овально-сердцевидными короткими придветниками, сидячие, на коротких цветоножках или на более длинных, превосходящих длину прицветного листа; члщ с зелеными долями, по краю полупрозрачными и б. или м. заостренными или тупыми; лп розовые, широко яйцевидно-эллиптические, до 4 мм дл., по отцветании опадающие; тычинки 10, реже до 14, с крупными, слабо заостренными или тупыми, розовыми пыльниками и нитями, имеющими расширенные основания, образующие диск или вложенными между двойными основаниями долей 10-дольного диска; зв грушевидная; столбиков 3, коротких. Коробочка до 12 мм дл., с тремя кожистыми, палевыми или пурпурно-сизыми створками, содержащая около 60 семян. С. до 0.8 мм дл., с хохолком до 5 мм, сохраняют всхожесть до трех месяцев. Сеянцы нередко зацветают на втором месяце после посева. Взрослые растения зацветают с конца IV и цветут до глубокой осени; обычно на растениях одновременно можно видеть и цветки, и плоды (фиг. 124, 1).

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (юго-зап. Туркмения); Иран и далее на запад до сев. Египта (фиг. 126, 2).

Растет только на засоленных почвах, по засоленным старым руслам рек, на солончаках, по морским берегам при близком уровне грунтовых вод, на песках, прикрывающих солончаки. Выносит морозы до  $-17^{\circ}$ .

В СССР в культуре в Ташкенте, на незасоленных почвах вымирает.

Как красивоцветущее растение пригоден для культуры на солончаковых почвах юга Ср. Азии и Закавказья. Может выращиваться в комнатной горшечной культуре, так как зимой зеленых ветвей не сбрасывает.

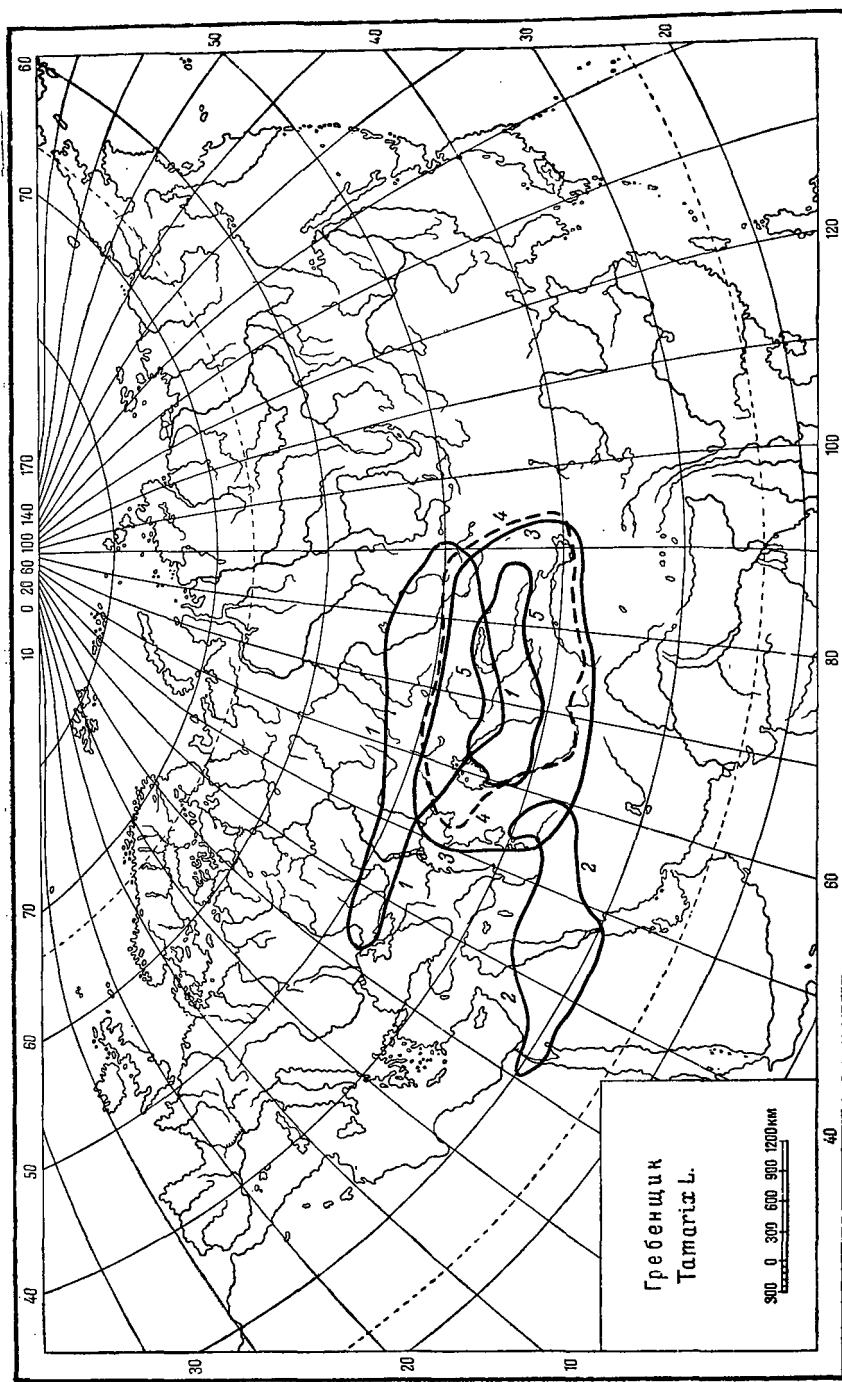
### 9. Г. изящный — *T. gracilis* Willd.

Abhandl. phys. Kl. Preuss. Akad. Wissensch., 1912—1913 (1816), 81

*T. cupressiformis* Ldb., *T. angustifolia* Ldb., *T. affinis* Bge., *T. laxa* Schmalh., non Willd., *T. Spiridonowi* B. Fedtsch.

К. до 4 м выс., с толстыми сбежистыми, недлинными ветвями, покрытыми серо-зеленой или буровато-каштановой корой со светло-палевыми пятнами пробки в пазухах листьев и по стеблю. Л. годовалых ветвей более крупные, ланцетные, расставленные, палевые, стеблеобъемлющие; л. зеленых побегов то короткие, то длинные, до 4 мм, заостренные, избегающие,





Фиг. 126. Ареал Tamarix: 1 — *T. gracilis*; 2 — *T. passerinoides*; 3 — *T. hispida*; 4 — *T. elongata*; 5 — *T. leptostachys*.

стеблеобъемлющие с ушками, б. или м. пунктирные, черепичато покрывающие ветви. Весной цветочные кисти боковые, на годовалых ветвях, простые, до 5 см дл.; летом цветочные кисти до 7 см дл., образуют крупные метелки на концах растущих побегов. Цв. весной 4-членные, а летом иногда 5-членные, ярко-розовые, до 5 мм в диаметре; прицв. узко ланцетные или шиловидные с б. или м. расширенным основанием, то пленчатым, то травянистым, приближающиеся по длине к цветоножкам; цвн до 2 мм дл.; доли чашечки зеленые, яйцевидные, с зубчатыми полупрозрачными краями, тупые или заостренные, без киля; лп обратно-яйцевидные или эллиптические, до 3 мм дл.; во время цветения отогнутые, по отцветании опадающие; тычинок 4—5, тычиночные нити равны лепесткам или значительно превосходят их, они переходят в основание долей диска или вложены между раздвоенными долями диска; плн розовые, с небольшим острием, тупые или выемчатые, пыльца белая или светло-палевая; столбиков 3, равных  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{2}$  длины завязи, кеглевидных, прямых или отогнутых в стороны. Коробочка 4—8 мм дл., содержит около 37 семян, достигающих 0.7 мм дл. С. сохраняют всхожесть до одного года. Сеянцы зацветают в год посева. Взрослые растения цветут весной и продолжают цвести летом (фиг. 125, 1).

О б л а с п р.: СССР — юг Европейской части (бассейн нижнего Днепра, нижнего Дона и нижней Волги), юг Сибири на восток до Саян, Казахстан; Китай (Синьцзян); запад Монгольской Народной Республики (фиг. 126, 1). Является самым северным видом рода.

Обитает по берегам рек, озер, на песчаных и суглинистых разностях почв, как незасоленных, так и засоленных. Выносит морозы до  $-51.4^{\circ}$ .

В СССР в культуре испытывался в Ташкенте, цветет и плодоносит, в Караганде плодоносит, несколько подмерзает, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. сильно страдает, цветет в благоприятные годы (Вехов).

Гибриды *T. gracilis* × *T. hispida*, весьма разнообразны по форме, встречаются в большом числе в районе сев. берегов Аральского моря; одна из этих форм получила в свое время название Г. аральский — *T. aralensis* Vge.

Как кустарник красиво и длительно цветущий пригоден для целей озеленения. Как наиболее морозостойкий из тамарисков может быть распространен далеко на север.

#### 10. Г. опушенный — *T. hispida* Willd.

Abhandl. phys. Kl. Preuss. Akad. Wissensch., 1812—1813 (1816), 77

*T. tomentosa* Smith, *T. canescens* Desv.

К. или д. до 6 м выс. Кора старых ветвей и стволов рыжевато-серая; годовалые ветви и растущие поб с пурпурно-серой или охристо-серой корой, густо опушенные. Л. годовалых ветвей узко ланцетные, заостренные, серо-желтоватые, глубокоточечные, с тупым округлым основанием и развитыми ушками, которыми лист до половины охватывает стебель; л. зеленых побегов овально-ланцетные, длинные и загнутые внутрь, точечные, с полустеблеобъемлющими ушками, опушенные. Цв. 5-членные, в конечных метелках, длинных и тонких или более коротких и тупо кончающихся; прицв. ланцетные с округлыми бугорками у основания, выше основания распи-

ренные, на конце узко удлинённые, по длине превосходят или равны цветоножке и чашечке, взятым вместе; цвн явно выражена, равна длине чашечки, короче или длиннее ее; чшч с широкими, туповатыми или заостренными долями, без кия, широко окаймленными полупрозрачным зубчатым краем; лп. ярко-пурпурно-розовые, красно-пурпуровые, реже белые, яйцевидные или удлинённо эллиптические, до 2 мм дл., отогнутые, по отцветании опадающие; диск 5-дольный, с долями, суживающимися и переходящими в расширенное основание тычиночных нитей; тыч. слегка превосходят длину лепестков; плн заостренные у основания и тупые на вершине, иногда с двумя сомкнутыми острями, с выемкой или бугорком; зв удлинённая, у основания расширенная, в верхней части узкая; столбиков 3, расширенных в лопасти, равных  $\frac{1}{3}$  длины завязи. Коробочка до 8 мм дл., красно-пурпуровая, золотисто-желтая или палевая, содержащая около 15 семян. С. сохраняют всхожесть до года. Сеянцы зацветают на второй год жизни. Цветение начинается со середины лета и длится до глубокой осени; коробочки, созревшие осенью, раскрываются и рассеивают семена весной (фиг. 125, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия, центр. Казахстан; сев. Иран; Афганистан; Сев.-Зап. Китай (фиг. 126, 3).

Обычные местообитания — долинные и озерные солончаки, берега соленых ручьев. Выносит морозы до  $-40.2^{\circ}$ . Растет до 50 лет; на незасоленных почвах растет плохо и отмирает рано.

В СССР в культуре успешно растет и плодоносит в Чарджоу, Ташаузе (Блиновский), в Днепропетровске (Рудый); в Эстонии оказался не зимостойким.

Эффектен в цветущем состоянии и осенью, когда плоды его окрашены и листва приобретает оранжевые, красно-пурпуровые или желтые тона. Пригоден для озеленения мест с засоленными почвами в пределах пустынь Ср. Азии.

#### 11. Г. тонкоколосый — *T. leptostachys* Bge.

Rel. Lehm. in Mém. Ac. Imp. Sc. Pétersb., VII (1851), 293

*T. Korolkowii* Rgl. et. Schmalh.

К. высотой до 6 м, широкий и сильно ветвистый. Кора старых стволов и ветвей серая, годовалых ветвей — серо-пурпуровая или рыжеватая; пб ярко-зеленые или сизые. Л. годовалых ветвей полустеблеобъемлющие, яйцевидные или слегка избегающие и заостренные в верхней части, углубленно пунктирные; л. зеленых побегов яйцевидно-ланцетные, сидячие, с тупым основанием и заостренной вершиной, с внутрь загнутым кончиком. Сцв состоят из массы тонких и длинных кистей, длина которых до двадцати раз превосходит ширину, образующих шарообразные или овальные крупные метельчатые, конечные соцветия; прицв. игольчатые, расширенные внизу, прямые, равные цветоножкам или почти вдвое их превосходящие; цвн длиннее чашечки. Цв. отклоненные от цветоносного стержня, мелкие, 5-членные; чшч из равновеликих, овальных, тупо заостренных долей; лп. розовые, до 1.5 мм дл., опадающие вскоре по отцветании; диск 5-дольный, с долями суживающимися и переходящими в тычиночные нити, или десятидольный, и тогда нити тычинок вложены между мелкими округлыми долями диска, нити тычинок длиннее, превосходят почти вдвое длину лепестков, плн тупые или слегка заостренные, сердцевидные, бледные; зв узкая, с расходящимися, обратнойцевидными столбиками, б. ч. рав-

ными  $\frac{1}{3}$  длины завязи. Коробочка удлинненно пирамидальная, содержащая в среднем до 15 семян. Сеянцы зацветают на третий год жизни. Цв. в средине лета, в конце больших паводков (фиг. 125, 3).

Обл. распр.: СССР — Ср. Азия; Китай — Синьцзян (фиг. 126, 5).

Обитает исключительно на солончаках и засоленных почвах с близкими грунтовыми водами, чаще всего в поймах пустынных речных долин. Выносит морозы до  $-40.2^{\circ}$ .

В СССР в культуру не введен.

В цветущем состоянии эффектнейший кустарник, весьма пригодный для озеленения мест с солончаковыми почвами.

## 12. *Г. Бунге* — *T. Bungei* Boiss.

Fl. Orient., I (1867), 774

*T. Ninae* Gorschk.

К. или д. до 7 м выс., со светло-охристой или светло-серой корой. Л. годовалых ветвей короткие, широкие, с ушками, полустеблеобъемлющие, коротко низбегающие, с коротким острием, отклоненные; л. зеленых побегов овальные, с рыжеватым сухим острием, пунктирные, сидячие. Цветочные кисти колосовидные и густые, до 7 см дл. и до 7 мм шир., конечные, собраны в недлинные широкие метелки; пвн короче чашечки; прицв. ланцетные или широко ланцетные, равны цветоножке и  $\frac{1}{2}$  длины чашечки, вместе взятым, иногда короче или длиннее их. Цв. 5-членные; доли чашечки широко овальные с широким полупрозрачным краем, туповатые; вн густорозовый, с овальными лепестками до 2 мм дл., открытый при цветении и опадающий при плодах; диск полиморфный, чаще 5-дольный, с долями округло суживающимися и постепенно переходящими в тычиночные нити, превосходящие лепестки, плн с коротким острием; стлб 3-лопастные, равные  $\frac{1}{3}$  длины завязи, расставленные. Коробочка 3-гнездная, содержит около 18 семян. Сеянцы зацветают на третий год от посева. Цв. в первой половине лета дружно, но непродолжительно (фиг. 127, 1).

Обл. распр.: СССР — Ср. Азия; сев. Иран (фиг. 129, 4).

Наиболее типичными местообитаниями вида являются неглубокие пески, перекрывающие солончаки, вторые террасы речных долин. Выносит морозы до  $-28^{\circ}$ .

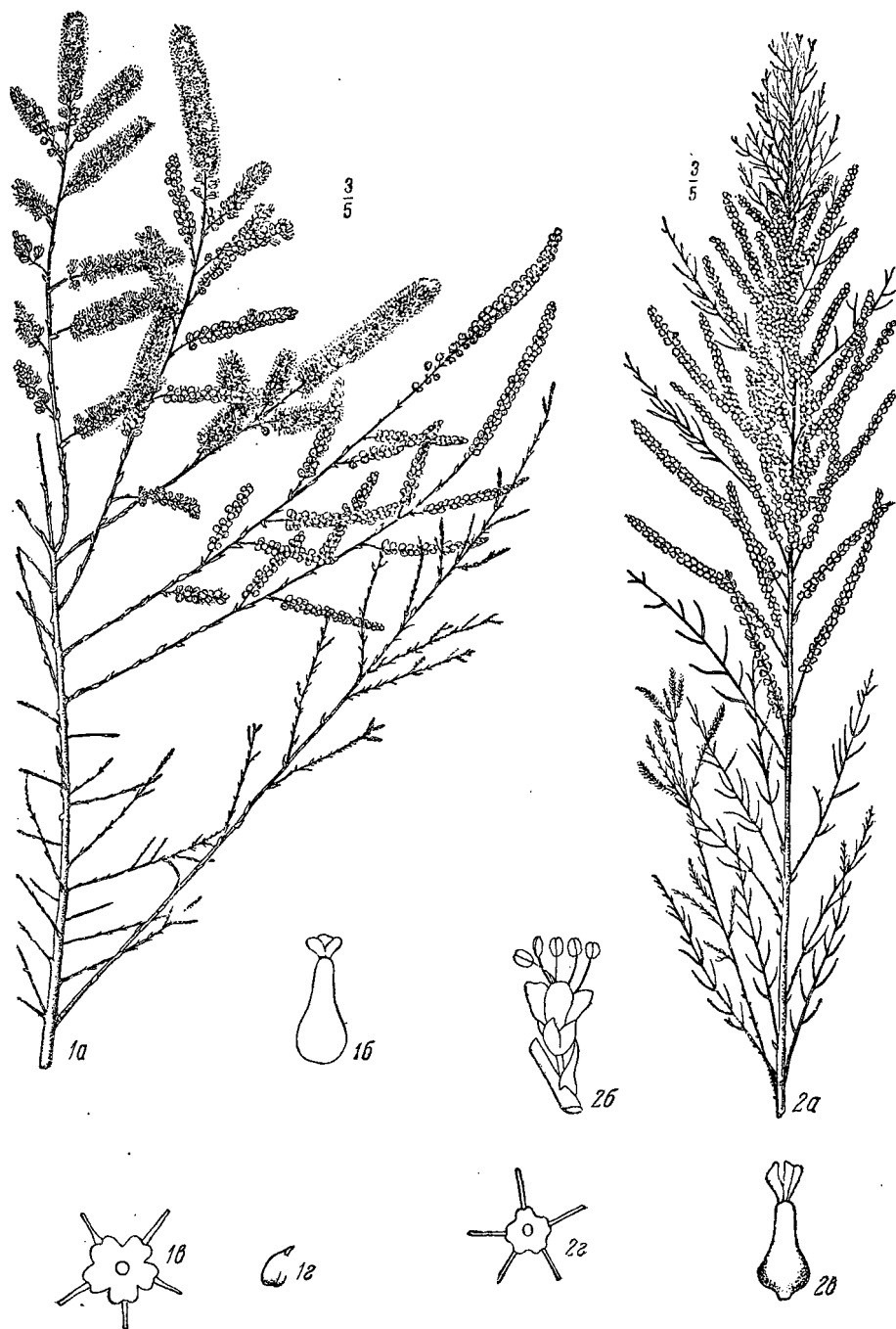
В СССР в культуру не введен.

## 13. *Г. цветущий* — *T. florida* Bge.

Tentam. Gen. *Tamaricum* spec. (1852), 37

*T. karakalensis* Freyn et Sint., *T. askhabadensis* Freyn et Sint.

Крупный к. или стройное д. до 8 м выс., с матовой темно-серой или коричневатой корой на стволах и на крупных ветвях; верхние ветви тонкие, цилиндрические, отходящие под острым углом, б. или м. прижаты к стеблю, покрыты светло-бурой, коричневатой, рыжеватой или пурпуровой корой; пб прямые, прижатые к стеблям. Л. на годовалых ветвях стеблеобъемлющие, широко сердцевидные или овальные, толстоватые, щитковидно налегающие, короткие и коротко низбегающие, коротко заостренные и слегка отогнутые, с кожистым хрящеватым краем, рыжеватые или светло-охристые, глубоко точечные; л. зеленых побегов удлинненно яйце-



Фиг. 127. 1 — *Tamarix Bungei*: а — ветка с соцветиями, б — пестик, в — подпестичный диск, г — пыльник; 2 — *T. florida*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — пестик, г — подпестичный диск. (Все детали даны при сильном увеличении).

видные, черепичато расположенные, слегка отогнутые, с загнутым внутрь коротким, кожистым, рыжеватым острием, полустеблеобъемлющие, глубокоточечные. Цветочные кисти, появляющиеся весной на годовалых ветвях, боковые, многочисленные, скученные или рыхло сидящие, тонкие, 1—10 см дл., торчащие или повислые; летом цв. собраны в рыхлые метелки на вершинах растущих побегов. Цв. 5-членные; прицв. кожистые, ланцетные, превосходят цветоножки; доли чашечки овально-ромбические, с широким перепончатым, тонко зазубренным краем, с небольшим килем, заостренные или тупые; вн. полуоткрытый или широко колокольчатый, бледно-розовые или чисто-белые, удлинено овальные, до 2 мм дл., узкие, всегда вскоре по отцветании опадающие; подпестичный диск полиморфный, мелкий, тычиночные нити прикреплены различным способом, наиболее обычен 5-должный диск, с тычиночными нитями, выходящими из малых выемок на вершинах долей диска; нити тычинок равны лепесткам или превосходят их, плн. мелкие, тупые или с небольшим острием; столбиков 3, б. ч. равных  $\frac{1}{2}$  длины завязи. Коробочка до 3 мм дл., узко коническая, блестящая, варьирующая по окраске от светло-желтой, через оранжевую до пурпуровой, содержит около 16 семян. С. сохраняют всхожесть до 4 месяцев. Сеянцы зацветают на второй год жизни (фиг. 127, 2).

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (юго-вост. Закавказье), юг Ср. Азии; Иран; Афганистан (фиг. 129, 3).

Обычные местообитания — поймы и вторые террасы речных долин, предпочтительно незасоленные или слабо засоленные почвы. Выносит морозы до  $-32.8^{\circ}$ .

В СССР в культуре в Азербайджане, нередко, в низменных местах, зимостоек, плодоносит (Ахунзаде), в Кизыл-Атреке, Челекене, Красноводске — плодоносит (Блиновский), в Алма-Ате (Мушегян), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. сильно страдает, цветет в благоприятные годы (Вехов), в Куйбышеве (Уваров).

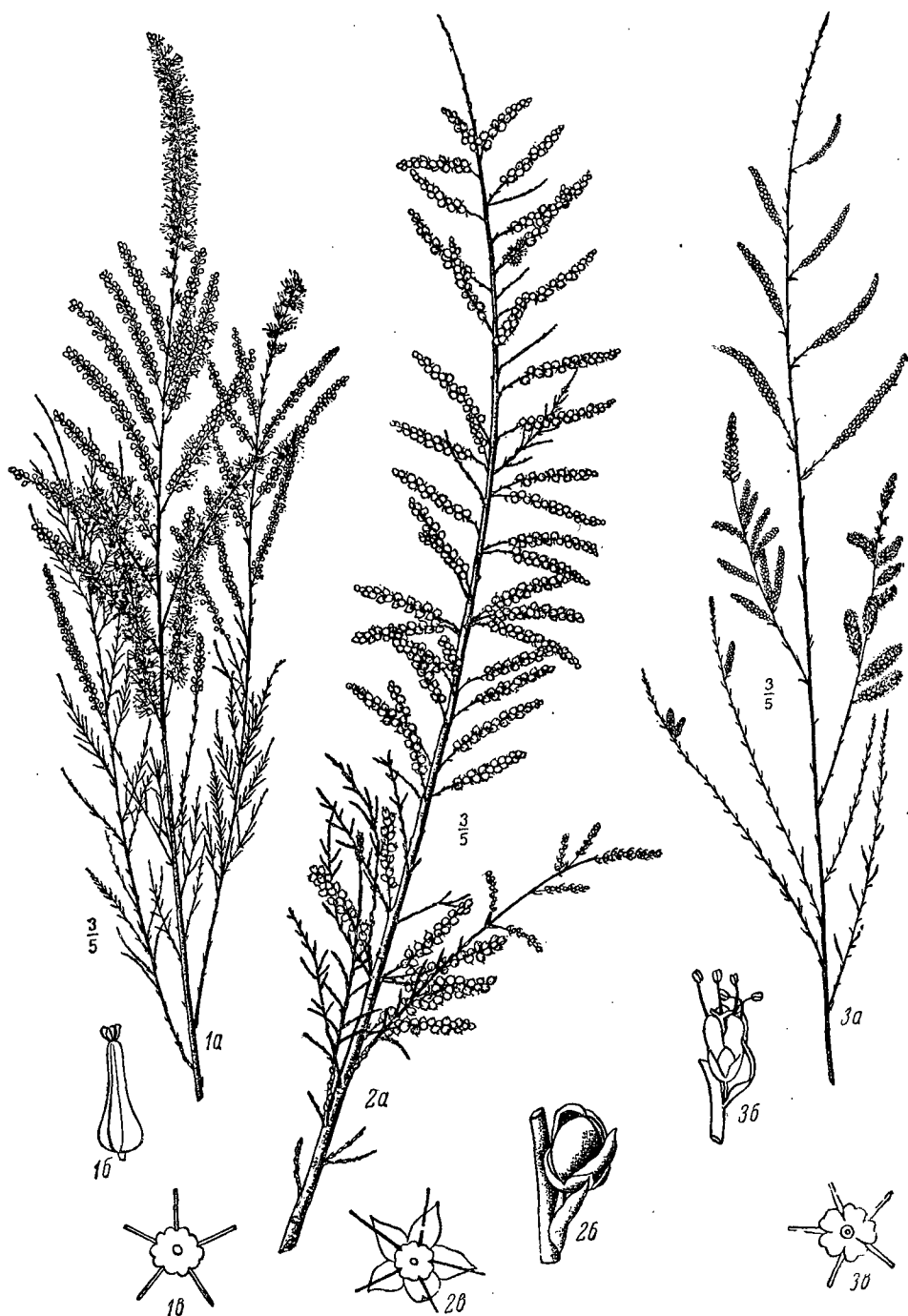
Стройное, красивоцветущее дерево, является весьма пригодным для озеленения на юге. Весной листва распускается позже, чем у всех других видов тамарикса; массовое цветение проходит в мае; позже наступает летнее цветение, которое длится до осени; первые осенние похолодания вызывают смену окраски листвы в разнообразные желто-оранжевые и пурпуровые тона.

#### 14. Г. арчевый — *T. arceuthoides* Bge.

Rel. Lehm. in Mém. Ac. Imp. Sc. Pétersb., VII (1851), 295

*T. montana* Kom., *T. turkestanica* Litw.

К. до 4 м выс., с рыжевато-пурпуровой или серой корой на старых ветвях; однолетние и годовалые ветви и пб жесткие, торчащие, с изумрудной зеленью и красно-пурпурной корой. Л. годовалых ветвей полустеблеобъемлющие, широкие, коротко заостренные, избегающие, отстоящие, с незначительными ушками, палево-желтые; л. зеленых побегов почти стеблеобъемлющие, сидячие длинно яйцевидно-ланцетные, слегка избегающие, хорошо заостренные, чешуйчатые, прижатые или отстоящие, ярко-зеленые. Цв. 5-членные, собраны в конечные грациозные — длинные или короткие, компактные метелки, появляющиеся в начале лета и в меньшем количестве — позднее; в горных условиях наблюдается образование кистей, которые появляются весной на годовалых одревесневелых



Фиг. 128. 1 — *Tamarix arceuthoides*: а — ветка с соцветиями, б — пестик, в — подпестичный диск; 2 — *T. Hohenackeri*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — подпестичный диск; 3 — *T. ramosissima*: а — ветка с соцветиями, б — цветок, в — подпестичный диск. (Все детали даны при большом увеличении).

ветвях; прицв. овальные или линейно-ланцетные, игловидно заостренные, превосходящие цветоножки; цвн короче чашечки, но чаще варьируют около ее длины; чпч с овально-треугольными долями, под конец цветения плотно облегающая завязь; вн вполне открытый, лп сильно варьирующие по окраске — чисто-белые, различного розового оттенка до пурпурных, удлинненно эллиптические, до 2 мм дл., быстро опадающие по отцветании; подпестичный диск полиморфен, чаще 10-долный; нити тычинок выходят между парами долей диска, в полтора-два раза превосходят длину лепестков; плн мелкие, широкие, с коротким острием или без него; столбиков 3, равных примерно  $\frac{1}{2}$  длины завязи. Коробочка трехстворчатая, круглая в нижней части и тонко суженная выше, с прижатыми долями чашечки, светло-соломенная, розовая, пурпурная или сиренево-фиолетовая, заключает около 12 семян. Сеянцы зацветают на второй год жизни. Цв. в начале лета и более ослабленное — в течение всего лета (фиг. 128, 1).

Обл. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (в горах); Китай (Синьцзян — верховья р. Или); Афганистан; Иран (фиг. 129, 5).

Обычные местобитания — щебнисто-галечные берега горных рек. Выносит морозы до  $-38.1^{\circ}$ .

В СССР в культуру не введен.

Отличается яркой зеленью, ярким и довольно продолжительным цветением; весьма пригоден для озеленения и, в частности, для живых изгородей.

#### 15. Г. Гогенаккера — *T. Hohenackeri* Bge.

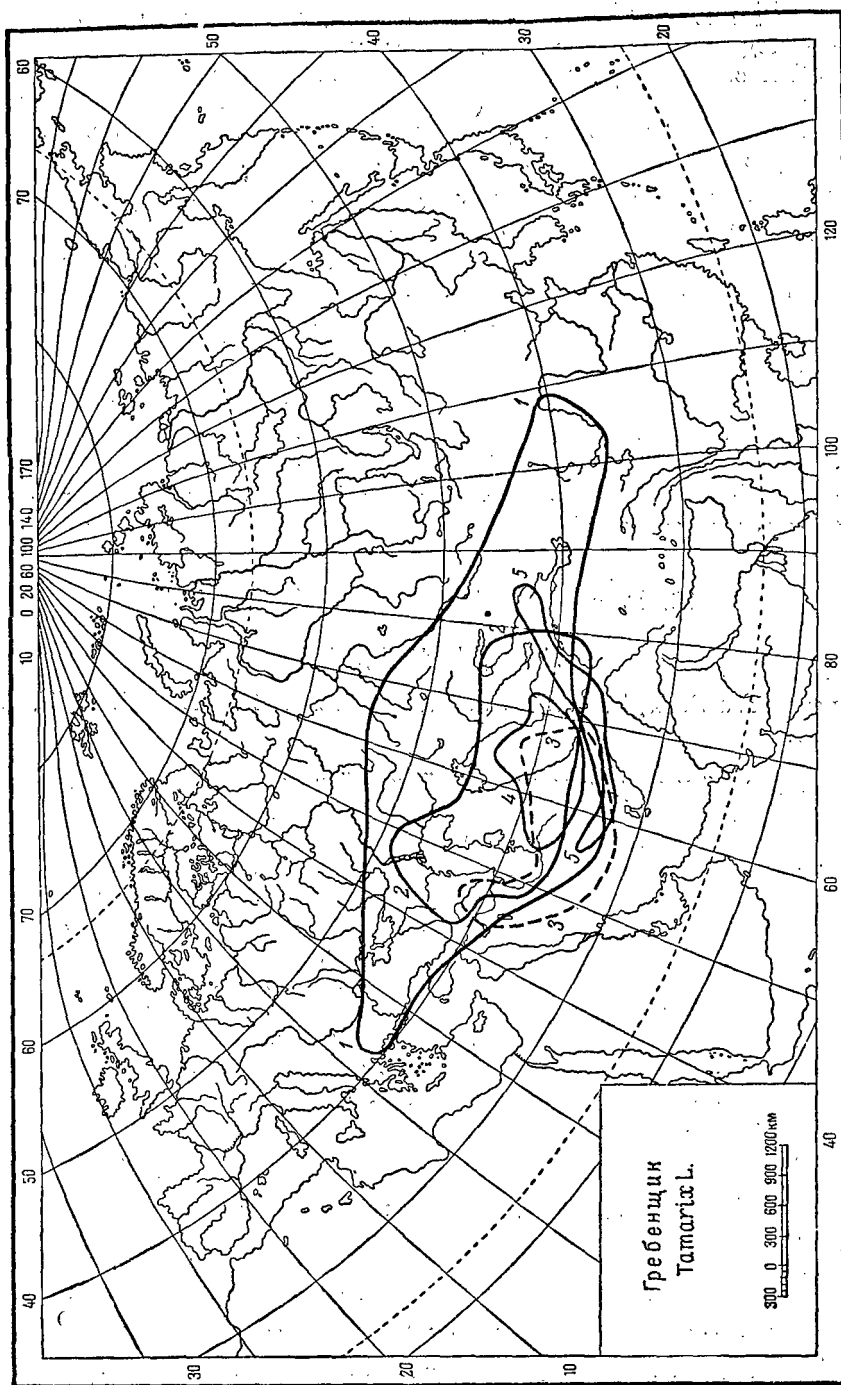
Tentam. Gen. *Tamaricum* spec. (1852), 44

К. или д. до 6 м выс. с восходящими стеблями, серо-бурой корой на старых ветвях и темно-красно-пурпуровой на годовалых. Л. линейно-ланцетные, яйцевидно-ланцетные, длинно заостренные, с острием и краями сухими, зубчатыми или гладкими, с кончиком, загнутым внутрь, полустеблеобъемлющие, без килля; старые л. остающиеся на ветвях, полустеблеобъемлющие, овально-ланцетные, тупо заостренные, низбегающие. Цв. весной в кистях 1—8 см дл., сидячих или на ножках, расположенных одиночно или пучками на годовалых ветвях; прицв. линейные или ланцетные, суховато перепончатые, превосходящие цветоножку, а иногда и чашечку, вместе взятые; цвн равны по длине чашечке или превосходят ее. Цв. 5-членные; вн бубенчатый, шарообразный, остающийся при плодах, лп розово окрашенные, иногда белые, овальные или округлые, до 2 мм дл.; подпестичный диск полиморфен, чаще с 5 тупыми темно окрашенными долями или с небольшими выемками на вершине долей, нити тычинок вложены между долей диска, равны или превосходят длину лепестков, плн тупые или с острием; столбиков 3, реже 4, равных половине длины завязи. Коробочка содержит около 27 семян. Сеянцы зацветают на второй год жизни (фиг. 128, 2).

Обл. р а с п р.: СССР — Кавказ (кроме северо-западного), низовья Волги и Урала, Ср. Азия, Казахстан; вероятно, сев. Иран и сев. Афганистан (фиг. 129, 2).

Обычные местобитания — тугай по берегам рек, на умеренно засоленных почвах; поднимается в горы до 2500 м абс. выс. (Памир). Выносит морозы до  $-32.9^{\circ}$ .





Фиг. 129. Ареал Tamarix: 1 — T. ramosissima, 2 — T. Hohenackeri, 3 — T. florida, 4 — T. Bungei, 5 — T. arceuthoides.

В культуре в СССР растет и плодоносит в Азербайджане, повсеместно в низменных местах (Ахунзаде), в Тбилиси, в Караганде плодоносит, несколько подмерзает (Григорьев), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., сильно страдает, после благоприятных зим цветет (Вехов); в Памирском ботаническом саду (Хорог) плодоносит, вполне зимостоек.

Цветет длительно; весьма пригоден для озеленительных целей. Особенно интересны формы с темно-розовыми цветками.

Известен гибрид *T. Hohenackeri* × *T. Meyeri*, получивший название 'Майский снег'. Д. до 6 м выс. с темно-серой корой на старых стволах и ветвях; годовалые ветви красно-пурпуровые. Цв. чисто-белые, с неоппадающими по отцветании лепестками, собраны в густых длинных кистях, плотно расположенных вдоль годовалых ветвей. Тяжелые цветущие ветви в период цветения низко склоняются и производят впечатление покрытых влажным снегом. Обилие цветущих ветвей делает растение в период цветения особо эффектным. В Ташкенте растение цветет в конце апреля — начале мая. Найден в окрестностях г. Термеза в пойме р. Аму-Дарьи. Легко выращивается в горшках в комнатных или оранжерейных условиях. Карликовые, искусственно сформированные деревца эффектно цветут в II—III.

#### 16. Г. ветвистый — *T. ramosissima* Ldb.

Fl. Alt., I (1829), 424

*T. pentandra* Pall., *T. Pallasii* auct., non Desv., *T. gallica* M. B., *T. odesana* Stev.

К. или д. до 6 м выс., с темно-серой корой на старых стволах и ветвях, с красноватой или оранжево-красноватой корой на годовалых ветвях. Л. годовалых ветвей ланцетные, с коротким полустеблеобъемлющим основанием, слабо низбегающие; л. зеленых побегов коротко овальные или дельтовидно-сердцевидные, полустеблеобъемлющие, торчаще отстоящие. Цв. в конечных растущих метелках, длинных или коротких, 5-членные; прицв. ланцетные или яйцевидно-ланцетные, равные цветоножкам или превосходящие их; цвн равны чашечке или короче ее; доли чашечки овально-яйцевидные, заостренные или притупленные, с полупрозрачным перепончатым краем, без кия; лп розовые, алые, фиолетовые или белые, обратояйцевидные, косые, до 1.5 мм дл., образующие сомкнутый рюмковидный венчик, остающийся при плодах; подпестичный диск 5-долный с большими или малыми выемками на вершинах долей, иногда без них; тычинок 5, нити их волокновидные, выходящие из выемок долей диска, равные венчику или превосходящие его, плн тупые или с притупленным бугорком на вершине, косые, палевые; пст с 3 столбиками, равными  $\frac{1}{3}$  или  $\frac{1}{2}$  длины завязи. Коробочка до 5 мм дл., содержит в среднем 17 семян. С. сохраняют всхожесть от трех до десяти месяцев, причем более длительно всхожесть сохраняется у семян, созревающих осенью. Сеянцы зацветают нередко в год посева. Цв. от весны до глубокой осени (фиг. 128, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Европейская часть (юг Молдавии, Украины и РСФСР), Кавказ, Ср. Азия, Казахстан; Монгольская Народная Республика; Китай; Афганистан; Иран; Мал. Азия; с северо-востока Балканского полуострова (фиг. 129, 1).

Наиболее часто обитает в поймах и на вторых террасах речных долин, на самых разнохарактерных почвах от незасоленных до солончаков. Выносит морозы до  $-41.7^{\circ}$ , а в культуре и до  $-44.9^{\circ}$ .

В СССР нередко в культуре в садах и парках в области своего естественного ареала. В Молдавии вполне зимостоек и плодоносит (Росляков), в Киеве и Тростянце цветет, плодоносит не всегда, сильно подмерзает (Гегельский), в Чернигове в вегетативном состоянии, подмерзает очень сильно (Кулиш); имеется в центрально-черноземной полосе, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., цветет, но сильно подмерзает (Вехов), в Пензенской обл. цветет, но подмерзает (Сацердотов), в Москве и Ленинграде сильно подмерзает; в Латвии (Галениек) и Литве (Лукайтине) цветет, но немного подмерзает, в Куйбышеве (Уваров).

Цветет обильно и очень продолжительно. Весьма пригоден для целей озеленения; может применяться для создания цветущих зарослей и живых изгородей.

Г. Карелина — *T. Karelini* Bge.

Tentam. Gen. *Tamaricum* spec. (1852), 68

*T. ramosissima* × *T. hispida*.

К. или д. до 7 м выс., с толстыми стволами, покрытыми серой корой; годовалые ветви серо-пурпуровые, б. или м. опушенные или голые. Л. короткие, яйцевидные, полустеблеобъемлющие, тупо и коротко низбегающие. Цв. 5-членные в крупных растопыренных метелках, расположенных на концах растущих ветвей; прицв. ланцетные, острые, расширенные в основании, равные или превышающие чашечку; цвн короче чашечки (цв. почти сидячие); чщп значительно короче лепестков, с округлыми, тупыми, по краю пленчатыми, нередко розово-фиолетовыми долями; лп интенсивно-розовые или пурпурные, эллиптические, тупые, частично или совсем остающиеся по отцветании, вн в момент цветения сомкнутый, полуоткрытый или открытый; диск 5- или 10-дольный, изменчивый по форме; тычинок 5, нити их равны венчику; столбиков 3. Коробочка в 5—6 раз крупнее чашечки.

Широко распространен в Ср. Азии и Казахстане; постоянно встречается в местах совместного обитания родительских видов.

Цветет со второй половины лета и до глубокой осени.

Крупные, яркие метелки, эффектная сизая листва и быстрый рост делают его весьма пригодным для озеленительных целей.

Г. Комарова — *T. Komarovii* Gorschk.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, VII, 4 (1938), 96

*T. ramosissima* × *T. passerinoides*.

К. или д. до 6 м выс., с бурой корой на старых стволах и ветвях и с красноватой — на годовалых. Л. яйцевидные или продолговато-яйцевидные, острые, полустеблеобъемлющие. Цв. в мощных конечных метелках, пятимерные; прицв. ланцетные, острые, по краю пленчатые; примерно равные длине чашечки; доли чашечки яйцевидные, островатые, по краю пленчатые; лп интенсивно-розовые или розово-пурпуровые, продолговато-эллиптические, туповатые, отогнутые; подпестичный диск у разных гиб-

ридов по форме варьирует; тычинок до 10; прикрепление тычиночных нитей разнохарактерно; пест с 3 короткими столбиками. Коробочка с многочисленными семенами.

Гибриды весьма разнообразны, но все несут крупные, конечные метелки ярко окрашенных цветков.

Найдены в местах соприкосновения ареалов родительских видов в Туркмении и, в частности, в окрестностях ст. Айдин.

Гибриды эти достойны большого внимания из-за своей высокой декоративности и колоритности. Держатся солончаковых почв и вне их постепенно вымирают. Применение их ограничено южными областями Ср. Азии и Закавказья.

В СССР были интродуцированы Г. китайский — *T. chinensis* Lour. (Мелитополь, Эстония), Г. сочлененный — *T. articulata* Vahl. (Ташкент) и Г. мелкоцветковый — *T. parviflora* DC. (Никитский ботанический сад и Львов). Первые два вида оказались совершенно не зимостойки; нахождение же третьего вида в СССР сомнительно.

### Род 3. МИРИКАРИЯ — *MYRICARIA* DESV.<sup>1</sup>

in Ann. Sc. Nat., IV (1825), 349

К. 1—4.5 м выс., с красновато- или желтовато-бурой корой и мелкими, 4—15 мм дл., линейными, ланцетными или яйцевидными, цельнокрайними листьями, сплошь покрывающими побеги. Прицв. превышают цветки или равны им. Цв. обоеполые, 5-членные, в верхушечных или боковых кистях или колосьях; члщ глубоко 5-раздельная; лп белые, розовые или лилово-красные, неравнобокие; тычинок 10, из них 5 более коротких, чередующихся с более длинными; тычиночные нити сросшиеся при основании или до середины, остающиеся; пест с конической завязью и с сидячим, головчатым, 3-лопастным рыльцем. Коробочка пирамидальная, 1-гнездная, 3-створчатая. С. многочисленные, 1—1.5 мм дл., в верхней части с остью, от половины длины покрытой белыми волосками, без эндосперма.

Древесина без разделения на ядро и заболонь, б. или м. отчетливо кольцесосудистая; желтовато-белая; годовичные кольца обычно хорошо различимы; просветы сосудов и лучи иногда заметны на всех срезах. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная, иногда промежуточная. Имеются сосудистые трахеиды. Волокна с простыми, редко окаймленными порами; сосудистые трахеиды в поздней древесине окружают мелкие сосуды клинообразно, с широким основанием клина у внешней границы годичного слоя. Тяжевая древесная паренхима обильная; веретеновидная — диффузная. Лучи б. или м. гомогенные или с некоторой тенденцией к гетерогенности.

Стебли, редко достигающие 3—5 см в диаметре, практического применения не имеют.

В роде 10 видов, растущих в Европе, зап. и центр. Азии, на равнинах и в горах до 3500 м абс. выс., почти исключительно на молодых аллювиальных галечных наносах вдоль рек и ручьев. Растения очень светолюбивые и б. ч. кальцефильные.

Разводят посевом семян, черенками, отводками.

<sup>1</sup> Составил по Флоре СССР, XV (1949) Н. В. Шипчинский.

В СССР дико растет 6 видов, из которых в культуре известны только 2. В озеленении используют в одиночной посадке и в живых изгородях.

Хорошо выдерживают стрижку. Дают обильную поросль от пня.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *MYRICARIA*

1. Чшч 1.5 мм дл., в 3 раза короче лепестков; тычиночные нити сросшиеся лишь у основания . . . . . 1. *М. изящная* — *M. elegans* Royle.
- Чшч 3—4 мм дл., лишь немного короче лепестков; тычиночные нити сросшиеся до половины длины или несколько выше . . . . . 2.
2. Л. 2—4 мм дл. и 0.5—1 мм шир., с расширенным основанием . . . . . 3.
- Л. 4—15 мм дл. и 1.0—2.5 мм шир., с б. или м. суженным основанием . . . . . 5.
3. Цветочные кисти конечные, редко боковые (у *M. alopecuroides*); прицв. на верхушке острые . . . . . 4.
- Цветочные кисти боковые; прицв. на верхушке тупые, яйцевидно-эллиптические, 5—10 мм дл., 2—5 мм шир. . . . . 4. *М. чешуйчатая* — *M. squamosa* Desv.
4. Прицв. ланцетно-яйцевидные, 5—7 мм дл., с кожистой каймой при основании, равны или лишь немного длиннее чашечки вместе с цветоножкой; кисти 4—10 см дл. . . . . 2. *М. германская* — *M. germanica* (L.) Desv.
- Прицв. широко яйцевидные с широким пленчатым выгрызенно зубчатым краем и длинным отогнутым острием 5—13 мм дл., равные или превышающие цветоножку с цветком; кисти 5—18 (35) см дл. . . . . 3. *М. лисохвостниковая* — *M. alopecuroides* Schrenk.
5. Цветочные кисти конечные, б. ч. редкие; прицв. продолговато-яйцевидные, 0.6—12 мм дл., узко заостренные, с широким пленчатым, цельным краем; л. ланцетно-линейные или линейные, 4—15 мм дл. и 1—1.5 мм шир. . . . . 5. *М. длиннолистная* — *M. longifolia* (Willd.) Ehrenb.
- Цветочные кисти обычно боковые, густые; прицв. продолговато-яйцевидные или ромбические, 4—8 мм дл., с широкими пленчатыми, цельными краями; л. продолговато-яйцевидные или линейно-продолговатые, 4—10 мм дл., 1—3 мм шир. . . . . 6. *М. даурская* — *M. dahurica* (Willd.) Ehrenb.

1. *М. изящная* — *M. elegans* Royle

Illustr. Bot. Himal., I (1839), 214

К. до 4—4.5 м выс. Л. плоские, ланцетные или продолговато-яйцевидные, 5—15 мм дл., 2—4 мм шир., туповатые, в основании суженные. Кисти б. ч. боковые, редкие, 6—14 см дл., 1—1.4 см шир.; цвн длиннее чашечки; лц белые, бледно-розовые или розовые. 5 мм дл. и 2.5 мм шир., тупые. Коробочка 5—7 мм дл. и 2 мм шир., в 2—4 раза длиннее чашечки. С. с остью, в верхней части волосистой. Цв. в VII—VIII; пл. в VIII—X.

О б л. р а с п р.: СССР — Памиро-Алай; Китай — Тибет; Гималаи. Растет по берегам горных рек и речек.

В СССР в культуру не введена.

2. *М. германская* — *M. germanica* (L.) Desv.

in Ann. Sc. Nat., IV (1825), 349

*Tamarix germanicus* L.

К. до 2.5 м выс. Л. линейные или линейно-продолговатые, 2—4 (9) мм дл. и 0.5—1.5 мм шир., островатые, с чуть загнутыми внутрь кончиками. Кисти густые, верхушечные, 4—10 см дл.; члн равные или короче чашечки; лп белые, розовые или лилово-красные, 5 мм дл. и 2.5 мм шир., тупые. Коробочка 8 мм дл., 3 мм шир., в 2 раза длиннее чашечки. С. с остью, волосистой в верхней части. Цв. в VI—VII; пл. в VIII—IX.

О б л. р а с п р.: В СССР — от западных границ на восток до р. Днепр; Зап. Европа — от южн. Скандинавии и южнее. Растет по берегам рек и озер.

Интродуцирована около 1582 г. В СССР в культуре преимущественно в ботанических садах и опытных учреждениях: в Ленинграде сильно обмерзает, в Москве чувствительна к морозу, южнее широты Москвы растет нормально; в Хорго (Памирский ботанический сад) вполне зимостойка, плодоносит.

3. *М. лисохвостниковая* — *M. alopecuroides* Schrenk

in Fisch. et Mey., Enum. pl., I (1841), 651

*M. macrostachya* Kar. et Kir., *M. herbacea* Ldb., *M. germanica* var. *alopecuroides* Maxim.

К. 1—2 м выс. Л. линейные или линейно-ланцетные, 1—6 (10) мм дл. и 0.5—1 (4) мм шир., тупые или слегка заостренные, слегка внутрь загнутые, при основании слегка расширенные. Кисти б. ч. верхушечные, густые, почти колосовидные, 5—18 (35) см дл., 1—1.5 см шир.; члн равные или короче чашечки; лп розовые, 5—7 мм дл. и 2.5—3.5 мм шир., продолговато-эллиптические. Коробочка в 2 раза длиннее чашечки, 8—10 мм дл., 3 мм шир. С. с остью, волосистой в верхней части. Цв. в V—VIII; пл. в X.

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Молдавия, Крым, Нижнее Поволжье, Предкавказье, Кавказ, южн. Сибирь, Ср Азия; центр. часть Зап. Европы; Мал. Азия; Иран; Гималаи; сев.-зап. Китай; Монгольская Народная Республика. Растет по галечниковым берегам рек и озер.

Листья содержат 83.3 мг% витамина С, кора — 8—17% дубильных веществ и используется на дубление кож; кора и другие части растения идут на приготовление черной краски.

В зеленом строительстве используется редко для живых изгородей.

4. *М. чешуйчатая* — *M. squamosa* Desv.

in Ann. Sc. Nat., IV (1825), 350

*M. dahurica* var. *microphylla* Bge., *M. armena* Boiss., *M. germanica* var. *squamosa* Maxim., *M. alopecuroides* var. *squamosa* Grossh. et var. *intermedia* Grossh.

К. до 2 м выс. Л. линейно-продолговатые, 1.5—5 мм дл. и 0.5—1 мм шир., островатые, немного загнутые внутрь, при основании б. или м. расширенные. Цветочные кисти боковые, густые, 5—10 (18) см дл., 1—1.3 см

шир., с многочисленными чешуйками при основании; пвн равны или короче чашечки; лп розовые, продолговато-эллиптические, 5—6 мм дл., в  $1\frac{1}{2}$ —2 раза длиннее чашечки. Коробочка в 2— $2\frac{1}{2}$  раза длиннее чашечки, 7—10 мм дл., 3 мм шир. С. с остью, волосистой в верхней части. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Крым, Предкавказье, Кавказ, юго-зап. Сибирь, Ср. Азия; Иран; Гималаи; зап. и сев.-зап. Китай. Растет по песчаным галечниковым долинам рек, берегам озер, до 3500 м абс. выс.

В СССР в культуру не введена.

## 5. М. длиннолистная — *M. longifolia* (Willd.) Ehrenb.

in *Linnaea*, II (1827), 279

*M. linearifolia* Desv., *Tamarix longifolia* Willd., *T. germanica* Pall., *T. decandra* Pall.

К. Л. плоские, ланцетно-линейные или линейные, 4—15 мм дл. и 1—1.5 мм шир., острые, в основании суженные, прижатые к ветвям. Кисти верхушечные, редкие, 3—7 см дл., 1 см шир.; пвн равны или длиннее чашечки; лп белые или бледно-розовые, продолговато-яйцевидные, 5—6 мм дл. и 2 мм шир., с суженным основанием. Коробочка в  $2\frac{1}{2}$ —3 раза длиннее чашечки, 10 мм дл. и 3 мм шир. С. с остью, волосистой в верхней части. Цв. в VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Алтай, Саяны, юг Бурят-Монгольской АССР; Монгольская Народная Республика. Растет по берегам рек и озер.

В культуру не введена.

## 6. М. даурская — *M. dahurica* (Willd.) Ehrenb.

l. c., 278

*M. davurica* DC., *M. longifolia* var. *dahurica* Maxim., *Tamarix dahurica* Willd.

К. до 3 м выс. Л. плоские, линейные или продолговато-яйцевидные, 4—10 мм дл. и 1—3 мм шир., тупо заостренные, в основании суженные, прижатые к ветвям. Цветочные кисти густые, обычно боковые, 4—7 см дл., 1—1.5 см шир.; пвн равны или короче чашечки; лп розовые, продолговато-яйцевидные, 5—6 мм дл. и 2.5—3 мм шир. Коробочка в 2— $2\frac{1}{2}$  раза длиннее чашечки, 7—10 мм дл. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — от р. Иртыш до юга Бурят-Монгольской АССР; Монгольская Народная Республика; Китай — Тибет. Растет по галечниковым и песчаным берегам рек.

Интродуцирована в Европу в 1816 г. В культуре в СССР редко, преимущественно в ботанических садах: в Ленинграде сильно обмерзает, в Москве чувствительна к морозам; в Калининграде, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов), в Алтайском крае зимостойка, плодоносит; в Лениногорске изредка подмерзает, в Караганде плодоносит, но подмерзает (Григорьев).

Сем. 67. ЛАДАНИКОВЫЕ — CISTACEAE LINDL.<sup>1</sup>

Листопадные, полувечнозеленые или вечнозеленые прямостоящие или распростерто приподнимающиеся к., пк, полукустарнички или дернистые многолетние, реже однолетние травы. Листорасположение супротивное или очередное. Л. с прилистниками или без них, простые, яйцевидные, ланцетные или линейно-ланцетные, книзу суженные в черешок, или сидячие, войлочно опушенные с обеих сторон или только снизу, реже обе стороны голые или с редкими, рассеянными волосками. Цв. правильные, обоеполые, одиночные, в кистях или в симподиальных соцветиях; чашелистиков 5 равных между собою или два наружных узкие, ланцетные до линейных, в два раза короче широко яйцевидных, кверху заостренных внутренних; реже чашелистиков 3; лп широко яйцевидные, клиновидные с закругленным или слабо выемчатым верхним краем, белые, розовые до красных и малиновых; желтые или оранжевые; тычинок много; зв верхняя, 1-гнездная, с 3—10 постенными семяносецами, стлб 1. Коробочка с тремя или пятью створками, открывается продольными щелями. С. многочисленные, с эндоспермом, округлые или неправильно гранистые, с мелко шероховатой, ямчатой, реже неправильно крупноямчатой поверхностью; зародыш обычно согнутый, окруженный эндоспермом.

Многие виды с начала XIX в. введены в культуру, особенно в Англии, как почвопокровные, для озеленения каменистых гор и скал, при создании альпинариев. Легко гибридизируют, что дало возможность создать большой ассортимент садовых форм. Требовательны к теплу и солнечному свету; в затененных местах обычно не цветут. Отличаются малой продолжительностью цветения каждого цветка (не более одного дня).

Некоторые виды имеют лекарственное значение как тонизирующие; камедь некоторых видов ароматична и применяется в парфюмерии.

В семействе 7 родов, включающих около 160 видов, распространенных в Ср. Европе, Средиземноморской области, вост. Азии и южн. части Сев. Америки. В СССР — представители 3 родов.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. CISTACEAE

- |   |  |
|---|--|
| 1. Все тыч. с пыльниками . . . . .                  | 2.   |
| — Наружные тыч. без пыльников . . . . .             | 3. Фумана — <i>Fumana</i> Spach.           |
| 2. Коробочка трехстворчатая . . . . .               | 2. Солнцецвет — <i>Helianthemum</i> Adans. |
| — Коробочка с пятью или десятью створками . . . . . | 1. Ладанник — <i>Cistus</i> L.             |

## Род 1. ЛАДАНИК — CISTUS L.

Sp. pl. (1753), 523

Вечнозеленые или полувечнозеленые, прямостоящие, реже распростертые к., опушенные звездчатыми и редкими железистыми волосками. Листорасположение супротивное; л. цельные, с верхней стороны зеленые, иногда клейкие, снизу густо звездчато войлочно опушенные, без прилистников, ароматичные; чрш стеблеобъемлющие или сросшиеся при основании во влагалище. Цв. 3—6 см в диаметре на концах ветвей, одиночные

<sup>1</sup> Составила О. А. Пидотти.



или собранные по 2—3 (реже по 6—15) в щитки или полустолбики; чашелистиков 5, реже 3, б. или м. густо звездчато или шелковисто опушенных; лепестков 5, белых или розовых до пурпуровых; тыч. многочисленные, все с пыльниками; рлц 5—10-лопастное сидячее или на столбике равном по длине тычинкам. Коробочка, раскрывающаяся пятью или десятью створками. С. многочисленные мелкие, гладкие или сетчато-ямчатые.

Древесина без разделения на ядро и заболонь, светло-желтая или светло-зеленая. Годичные кольца хорошо различимы. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость промежуточная, супротивная и очередная. Волокна с окаймленными порами. Древесина с отчетливой тенденцией к кольцесосудистости. Древесная паренхима весьма скудная, диффузная. Лучи гетерогенные, 1—3-рядные.

Практического значения древесина не имеет, несмотря на довольно высокий объемный вес, из-за малого диаметра (не более 1 см) стволов.

Теплолюбивые, крайне чувствительные к низким температурам кустарники, предпочитающие легкую дренированную почву и солнечное местоположение; засухоустойчивы.

Размножают семенами и летними черенками; пересадку переносят плохо.

Из молодых стеблей и листьев добывают ароматическую камедь (ладан), имеющую применение в парфюмерии и медицине; особенно высокое содержание камеди наблюдается у *Cistus ladaniferus*.

В роде около 20 видов, распространенных в Средиземноморье. В СССР дико растет 2 вида; интродуцировано 10 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CISTUS*

1. Коробочка раскрывается пятью створками . . . . . 2.
- Коробочка раскрывается десятью створками . . . . . 3. *Л. ладаноносный* — *C. ladaniferus* L.
2. Чрш у основания сростаются попарно в короткое влагалище; лп розовые; рлц на столбике, равном по длине тычинкам . . . . . 1. *Л. крымский* — *C. tauricus* Presl.
- Чрш стеблеобъемлющие; лп белые; рлц почти сидячее, полушаровидное . . . . . 2. *Л. шалфеелистный* — *C. salvifolius* L.

#### 1. *Л. крымский* — *C. tauricus* Presl

Del. Prag. (1822), 24

*C. creticus* M. B., non L., *C. creticus* var. *tauricus* Dunal, *C. villosus* α *tauricus* Gross.

Сильно ветвистый, вечнозеленый прямостоящий или распростертый к: до 0.5—1 м выс. Ветви серые от густо сидящих звездчатых и железистых волосков. Л. эллиптические или обратнойцевидные, 1—5 см дл., 0.8—2 см шир., на верхушке закругленные или коротко заостренные, при основании суженные и переходящие в короткие черешки, книзу расширенные в короткие, попарно сросшиеся влагалища, охватывающие стебель, с обеих сторон серо-зеленые, густо звездчатоопушенные, морщинистые, с нижней стороны с сильно выдающимися жилками; края листьев слегка волнистые. Цв. на концах побегов одиночные, реже по 2—3; цвн серовато-белые; члс 8—12 мм дл., яйцевидные с заостренным носиком,

снаружи желто-серо-зеленые, звездчатоопушенные, по краям и в нижней части усаженные длинными б. или м. оттопыренными волосками, с внутренней стороны буро-желтые голые, лишь в верхней части редко рассеянно волосистые; лп розовые, у основания желтые, широко обратнояйцевидно-клиновидные, до 25 мм дл.; пст не превышает длины тычинок, рлц головчатое на тонком столбике. Коробочка яйцевидно-шаровидная, около 8 мм дл., войлочно опушенная, раскрывающаяся пятью створками. С. гладкие, угловатые, коричневые. Цв. в V—VII (фиг. 130, 1).

О б л . р а с п р . : СССР — Южн. берег Крыма, зап. Закавказье; Балканский полуостров; Мал. Азия.

Встречается в нижнем поясе гор на сухих горных склонах среди кустарников.

В культуре с 1897 г. в Никитском ботаническом саду и в парках Южн. берега Крыма.

Ксерофит, кальцефил, очень светолюбив. Пригоден для обсадки скалистых сухих горных склонов на побережье Крыма и Кавказа.

## 2. Л. шалфеелистный — *C. salvifolius* L.

Sp. pl. (1753), 524

*C. Sideritis* Presl, *Ledonia salviaefolia* Fourr.

Густо ветвистый вечнозеленый, прямостоящий, реже распростертый к., до 60 см выс. Ветви темно-коричневые, морщинисто-бороздчатые с коротким слабо войлочным опушением. Лб густо звездчатовойлочные, иногда с железками. Л. яйцевидно-продолговатые или обратнояйцевидные, 1.2—4.5 см дл., 0.5—2.5 см шир., на вершине закругленные или приостренные, в основании суженные, переходящие в короткий стеблеобъемлющий черешок, серо-зеленые, сверху сетчато морщинистые, снизу с выдающимися жилками, с обеих сторон густо звездчатовойлочные, по краям слабо волнистые; старые л. б. или м. жесткие. Цв. 3—5 см в диаметре, одиночные, на концах побегов или по 2—3 на густо звездчатоопушенных цветоножках; чшл снаружи густо звездчатоволосистые, два наружных широко сердцевидные, с внутренней стороны усаженные длинными волосками, три внутренних — с округлым основанием и заостренные на верхушке, с внутренней стороны голые; лп белые, у основания желтые, широко обратнояйцевидные, по верхнему краю слабо выемчатые; пст с широким, полушаровидным, почти сидячим рыльцем; зв опушенная. Коробочка растрескивающаяся пятью створками. С. округло-угловатые, коричневые, точечно-ямчатые. Цв. в V—VI (фиг. 130, 2).

О б л . р а с п р . : СССР — зап. Закавказье; Мал. Азия; Иран; Средиземноморье.

В светлых широколиственных лесах нижнего пояса гор, по скалам.

В культуре с 1550 г. В СССР в культуре имеется в Никитском и Батумском ботанических садах; в Горно-Алтайске сильно страдает от морозов, не цветет (Лучник).

Декоративен в цветущем состоянии.

### Ф О Р М Ы

f. *longipedunculatus* Willk. — с цветоножками 4—8 см дл.; цв. одиночные.

f. *biflorus* Gross. — цв. по 2—3 вместе.

f. *cymosus* Gross. — цв. собраны в многоцветковую кисть.

Л. белый — *C. albidus* L.

Sp. pl. (1753), 524

*Anthelis albidus* Raf., *C. vulgaris* a *sessiliflorus* Spach.

Прямостоящий к. до 2.5 м выс., с беловойлочными побегами. Л. яйцевидно-продолговатые или эллиптически-ланцетные с б. или м. завороченным краем, 1.5—5 см дл., 0.7—2 см шир., сидячие, полустеблеобъемлющие, звездчатовойлочные с обеих сторон, у основания с 3—5 жилками, снизу сетчатые. Цв. по 2—5 в полузонтиках, реже одиночные; члвн беловойлочные; чшл яйцевидные, кверху заостренные; белые лп с желтым пятном у основания, яйцевидно-клиновидные, 2.5—2.8 см дл.; стлб немного превышает тычинки. Коробочка яйцевидная, шелковисто опушенная. С. бурые, мелкоямчатые. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: юго-западное Средиземноморье — Алжир, Португалия, Италия. На песчаных и известковых почвах.

В культуре с 1640 г. В СССР в культуре имеется только в Крыму в Никитском ботаническом саду.

Крайне теплолюбивое растение, культура которого возможна только на Черноморском побережье Крыма и Кавказа.

Л. Л. волосистый — *C. villosus* L.

Sp. pl., ed. 2 (1762), 736

*C. vulgaris* Spach, *C. polymorphus* Willk.

К. до 1—1.5 м выс., прямостоящий или распростертый, сильно ветвистый. Пб белоопушенные. Л. продолговато-яйцевидные, эллиптические, иногда обратнояйцевидные, 1—7 см дл., 0.8—2.6 см шир., тупые или закругленные на верхушке, книзу суженные в короткий широкий черешок, с обеих сторон звездчатоопушенные, сверху темно-зеленые, б. или м. клейкие, снизу серые, с перисто расположенными жилками. Цв. от розовых до пурпуровых, 5—6 см в диаметре, одиночные, реже по 2—3 (5) в полузонтиках на концах побегов; стлб равен по длине тычинкам. Коробочка удлинненно шаровидная, густо опушенная. С. гладкие. Цв. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: Средиземноморье.

Введен в культуру в 1650 г.; имеется несколько садовых форм, отличающихся формой и опушением листьев.

В СССР испытан в Сталинабадском ботаническом саду, где вполне засухоустойчив и зимостоек, плодоносит (Кормилицын), и в Азербайджане (Мардакяны — Стребкова).

3. Л. ладаноносный — *C. ladaniferus* L.

Sp. pl. (1753), 523

*C. viscosus* Stokes, *C. Ladanosma* Hoffm., *Ladanium officinarum* Spach.

Вечнозеленый к. до 1.5 м выс. Л. ланцетные или линейно-ланцетные, 4—8 см дл., 0.8—2 см шир., сверху блестяще-зеленые, голые, клейкие, снизу серовойлочные с выдающимися жилками. Цв. одиночные на концах побегов, 5—8 см в диаметре; чшл в числе трех; желтоватые б. или м. пленчатые; лп белые, у основания с желтым или красным пятном. Окруло-

яйцевидные. Коробочка почти шаровидная, растрескивающаяся десятью створками. С. гладкие. Цв. в VI—VII (фиг. 130, 3).

О б л. р а с п р.: зап. Средиземноморье, включая юг Франции; образует заросли на горах до 1200 м абс. выс.

Введен в культуру в 1629 г.; имеет много садовых форм.

В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду с 1879 г. (Любименко), в суровые зимы страдает от мороза.

#### Ф О Р М Ы

f. *albiflorus* Dun. — лп с желтым пятном.

f. *maculatus* Dun. — лп с красным пятном.

f. *stenophyllus* (Link) Gross. — л. линейные, 4—6 см дл., 0.3—0.5 см шир.

**Л. лавролистный — *C. laurifolius* L.**

Sp. pl. (1753), 523

*C. floribundus* Tausch, *Ladanium laurifolium* Spach.

Вечнозеленый, прямостоящий к. до 2 м выс. Лб опушены звездчатыми и простыми волосками. Л. черешковые, яйцевидно- или эллиптически-ланцетные, 3.5—6 см дл., 1.5—3.5 см шир., на вершине постепенно заостренные, по краям слегка волнистые, сверху темно-зеленые, несколько клейкие, снизу белые от войлочного опушения. Цв. 5—6 см в диаметре, на длинных цветоножках, собраны в щитки по 8—15; чшл в числе трех, овальные, на верхушке заостренные, звездчато и шелковисто опушенные; лп белые, у основания зеленоватые. Коробочка яйцевидная, густо коротко шелковисто опушенная, с пятью створками. С. бурые, гладкие. Цв. в VI—VIII.

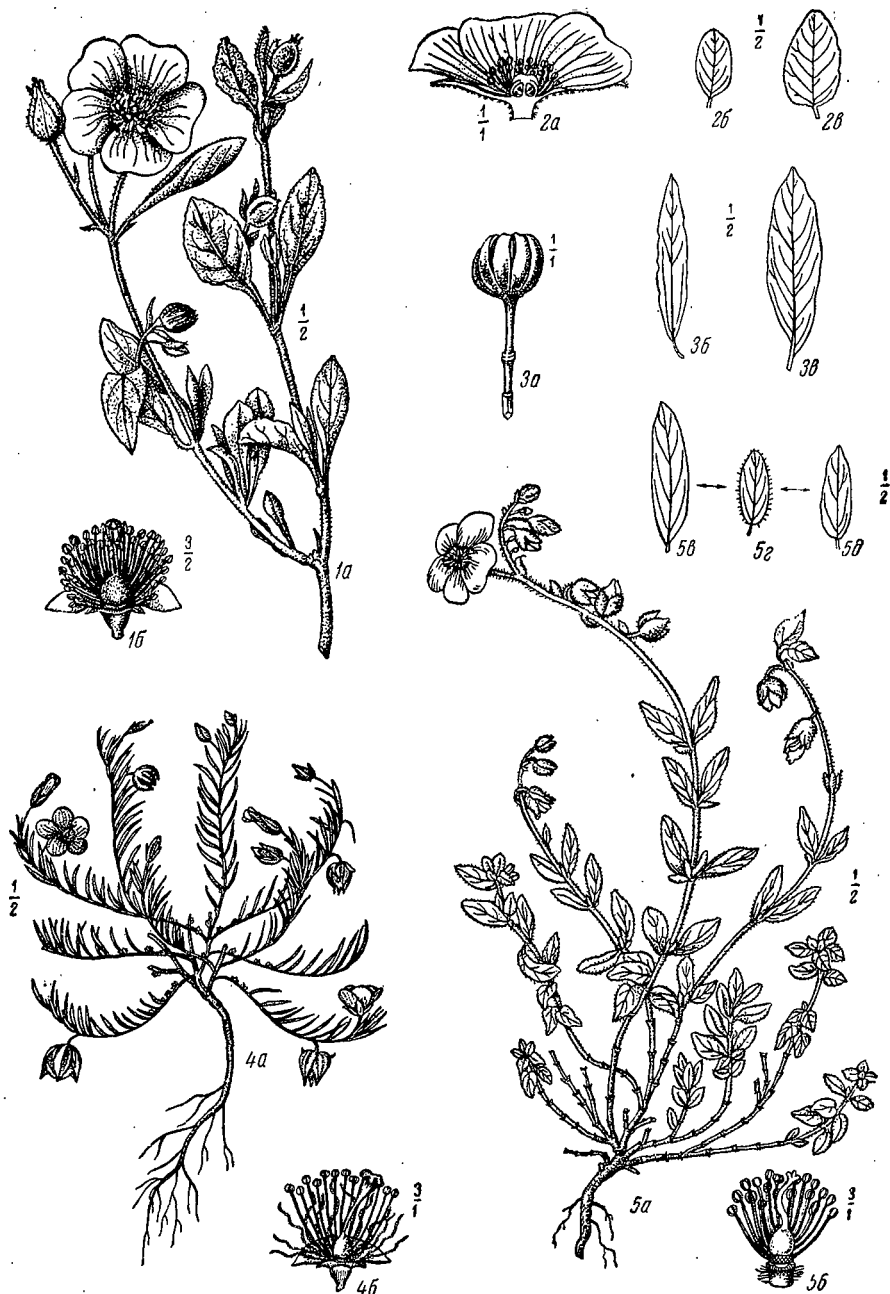
О б л. р а с п р.: Средиземноморье до южн. Франции.

Интродуцирован в 1731 г. В СССР культивируется в Никитском ботаническом саду, где растет хорошо и плодоносит, в Сухуми цветет.

В Баку, Сухуми и Никитском ботаническом саду имеются в культуре единичными экземплярами еще следующие виды: Л. розмаринолистный — *C. rosmarinifolius* Pourr., Л. курчавый — *C. crispus* L., Л. монпелье — *C. monspeliensis* L., Л. мелкоцветковый — *C. parviflorus* Lam.

Кроме того, в культуре известны многочисленные гибриды, описанные как самостоятельные виды:

Л. альберский — *C. albereensis* Gaut = *C. albidus* × *C. salvifolius*; Л. седеющий — *C. canescens* Sweet = *C. albidus* × *C. villosus*; Л. корбарский — *C. corbariensis* Pourr. = *C. populifolius* × *C. salvifolius*; Л. Коста — *C. Costei* Camus = *C. laurifolius* × *C. salvifolius*; Л. щитконосный — *C. cymosus* Dun. = *C. parviflorus* × *C. villosus*; Л. кипрский — *C. cyprius* Lam. = *C. ladaniferus* × *C. laurifolius*; Л. флорентинский — *C. florentinus* Lam. = *C. monspeliensis* × *C. salvifolius*; Л. сизый — *C. glaucus* Pourr. = *C. laurifolius* × *C. monspeliensis*; Л. Лоре — *C. Loreti* Rouy et Fouc. = *C. ladaniferus* × *C. monspeliensis*; Л. новый — *C. novus* Rouy et Fouc. = *C. crispus* × *C. salvifolius*; Л. туполистный — *C. obtusifolius* Sweet = *C. hirsutus* × *C. salvifolius*; Л. Пурре — *C. Pourretii* Rouy et Fouc. = *C. crispus* × *C. laurifolius*; Л. мучнистый — *C. pul-*



Фиг. 130. 1 — *Cistus tauricus*: а — побег с цветками, б — разрез цветка; 2 — *C. salvifolius*: а — разрез цветка, б, в — листья; 3 — *C. ladaniferus*: а — коробочка, б, в — листья; 4 — *Fumana procumbens*: а — общий вид растения, б — разрез цветка; 5 — *Helianthemum nummularium*: а — общий вид растения, б — разрез цветка, в, г, д — листья.

verulentus Pourr. = *C. albidus* × *C. crispus*; Л. пурпуровый — *C. purpureus* Lam. = *C. ladaniferus* × *C. villosus*, в Крыму (Никитский ботанический сад) цветет, в Сталинабаде плодоносит (Кормилицын).

Род 2. СОЛНЦЕЦВЕТ — *HELIANTHEMUM* ADANS.

Fam., II (1763), 443

Листопадные, реже полувечнозеленые, распростертые, приподнимающиеся, реже прямостоящие к., кч и полукустарнички, многолетние или однолетние травы. Листорасположение супротивное, реже в верхней части побегов очередное. Л. узко яйцевидные, ланцетные или линейно-ланцетные, снизу, реже с обеих сторон, войлочно опушенные или с редкими рассеянными волосками. Цв. на концах побегов, одиночные или в малоцветковых рыхлых завитках; члв густо войлочно опушенные; чашелистиков 5, два наружных узкие линейно-ланцетные, вдвое короче внутренних, последние широко яйцевидные, реже сердцевидные, кверху заостренные, тонкокожистые с утолщенными жилками, усаженными волосками; лепестков 5, белых, желтых, розовых или оранжевых, 8—15 мм дл.; тыч. многочисленные, все с пыльниками; зв опушенная; стлб равен по длине тычинкам, нередко у основания коленчато изогнутый, кверху расширяющийся; рлц головчатое или плосковатое. Коробочка 6. или м. округло 3-гранная, 3-створчатая, 1-гнездная или не вполне 3-гнездная. С. 1—3 мм дл., округло-угловатые, крупно или мелко неправильно ямчатые.

Древесина без деления на ядро и заболонь, светлая, довольно твердая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с окаймленными порами. Древесина рассеяно сосудистая, у некоторых видов наблюдается тенденция к кольцесосудистой. Древесная паренхима скудная или вообще отсутствует, с тенденцией к вазикентричному расположению или диффузная. Лучи гомогенные, не более 3-рядных.

Род содержит около 70 видов, распространенных главным образом в странах Средиземноморья, а также в средней и приатлантической части Зап. Европы. Некоторые виды введены в культуру и разводятся в садах в многочисленных садовых формах.

В СССР в культуре почти не встречаются; дико растут в Крыму, Закавказье и Предкавказье, в Ср. Азии, в бассейне нижней Волги и Днепра.

Требуют солнечного местоположения; хорошо растут на каменистых и известковых почвах. Теплолюбивы, суровые зимы не переносят.

Размножают семенами и летними черенками.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *HELIANTHEMUM*

- |  |   |
|--|---|
| 1. Л. без прилистников . . .   | 7. С. скалоломный — <i>H. rupifragum</i> Kerner.                |
| — Л. с прилистниками . . . . .   | 2.  |
| 2. Л. с обеих сторон зеленые с редкими рассеянными волосками . . .           | 3.  |
| — Л. с обеих сторон или только с нижней стороны войлочно опушенные . . . . . | 4.  |
| 3. Лп оранжево-розовые, слегка выемчатые по верхнему краю . . . . .          | 3. С. щетинистоволосистый — <i>H. hirsutum</i> (Thuill.) Merat. |
| — Лп желтые без выемки по верхнему краю . . . . .                            | 6. С. приальпийский — <i>H. alpestre</i> (Jacq.) DC.            |

4. Л. с обеих сторон сизые от войлочного опушения . . . . . 5.
- Л. с верхней стороны зеленые, с нижней — сизые, войлочно опушенные . . . . . 6.
5. Чшл с разветвленными жилками . . . . . 1. С. дагестанский — *H. dagestanicum* Rupr.
- Чшл с 3—4 неразветвленными жилками . . . . . 5. С. джунгарский — *H. soongoricum* Schrenk.
6. Л. овальные или широко ланцетные; прлст по краю усажены редкими длинными волосками . . . . . 4. С. монетолистный — *H. nummularium* (L.) Dun.
- Л. удлинненно эллиптические; прлст по краю густо длинноволосистые . . . . . 2. С. апеннинский — *H. apenninum* (L.) Lam. et DC.

### 1. С. дагестанский — *H. dagestanicum* Rupr.

Fl. Cauc. (1869), 143

*H. oelandicum* Radde.

Пк, 5—15 см выс., ст. многочисленные, одревесневшие лишь в самой нижней части, выше изогнутые или извилистые, коротко войлочно опушенные. Л. узко эллиптические, 0.5—1 см дл., с обеих сторон густо коротко войлочно опушенные; прлст линейные, около 2 мм дл.; чрш 1—1.5 мм дл. Цв. по 2—3 в завитках; наружные чшл линейные, густо войлочные, 3—4 мм дл.; внутренние — широко овальные, кожистые, с 3—4 разветвленными жилками; лп розоватые, 1.2—1.5 см дл. Коробочка шаровидная, 5—6 мм дл., коротко опушенная. С. коричневые, 2—2.5 мм дл., крупномчатые. Цв. в IV—V.

Обл. распр.: СССР — Кавказ (Дагестан); эндемичный вид. Расстет на сухих каменистых и глинистых склонах гор, по кустарникам и лугам.

В культуре отсутствует; следует испытать для озеленения сухих каменистых мест.

### 2. С. апеннинский — *H. apenninum* (L.) Lam. et DC.

Fl. Fr., IV (1805), 824

*H. polifolium* Pers., *H. pulverulentum* Willk.

Пк с приподнимающимися на 20—30 см ветвями, в нижней части коричневыми, с явно заметными листовыми следами, кверху зелеными, опушенными пучковатыми волосками или голыми. Л. удлинненно эллиптические, заостренные, книзу суженные в черешок 2—4 мм дл., сверху темно-зеленые с редкими пучковатыми волосками, снизу седоватые от короткого звездчато войлочного опушения; прлст узко ланцетные, по краю густо длинноволосистые. Цв. по 3—4 в завитках; наружные чшл узко ланцетные, внутренние — широко яйцевидные, с тремя сильно выдающимися жилками, усаженными пучковатыми волосками; лп розовые или белые, с желтым пятном у основания. Коробочка овальная, звездчато-опушенная. С. коричневые, мелкомчатые.

Обл. распр.: зап. и южн. часть Зап. Европы; Мал. Азия.

Введен в культуру в 1731 г. В СССР в культуре в Ленинграде (Ботани-

ческий сад БИН АН СССР), в Баку, в Калининграде. Зимует без прикрытия, в Ленинграде иногда сильно подмерзает.

Пригоден для создания низких бордюров и альпинариев.

### 3. С. щетинистоволосистый — *H. hirsutum* (Thuill.) Merat

Nouv. fl. env. Paris, ed. 1 (1812), 204

*Cistus hirsutus* Thuill.

Пк с восходящими, реже прямостоящими побегами, 10—40 см выс.; верхние зеленые части побегов густо войлочно опушенные. Л. широко яйцевидные или линейно-ланцетные, 1—3 см дл., 0.5—1 см шир., с обеих сторон зеленые, усаженные рассеянными пучковатыми волосками; прлст узко ланцетные по краю, с редкими длинными оттопыренными волосками. Цв. по 4—15 в завитках, реже одиночные; внутренние чшл с простыми не ветвистыми жилками, усаженными длинными волосками; лп оранжево-розовые, до 12 мм дл., слегка выемчатые по верхнему краю. Коробочка шаровидно-овальная, 5—6 мм дл., густо коротко опушенная. С. 1—2 мм дл., коричневые, крупноячеистые. Цв. в V—VII.

О б л . р а с п р . : СССР — юго-зап. районы Европейской части, Крым, Кавказ (Предкавказье, Закавказье); ср. часть Зап. Европы. Растет по каменистым, известковым и песчаным холмам.

В СССР в культуре отсутствует. Следует испытать для пескоукрепления.

### 4. С. монетолистный — *H. nummularium* (L.) Dun.

in DC. Prodr., I (1824), 280

*Cistus nummularius* L., *H. vulgare*  $\alpha$  *tomentosum* Benth.

Сильно ветвистый пк, образующий рыхлые дерновины, 10—35 см выс. Ветви восходящие, реже распростертые, в нижней части темно-коричневые с явными листовыми следами, в верхней — зеленые густо седовато-войлочные. Л. овальные или широко ланцетные 4—25 (30) мм дл., 3—8 мм шир., сверху голые или рассеяннo волосистые, снизу войлочнo опушенные, сизые; чрш 2—5 мм дл., у основания расширенные; прлст линейно-ланцетные, по краям усаженные редкими длинными волосками. Цв. в завитках по 3—8; наружные чшл ланцетные, 2—4 мм дл., внутренние — овальные, 6—8 мм дл.; лп желтые, оранжевые или розоватые с более темным пятном у основания, 7—10 мм дл. Коробочка широко овальная, войлочнo опушенная, около 5 мм в диаметре. С. яйцевидные, ячеистые, 1.5—2 мм дл. Цв. в V—VIII (фиг. 430, 5).

О б л . р а с п р . : СССР — Европейская часть (почти все районы), включая Крым, Кавказ; ср. часть Зап. Европы; Балканский полуостров; Мал. Азия. Растет в сосновых борах, на известковых и меловых склонах гор, достигая более 1000 м абс. выс.

В культуре примерно с 1750 г. В СССР в культуре отсутствует, может быть использован для каменистых участков и альпинариев.

Весьма полиморфный вид, наиболее эффектные формы с ярко окрашенными и махровыми цветками, однако менее зимостойкие.



## ФОРМЫ

f. *stramineum* (Sweet) Rehd. — лп серно-желтые с более темным пятном у основания.

f. *roseum* (Willk.) C. K. Schneid. — лп розовые.

f. *roseo-plenum* C. K. Schneid. — лп розовые; цв. махровые.

f. *mutabile* (Jacq.) Rehd. — лп бледно-розовые или пестрые, бело-розовые.

f. *venustum* (Sweet) Rehd. — лп темно-малиновые с желтым пятном у основания.

f. *macranthum* (Sweet) C. K. Schneid. — лп. белые с желтым пятном у основания, цв. крупные, до 4 см в диаметре.

f. *albo-plenum* C. K. Schneid. — лп белые, цв. махровые.

5. С. джунгарский — *H. soongoricum* Schrenk

in Fisch. Enum. pl (1841), 94

*Cistus thymifolius* Falk.

Кч до 10—15 см выс. Ветви распростертые, в нижней части деревянистые, извилистые, с шелушащейся корой, выше зеленые, седоватые от войлочного опушения. Л. линейно-ланцетные, 1—2 см дл., 2—3 мм шир., почти сидячие, с завернутыми краями, с обеих сторон войлочно опушенные; прлст линейные, заостренные. Цв. в завитках по 2—3 или одиночные на концах побегов; наружные чшл узко линейные, 4—5 мм дл., внутренние — яйцевидные, с 3—4 выступающими, неразветвленными коричневыми жилками; лп оранжевые, клиновидные, до 8 мм дл. Коробочка яйцевидная, 5—8 мм дл., коротко опушенная. С. около 3 мм дл., ячеистые, угловатые. Цв. в V—VII.

Обл. распр.: СССР — Ср. Азия (Тянь-Шань, Памиро-Алай, Тарбагатай); Китай (Синьцзян).

Растет по берегам горных рек, на сухих каменистых склонах, на известковых скалах и россыпях.

В СССР в культуре отсутствует; желательно испытать в южных засушливых районах.

6. С. приальпийский — *H. alpestre* (Jacq.) DC.

Fl. Fr., V (1815), 622

*Cistus alpestris* Jacq.

Полукустарничек 3—15 см выс. Ст. сильно ветвистые, распростертые, коричневые, выше зеленые, приподнимающиеся, б. или м. опушенные курчавыми или прямыми волосками. Л. эллиптические, 6—18 мм дл., 2—6 мм шир., кверху тупо заостренные или туповатые, книзу суженные в черешки 2—7 мм дл., с обеих сторон зеленые, по краям и жилкам усаженные редкими или густыми прямыми волосками; прлст 4—5 мм дл.; ланцетные заостренные. Цв. по 3—8 в завитках; наружные чшл линейные, волосисто опушенные, 4—5 мм дл., внутренние — широко яйцевидные с тремя темными выдающимися жилками, усаженными длинными волосками; лп

желтые, без выемки по верхнему краю. Коробочка яйцевидная, 4—5 мм дл., пучковато опушенная. С. угловатые, точно ямчатые. Цв. в VI—VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — в бассейне верхнего Днестра; ср. часть Зап. Европы. Растет на альпийских лугах.

В культуре с начала XIX в. В СССР в культуре имеется только в Ленинграде (в Ботаническом саду БИН АН СССР), где зиму переносит б. или м. хорошо.

Изящное растение для создания бордюров и альпийских горок.

Вид весьма полиморфный, варьирует по размеру и степени опушенности листьев, по наличию на цветоножке и чашечке черно-фиолетового железистого опушения и по другим признакам.

### 7. С. скалоломный — *H. rupifragum* Kerner

in Oesterr. Bot. Zeitschr., XVIII (1868), 18

*H. alpestre* f. *rupifragum* (Kerner) Gross.

Пк, густоветвистый от основания. Ветви приподнимающиеся, 5—17 см выс., в нижней части темно-коричневые с явными листовыми следами, в верхней части зеленые, густо войлочно опушенные. Л. ланцетные, заостренные, 1—3 см дл., опушенные рассеянными белыми волосками, суженные в плоский стеблеобъемлющий черешок или почти сидячие; прлст отсутствуют. Цв. в завитках по 6—8; чшл оттопыренноволосистые, внешние 2—2.5 мм дл., внутренние 4—5 мм дл.; лп желтые или оранжевые, 5—6 мм дл. Коробочка округлая, 4—5 мм дл., коротко опушенная. С. коричневые, мелкобугорчатые, 1.5—2 мм дл. Цв. в V—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — бассейн средней и нижней Волги, Дона, нижнего Днепра и верхнего Днестра; ср. часть Зап. Европы.

Растет на щебнистых склонах, меловых отложениях и известняках. В СССР в культуре отсутствует; интересен для испытания, как закрепитель склонов.

Близкий вид С. восточный — *H. orientale* (Gross.) Juz. et Pozd., имеющий незначительные отличия от *H. rupifragum* (наличие в опушении звездчатых волосков и др.), встречается в СССР в Крыму, в вост. и южн. Закавказье; в Мал. Азии; растет на сухих солнечных склонах.

### С. итальянский — *H. italicum* (L.) Pers.

Syn. pl., II (1807), 76

*Cistus italicus* L.

Близок к предыдущему виду. Л. более мелкие, 0.5—2.0 см дл., нередко овальные с тупой верхушкой; чрш очень короткие или л. сидячие. Цв. более мелкие; лп 3—4 мм дл.

О б л. р а с п р.: сев. и ср. Италия; сев. Франция; сев. Испания. Иногда культивируется.

В пределах СССР указывается Гроссгеймом для юго-зап. и зап. Закавказья; в культуре в СССР не известен.

С. Бума — *H. Buschii* (Palib.) Juz. et Pozd.

Фл. СССР, XV (1949), 344

Полукустарничек 4—10 см выс. Пб извилистые, в нижней части краснеющие. Растет на альпийских и субальпийских лугах.

Обл. распр.: СССР — Кавказ (центр. и зап. часть главного Кавказского хребта).

С. седой — *H. canum* (L.) Baumg.

Enum. stirp. Transsylv., II (1816), 85

Полукустарничек 3—30 см выс. Пб в нижней части темно-коричневые или серые, выше — войлочно опушенные.

Обл. распр.: СССР — бассейн верхнего Днестра и среднего Днепра; ср. часть Зап. Европы, сев. Средиземноморье.

Кроме этого, в культуре известны гибриды, описанные как самостоятельные виды:

С. Андерсона — *H. Andersonii* Sweet = *H. apenninum* × *H. glaucum*; С. Гуиро — *H. Guiraoi* Willk. = *H. asperum* × *H. viscarium*; С. майоранolistный — *H. majoranaefolium* Lam. et DC. = *H. apenninum* × *H. hirtum*; С. монпелье — *H. monspessulanum* Rauy et Fouc. = *H. apenninum* × *H. marifolium*; С. пестрый — *H. variegatum* Sweet = *H. apenninum* × *H. pilosum*.

Род 3. ФУМАНА — *FUMANA* SPACH

in Ann. Sc. natur., 2 sér., VI (1836), 359

Пк или полукустарнички, распростертые, с восходящими ветвями, 5—15 см выс., реже прямостоящие. Ветви тонкие, лишь при основании деревянистые. Листорасположение очередное или супротивное; л. мелкие, узкие, с прилистниками или без них. Цв. на концах побегов в завитках или одиночные; чашелистиков 5, неравных, 2 наружных — узкие, линейные зеленые, 3 внутренних — яйцевидные или широко овальные, кверху заостренные, красноватые, с 4—6 выступающими зелеными жилками; лепестков 5, желтых или оранжевых; тычинок много, наружные — без пыльников; стлб равен или несколько превышает тычинки, рлц 3-лопастное. Коробочка яйцевидная, 3-гранная, блестящая, открывается тремя створками. С. угловатые или 3-гранные, ячеистые, реже гладкие.

9 видов, распространенных в Средиземноморье, ср. части Зап. Европы и зап. Азии. В СССР дико встречается 2 вида. В культуру не введены, желательно испытать для озеленения каменистых склонов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *FUMANA*

1. Л. на коротких черешках, яйцевидные или ланцетные; прлст линейные, до 2 мм дл. . . . 1. Ф. клейковатая — *F. viscidula* (Stev.) Juz.
- Л. сидячие, линейные, без прилистников . . . . . 2. Ф. лежащая — *F. procumbens* (Dun.) Gren. et Godr.

1. Ф. клейковатая — *F. viscidula* (Stev.) Juz.

Фл. СССР, XV (1949), 681

*F. drabica* Ldb., *Helianthemum viscidulum* Stev.

Полукустарничек 6—15 см выс. Ветви распростерты, приподнимающиеся, в нижней части деревянистые, узловатые, выше травянистые, опушенные длинными волосками, железисто-клейкие; прлст линейные, заостренные, около 2 мм дл. Листорасположение очередное; л. яйцевидные или ланцетные, 6—14 мм дл., 1—3 мм шир., с завернутым краем, кверху заостренные, книзу суженные в короткий черешок, с обеих сторон зеленые, коротко опушенные, железисто-клейкие. Цв. по 2—5 в рыхлых завитках или одиночные; лп ярко-желтые. С. крупномычатые, угловатые. Цв. в V—VII.

Обл. р а с п р.: СССР — Крым. Растет на щебнистых склонах, осыпях и каменистых местах.

2. Ф. лежачая — *F. procumbens* (Dun.) Gren. et Godr.

Fl. Fr., I (1848), 173

*F. vulgaris* Spach, *Helianthemum procumbens* Dun., *Cistus Fumana* L.

Полукустарничек 6—8 см выс., густоветвистый, распростертый, ветви лишь у самого основания деревянистые, кверху травянистые, слабо приподнимающиеся. Л. линейные, 5—15 мм дл., 0.7—2 мм шир., сидячие; скученные пучками, по краю ресничатые без прилистников. Цв. по 3—4 в завитках или одиночные; лп желтые. Цв. в V—VIII (фиг. 130, 4).

Обл. р а с п р.: СССР — Молдавия, Крым, Кавказ; Средиземноморье, ср. часть Зап. Европы. Растет на сухих каменистых горных склонах, песках и известковых породах.

Сем. 68. ФИАЛКОВЫЕ — VIOLACEAE JUSS.<sup>1</sup>

Травы, к. или небольшие д. с очередным, иногда мутовчатым листорасположением. Цв. обоопольные, редко раздельноопольные, правильные или неправильные, 5-членные; зв верхняя, 1-гнездная, из 2—5 плодолистиков. Пл. — коробочки или ягоды, многосемянные.

В семействе 18 родов и свыше 300 видов, распространенных в умеренных, субтропических и тропических областях обоих полушарий.

Из древовидных растений в СССР испытывались представители 2 родов.

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. VIOLACEAE

1. Плн свободные; плодолистиков и плацент 3—5; д. или к. . . . . 1. Мелицитус — *Melicytus* Forst.  
— Плн срóсшиеся; плодолистиков и плацент 2; к. . . . . 2. Гименантера — *Hymenanthera* R. Br.

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

Род 1. МЕЛИЦИТУС — *MELICYTUS* FORST.

Char. gen. (1776), 123

В роде 4 вида, дико произрастающие в Новой Зеландии и на островах Океании. В СССР испытывался 1 вид.

*М. ветвечветный* — *M. ramiflorus* Forst.

l. c., 124, t. 62

Вечнозеленое д. до 9 м выс., с гладкой, беловатой корой и ломкими ветвями. Листорасположение очередное. Л. продолговато-ланцетные, 5—13 см дл., на верхушке коротко заостренные, реже тупые, зубчатые, темно-зеленые, голые, на коротком и тонком черешке; прлст опадающие. Цв. правильные, раздельнополые, 3 мм в диаметре, зеленоватые, пазушные, обычно на обезлиственных частях побегов, по несколько вместе, на тонких цветоножках до 8 мм дл., с 2 мелкими прицветниками; чшч с 5 тупыми зубчиками; лп тупые, расходящиеся; тычиночные цв. с 5 тупыми, сидячими пыльниками; пестичные — с короткой, конической завязью и 4—6-лопастным рыльцем. Пл. — ягоды 5 мм в диаметре, фиолетово-голубые с немногими черными, угловатыми семенами. Цв. на родине с конца весны до середины лета (XI—I).

О б д. р а с п р.: Новая Зеландия; острова Норфолк, Фиджи и Тонга. Растет в низинных и горных лесах, по опушкам, до 900 м абс. выс.

Древесина белая, мягкая, использовалась для производства особого сорта древесного угля, применявшегося в производстве пороха. Листья и молодые побеги охотно поедаются скотом.

Размножают посевом семян.

В культуре в СССР в качестве декоративного вечнозеленого растения — на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г.; испытывался в Адлере — совхоз «Южные культуры», где на наносной, умеренно влажной почве рос относительно хорошо и выдержал кратковременное понижение температуры до  $-9^{\circ}$ ; погиб в годы войны по случайным причинам. Желательно повторное испытание.

Для интродукции интерес представляют *М. ланцетный* — *M. lanceolatus* Hook. и *М. мелкоцветковый* — *M. micranthus* Hook.

Род 2. ГИМЕНАНТЕРА — *HYMENANTHERA* R. BR.

in Tuckey, Narr. Exped., Zaire Conge (1818), 442

*Solenantha* G. Don.

Вечнозеленые или полувечнозеленые к. или деревца. Листорасположение очередное или мутовчатое. Л. мелкие, цельнокрайние или зубчатые, с мелкими опадающими прилистниками. Цв. мелкие, правильные, обоеполые или раздельнополые, пазушные, часто на обнаженных от листьев частях побегов, одиночные или по несколько; чашелистиков 5, тупых, у основания сросшихся; лепестков 5, коротких, на верхушке округлых; тыч. в числе 5, с сидячими сросшимися пыльниками; зв 1-гнездная с коротким столбиком и 2-, реже 3—4-лопастным рыльцем. Пл. — ягоды, мелкие, почти шаровидные. С. шаровидные, по 2, реже по 3—4 в каждом плоде.

Растения субтропического и отчасти тропического климата; светолюбивы; растут хорошо на каменистой почве.

Размножают посевом семян, летними черенками и отводками.

Культивируют ради цветков, появляющихся ранней весной, и красивых плодов, долгое время остающихся на кусте.

В роде 6 видов, распространенных в Новой Зеландии, Австралии, Тасмании и на о. Норфолк. В СССР в культуре 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *HYMENANTHERA*

1. Л. линейные или линейно-клиновидные, 0,6—1,5 см дл., цельнокрайние, по краям извилистые или неправильно лопастные; цв. одиночные или парные; ягоды 2-семянные . . . . . 1. *Г. узколистная* — *H. angustifolia* R. Br.
- Л. ланцетные или продолговато-ланцетные, 5—12,5 см дл., зубчатые; цв. многочисленные; ягоды 3—4-семянные . . . . . 2. *Г. чатамская* — *H. chathamica* T. Kirk.

#### 1. *Г. узколистная* — *H. angustifolia* R. Br.

ex DC. Prodr., I (1824), 315

*H. dentata* R. Br. var. *angustifolia* Benth.

Жесткий, часто лиственный листьев к. до 2,5 м выс., с гибкими, зигзагообразно изогнутыми и часто переплетенными ветками; в альпийском поясе — карлик с плотной кроной и ветвями, оканчивающимися колючками; лб округлые или бороздчатые с мелкими чечевичками. Л. линейные, линейно-клиновидные или линейно обратнойцевидные, 0,6—1,5 см дл., тупые, часто выемчатые, цельнокрайние, по краям извилистые или неправильно лопастные, почти перепончатые или утолщенные, кожистые, на коротком черешке. Цв. обоеполые или раздельнополые, мелкие, одиночные или парные. Ягоды с 2 семенами. С. продолговатые, плоско-выпуклые. Цв. на родине в конце осени (XI).

Обл. распр.: Новая Зеландия — острова Северный и Южный; Тасмания. Растет в горных областях.

В культуре в СССР на Черноморском побережье Кавказа, с 1936 г., испытывалась в Адлере в совхозе «Южные культуры»; относительно хорошо росла на каменистой наносной песчаной почве; за 10 лет достигла свыше 1 м выс.; неоднократно цвела и плодоносила, выдержала без повреждений кратковременные морозы до  $-10^{\circ}$ ; погибла от случайных причин.

Пригодна для покрытия каменистых гор и склонов. Необходимо повторно завезти этот вид для культуры в открытом грунте на Черноморском побережье Кавказа.

#### 2. *Г. чатамская* — *H. chathamica* T. Kirk.

Trans. N.-Z. Inst., XXVIII (1896), 514

*H. latifolia* var. *chathamica* F. Muell.

Прямой к. с бороздчатой корой, покрытой мелкими чечевичками. Л. ланцетные или продолговато-ланцетные, 5—12,5 см дл., 1,5—4 см шир., остроконечные, кожистые, острозубчатые, с резко выделяющейся сетью жилок, на коротких черешках. Цв. раздельнополые, в пазушных

густых пучках. Ягоды яйцевидные или почти шаровидные, белые, 3—4-семянные. С. угловатые, снаружи выпуклые. Цв. на родине осенью (IX—X).

Обл. распр.: Новая Зеландия — о. Северный; о-ва Чатам. Растет в лесах.

В культуре в СССР на Черноморском побережье Кавказа с 1936 г., испытывалась в Адлере — совхоз «Южные культуры» в тех же условиях, что и предыдущий вид; росла относительно хорошо, цвела и плодоносила; по морозоустойчивости несколько уступает *H. angustifolia*, при температуре  $-9^{\circ}$  отмечено несущественное повреждение. Погибла от случайных причин. Желательно вновь провести более широкое испытание.

Для интродукции на Черноморское побережье Кавказа значительный интерес должны представить: *Г.* альпийская — *H. alpina* (T. Kirk.) W. R. B. Oliv. — жесткий, плотный, колючий к. до 0.5 м выс., произрастающий в горах Новой Зеландии на высоте от 300 до 1650 м (самый морозостойкий вид из этого рода); *Г.* толстолистная — *H. crassifolia* Hook. — жесткий стелющийся или прямой к. до 1.5 м выс. из Новой Зеландии, где встречается чаще в прибрежных районах островов Северный и Южный; *Г.* зубчатая — *H. dentata* R. Br. — из Австралии.

#### Сем. 69. ФЛАКУРТИЕВЫЕ — FLACOURTIACEAE DUMORT.<sup>1</sup>

Д., к. или лианы листопадные или вечнозеленые, с очередным (редко с супротивным) листорасположением. Л. с прилистниками, часто опадающими, простые, с перистым жилкованием. Р. однодомные, двудомные или с обоеполыми цветками. Цв. правильные, одиночные или в верхушечных соцветиях; число чашелистиков и лепестков непостоянно, чшл нередко с различного рода выростами; тычинок б. ч. много; часто имеется диск; пст из 2—10 плодолистиков с 1-гнездной завязью, с плацентами по стенкам завязи. Пл. — ягода или коробочка, иногда орешек. Нередко развита семенная кровелька (arillus).

Семейство содержит 85 родов с 500 видов, распространенных главным образом в тропиках. В СССР в открытом грунте в культуре встречаются представители 5 родов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. FLACOURTIACEAE

1. Листочки околоцветника спирально расположенные; между чашелистиками и лепестками нет резкого различия . . . . . 1. Барбарисовик — *Berberidopsis* Hook. f.
- Листочки околоцветника расположены кругами; вн чашечковидный . . . . . 2.
2. Л. кожистые с перистым жилкованием; сдв б. ч. пазушные . . . . . 3.
- Л. тонкие с пальчатым жилкованием; сдв конечные . . . . . 5. Идезия — *Idesia* Maxim.
3. Столбиков 1—3 . . . . . 4.
- Столбиков 5—6 . . . . . 4. Дориалис — *Doryalis* E. Mey.
4. Цв. раздельнополые (р. двудомные); чшл сложены черепичато; стлб очень короткий, толстый, почти незаметный, рлц немного лопастное . . . . . 2. Ксилосма — *Xylosma* Forst. f.
- Цв. обоеполые; чшл сложены створчато или едва налегают краями; стлб нитевидный, рлц цельное . . . 3. Азара — *Azara* Ruiz et Pav.

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

## Род 1. БАРБАРИСОВИК — BERBERIDOPSIS HOOK. f.

Bot. Mag. (1862), t. 5343

В роде 1 вид.

Б. коралловый — *B. corallinus* Hook. f.

1. с.

Слегка вьющийся к. с очередным листорасположением. Л. простые, продолговатые, по краю слегка выемчатые и зубчатые, с небольшими колючками на концах зубцов, кожистые, голые, с пальчатым жилкованием, сверху ярко-зеленые, снизу голубовато-зеленые с желтыми жилками. Прицв. маленькие, по 2 у основания длинных цветоножек. Сдв — конечные кисти, нижние цв. которых сидят в пазухах листьев; листочков околоцветника 9—15, все ярко-красные, черепичато налегающие, наружные более мелкие, внутренние — крупнее; диск неправильно округлой формы, несущий на внутреннем крае 7—10 свободных коротких тычинок, плн продолговатые, 2-гнездные, с коротким остроконечием на верхушке, открывающиеся боковыми продольными щелями; зв верхняя свободная, сидячая, 1-гнездная с 2—14 семязачками, стлб короткий, толстый, с 3-лопастным рыльцем. Пл. — шаровидная ягода около 2 см в диаметре.

Обл. распр.: южн. Чили. Растет в лесах нижнего пояса Кордильер.

Размножают посевом семян, черенками весной или отпрысками осенью. В СССР в открытом грунте выращивался в Сухуми.

Очень красивое растение, заслуживающее более широкого испытания на Черноморском побережье Кавказа.

## Род 2. КСИЛОСМА — XYLOSMA FORST. f.

Prodr. (1786), 72

*Hisingera* Hell., *Myroxylon* J. et G. Forst.

В роде около 45 видов, распространенных в Индии, на Зондских и Филиппинских островах, в Центр. и Южн. Америке, на Антильских островах и на Мадагаскаре (по всему тропическому поясу, кроме Африки). В СССР в культуре 1 вид.

К. кистевидная — *X. racemosa* Miq.

In Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat., II (1865), 155

*Hisingera racemosa* Sieb. et Zucc., *Myroxylon racemosum* Ktze.

Двудомный вечнозеленый к. или небольшое д. с очередным листорасположением, иногда с колючками. Л. зубчатые, кожистые, с пальчатым жилкованием, на коротких черешках, без прилистников. Цв. мелкие, без венчика, в укороченных пазушных кистях с маленькими прицветниками, ароматные; чщч из 4—5 чашелистиков, у основания несколько сращенных, в бутоне сложенных черепичато; тычинок много, окруженных диском, тычиночные нити свободные, длинные, плн округло-эллиптические.



ские; рудимент завязи в тычиночных цветках отсутствует; зв 1-гнездная, с 6—9 семяпочками; столбиков обычно 3, коротких, свободных или сросшихся в нижней части, рлц несколько утолщенные. Пл. — черная ягода около 0.5 см в диаметре, с незначительной мякотью и 2—3 семенами. С. обратнойцевидные, уплощенные, с обильным эндоспермом; зародыш крупный с широкими семядолями. Цв. в VIII—IX; пл. в XI—XII.

Обл. распр.: Япония.

В СССР в открытом грунте указан только в Адлере (совхоз «Южные культуры»).

Род 3. АЗАПА — *AZARA RUIZ et PAV.*

Fl. peruv. et chil. prodr. (1794), 79

*Myrtophyllum* Turcz.

В роде 22 вида, распространенных в Чили. В СССР в культуре в открытом грунте 1 вид.

А. мелколистная — *A. microphylla* Hook.f.

Fl. Antarct. (1847), 244

К. 0.8—3 (5) м выс., ветвящиеся перисто в одной плоскости. Ветви голые, по слегка опушенные. Л. эллиптические, около 2.5 см дл. и 1.5 см шир., островатые, с клиновидным основанием, зубчатые или почти цельнокрайние, сверху блестящие, зеленые, снизу светлее; чрш очень короткий; один из прилистников (редко оба) листообразно увеличен, иногда почти до величины листовой пластинки, тогда л. кажутся сидящими парно (но не супротивно). Цв. обоеполые (реже раздельнополые), мелкие, зеленоватые, душистые, в пазушных коротких или щитковидных кистях; прицв. маленькие, чешуевидные; чашелистиков 4—5, в бутоне сложенных створчато, опушенных; лп отсутствуют; тычинок 5, чередующихся с чашелистиками; плн широко эллиптические, короткие; снаруж от тычинок расположены железки, сращенные в диск; зв свободная, 1-гнездная, со многими семяпочками, стлб нитевидный. Пл. — шаровидная оранжевая ягода. С. многочисленные, с обильным эндоспермом и прямым зародышем; семядоли листовидные.

Обл. распр.: Чили.

Размножение семенами или черенками из вызревших побегов под стеклом.

В СССР в культуре только в Сухуми.

Род 4. ДОРИАЛИС — *DORYALIS E. MEY.*

ex Arn. in Hooker, Journ. of Bot., III (1841), 251

*Aberia* Hochst.

В роде около 10 видов, распространенных в южн. и зап. Африке, в Абиссинии и на Цейлоне. В СССР в культуре в открытом грунте 1 вид.

Д. кафрский — *D. caffra* (Hook. f. et Harv.) Warb.

in Engler u. Prantl. Natürl. Pflanzenfam, III, 6a (1894), 44  
*Aberia caffra* Hook. f. et Harv., *A. edulis* T. Anders.

К. или небольшое д. со стеблевыми колючками. Л. простые, обратно-яйцевидные, 3.5—4 см дл. и 2—2.5 см шир., цельные, цельнокрайние, с перистым и у основания пластинки — тройчатым жилкованием, кожистые, голые; чрш короткий; прлст очень маленькие, скоро опадающие. Р. двудомное; цв. пазушные, тычиночные — в многоцветковых соцветиях, пестичные — по одному или немногочисленные; в тычиночных цветках чашелистиков 4—5 б. ч. яйцевидных, опушенных, несколько черепичато налегающих друг на друга в бутонах; лп отсутствуют; тычинок 10—20, чередующихся с большими, несколько опушенными железками, расположенными на плоском диске; нити тычинок свободные, тонкие, у основания расширенные, плн короткие, широкие, яйцевидные; рудимента завязи нет; в пестичных цветках чашелистиков 5—7, яйцевидных, острых, опушенных, остающихся при зрелом плоде; лп отсутствуют, иногда имеются стаминодии; зв свободная, окруженная слабо лопастным диском, несовершенно 5—6-гнездная, с 1—6 семяпочками в каждом гнезде; столбиков 5—6, рлц б. или м. лопастные. Пл. — шаровидная оранжевая ягода, 3.5—4 см в диаметре, с немногими крупными семенами. С. с эндоспермом, семядоли во всю ширину семени. Пл. съедобны.

О б л. р а с п р.: Абиссиния; район Дурбана и о. Сокотра,  
 В СССР в культуре в открытом грунте в Батуми и Сухуми.

Род 5. ИДЕЗИЯ — *IDESIA* MAXIM.

in Bull. Acad. Sc. Pétersb., X (1866), 485

В роде 1 вид.

II. многоплодная — *I. polycarpa* Maxim

l. c.

*Polycarpa Maximowiczii* Linden, *Flacourtia japonica* hort.

Листопадное двудомное д. до 17 м выс., с гладким серовато-белым стволом до 70 см в диаметре. Пч со многими заостренными, черепичато налегающими чешуями. Л. яйцевидные до широко яйцевидных, 8—25 см дл. и 6—12 см шир., на верхушке острые или заостренные, с сердцевидным или усеченным основанием, отодвинуто пальчато-зубчатые, тонкие, сверху темно-зеленые, голые, снизу сизые, в углах жилок с бородками волосков, скоро оголяющиеся, с пальчатым жилкованием; чрш 5—18 см дл., красноватый, с редким опушением, ближе к концу с 2—3 железками; прлст маленькие, скоро опадающие. Сцв — конечные слабо разветвленные, голые или опушенные свисающие метелки 10—25 см дл.; цв. зелено-желтые, душистые; чашелистиков 5 (3—6), желтоопушенных; лп отсутствуют; в тычиночных цветках много тычинок и маленький рудимент завязи; в пестичных — 1 пст с верхней 1-гнездной завязью, с 5 (3—6) столбиками и много маленьких стаминодиев; изредка цв. обоеполые. Пл. —

мясистая многосемянная оранжевая ягода, 7—8 мм в диаметре. С. с эндоспермом; зародыш прямой.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима скудная, терминальная и вазикентричная, расположенная только вокруг первых сосудов ранней древесины. Лучи гетерогенные, однородные.

Обл. распр.: южн. Япония; Китай — Шаньси, Хубэй до южн. Сычуаня.

Размножают семенами, корневыми черенками и летними травянистыми полувывревшими черенками.

Введена в культуру в 1869 г. В СССР — в Батуми, Сухуми (плодоносит), в Адлере, в Крыму — в Никитском ботаническом саду с 1879 г. В Ленинграде вымерзает в первую же зиму.

Эффектна осенью многочисленными оранжевыми плодами. Растет быстро и не требовательна к почве, но даже на юге в молодости требует укрытия.

## Сем. 70. СТАХИУРОВЫЕ — STACHYURACEAE GILG.<sup>1</sup>

В семействе 1 род.

СТАХИУРУС — STACHYURUS SIEB. et ZUCC.

Fl. Jap., I (1836), 42

Листопадные или вечнозеленые к. или мелкие д. с пазушными кистевидными или колосовидными соцветиями.

Хорошо растут на умеренно влажных, хорошо дренированных глинистых почвах, но лучше на почвах легких и глубоких. Размножают семенами или полувывревшими черенками и отводками. Разводят как декоративные растения ради цветков, появляющихся ранней весной.

В роде 13 видов, распространенных в субтропических и тропических областях вост. Азии от вост. Гималаев на западе до о-вов Бонин на востоке, в пределах от 20 до 35° с. ш. В СССР в культуре 2 вида.

### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА STACHYURUS

1. Л. эллиптически-яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, заостренные, пильчатые, на черешках 2—5 см дл. . . . . 1. С. ранний — *S. praecox* Sieb. et Zucc.
- Л. яйцевидные, продолговато-яйцевидные или почти округлые, б. или м. внезапно длинно заостренные, городчато-пильчатые, на черешках 1—2 см дл. . . . . 2. С. китайский — *S. chinensis* Franch.

1. С. ранний — *S. praecox* Sieb. et Zucc.

1. с.

*S. japonicus* Steud.

Листопадный к. до 4 м выс., с тонкими красно- или каштаново-коричневыми, блестящими, голыми побегами с рыхлой сердцевинной. Пч мелкие с 2—4 наружными чешуйками. Листорасположение очередное. Л. эллип-

<sup>1</sup> Составил Ф. С. Пилипенко.

тически-яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, 7—15 см дл., 3.5—6.5 см шир., на верхушке заостренные, у основания округлые, пальчатые со слабо расходящимися зубчиками, почти кожистые, снизу блестящие, голые или по жилкам слабо опушенные, на тонких черешках 2—5 см дл.; прлст мелкие, опадающие. Прицв. широко яйцевидные, заостренные, около 2 мм дл. Сцв — торчащие или поникающие пазушные кисти, 5—9 см дл., появляющиеся на побегах прошлого года перед распусканием листьев; цв. около 8 мм дл., желтые, обоеполые, правильные, колокольчатые или почти сидячие; чашелистиков и лепестков по 4, свободных, черепичатых; тычинок 8; плн качающиеся; зв верхняя, 4-гнездная, многосемянная, стлб простой, короче лепестков, рлц головчатое с 4 лопастями. Пл. ягодообразные с кожистым околоплодником, шаровидные, около 8 мм в диаметре, зеленовато-желтые с красноватыми щечками, многосемянные. С. мелкие с мягкой оболочкой, с эндоспермом; зародыш прямой, семяздоли эллиптические. Цв. в III—IV; пл. в VII—VIII.

О б л. р а с п р.: Япония — на всех островах до о. Хоккайдо включительно.

В культуре с 1865 г. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа с 1930 г.; единичными экземплярами в Сухуми в парке бывшего отделения ВИР. Растет хорошо на каменисто-глинистой почве, ежегодно цветет и плодоносит; в самые холодные зимы не повреждается морозами.

Пригоден для культуры на Черноморском побережье Кавказа на юг от Туапсе, в Азербайджане (Ленкорань, Астара) и на Южном берегу Крыма.

## 2. С. китайский — *S. chinensis* Franch.

in Journ. de Bot., XII (1898), 254

### *S. Duclouxii* Pitard.

Листопадный к. до 3—5 м выс., с тускло-коричневыми, голыми побегами с рассеянными беловатыми чечевичками. Листорасположение очердное. Л. яйцевидные, продолговато-яйцевидные или почти округлые, 6—12 см дл., 2.5—7.5 см шир., на верхушке б. или м. внезапно длинно заостренные, у основания округлые или почти сердцевидные, городчато-пальчатые, жестковатые или перепончатые, сверху голые, зеленоватые, снизу голые или вначале слабо опушенные вдоль средней и боковых жилок, несколько бледнее, на черешках 1—2 см дл. Прицв. треугольно-яйцевидные, заостренные, около 2.5 мм дл. Сцв раскидистые, сидячие пазушные кисти, 6—13 см дл.; цв. желтые, почти сидячие или на коротких цветоножках; члп яйцевидные, тупые, около 3.5 мм дл.; зв и стлб 6—7 мм дл., превосходят лепестки, рлц головчатое. Пл. шаровидные, около 6 мм в диаметре, с остающимся столбиком или без него, на плодоножках около 1.5 мм дл.

О б л. р а с п р.: южн., юго-вост. и юго-зап. Китай.

В Зап. Европе в культуре с 1908 г. В СССР — на Черноморском побережье Кавказа с 1930 г. единичными экземплярами в Сухуми в парке бывшего отделения ВИР. Растет хорошо на каменисто-глинистой почве, как на равнине, так и на склоне, где за 20 с лишним лет достиг 2.5—3 м выс. Ежегодно обильно цветет и плодоносит. Вполне морозоустойчив.

В СССР пригоден для культуры в тех же районах, что и предыдущий вид.

Для интродукции во влажно субтропические районы СССР значительный интерес представляют следующие виды: С. юньдзяньский — *S. yunpian-*

nensis Franch., С. обратнаяйцевидный — *S. obovatus* (Rehd.) Li, С. иволистный — *S. salicifolius* Franch., С. гималайский — *S. himalaicus* Hook. f. et Thomson, С. ланцетолистный — *S. lancifolius* Koidz., С. Матсузаки — *S. Matsuzakii* Nakai, С. крупноплодный — *S. macrocarpus* Koidz. var. *prunifolius* Туяаца и др.

## Сем. 71. СТРАСТОЦВЕТОВЫЕ — PASSIFLORACEAE LINDL.

К. (и травы), лазающие при помощи усиков (видоизмененных пазушных побегов), реже выходящие, лишенные усиков. Листорасположение очередное. Л. с прилистниками; черешковые, простые, пальчатолопастные, рассеченные или раздельные, реже цельные, с медовыми железами на черешках. Цв. обоеполые (реже однополые), правильные, с двойным околоцветником; чашелистиков 5; лепестков 5, на большем или меньшем протяжении сращенных вместе с чашелистиками в цветочную трубку; между лепестками и тычинками находится отходящая от верхнего края цветочной трубки коронка, состоящая из нескольких кругов многочисленных нитевидных выростов (возможно, стаминодиев); тычинок 5, отходящих от цветоложа или приподнятых вместе с пестиком на 6. или м. длинной подставке (андрогинофоре); пст из 3—5 плодolistиков; зв верхняя, 1-гнездная; смпч многочисленные. Пл. — коробочка или ягода. С. с мешочкообразной кровелькой.

В семействе 12 родов, распространенных по всему тропическому и отчасти и субтропическому поясу. В СССР в открытом грунте культивируются представители 1 рода.

### СТРАСТОЦВЕТ, или КАВАЛЕРСКАЯ ЗВЕЗДА — PASSIFLORA L.

Sp. pl. (1753), 955

Лазающие при помощи боковых усиков к., а также многолетние и однолетние травы. Л. простые, цельные или лопастные, на черешках, с прилистниками. Цв. 5—10 см в диаметре, правильные, обычно с 2—3 листовидными прицветниками; чпл в числе 5, снаружи зеленые, внутри окрашенные обычно в тот же цвет, что и вн, в нижней части сращенные между собой и с венчиком в чашевидную цветочную трубку; лепестков 5, ярко окрашенных, при полном распускании расположенных в одной плоскости вместе с чашелистиками, перпендикулярно к оси цветка; от внутренней стороны цветочной трубки в месте отгиба лепестков отходят несколько кругов многочисленных, лучеобразно расположенных нитевидных придатков, образующих так называемую лучистую корону; тычинок 5, чередующихся с лепестками, расположенных на столбовидном андрогинофоре, отходящем от основания цветка; плн широкие, нити лентовидные, расположенные параллельно лепесткам; пст из 3 плодolistиков, приподнятый на гинофоре над тычинками, столбиков 3 с крупными головчатыми рыльцами, сначала направленных вверх, позже отогнутых в стороны; зв одногнездная с многочисленными семяпочками. Цв. протерандрические, опыление перекрестное. Пл. ягодообразные, у многих видов съедобные.

Размножение семенами и черенками.

В роде около 400 видов, распространенных в тропической и субтропической Америке, тропической Азии, в Австралии и на Мадагаскаре.

В СССР в культуре в открытом грунте 9 деревянистых видов, кроме того, нередко культивируются многолетние травянистые виды и гибриды травянистых видов с деревянистыми (последние преимущественно травянистые, цветущие на побегах текущего года).

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА PASSIFLORA

1. Л. цельные . . . . . 2.
- Л. 3—7 (9)-пальчатолопастные или -рассеченные . . . . . 4.
2. Ст. и ветви 4-гранные, нередко крылатые; л. цельнокрайние . . . 3.
- Ст. и ветви 6. или м. цилиндрические, если слегка угловатые, то во всяком случае не 4-гранные и не крылатые; л. по краю неравнозубчатые . . . . . 3. **С. яркокрасный** — *P. coccinea* Aubl.
3. Чшл с внутренней стороны белые; лп красноватые; чрш с 6 железками . . . . .
- . . . . . 1. **С. четырехгранный, или гренадилла** — *P. quadrangularis* L.
- Чшл с внутренней стороны и лп карминово-красные; чрш обычно с 4 железками . . . . . 2. **С. крылатый** — *P. alata* Dryand.
4. Л. 3-лопастные . . . . . 5.
- Л. 5—7 (9)-лопастные . . . . . 8. **С. голубой** — *P. coerulea* L.
5. Доли листа цельнокрайние или почти цельнокрайние, т. е. только с 1—2 зубцами при основании лопасти со стороны выемки . . . 7.
- Доли (лопасти) листа по краю зубчатые или городчато зубчатые . . 6.
6. Цвн равна или короче цветка; прицв. грубозубчатые, без железок; лучи коронки несколько короче околоцветника; пл. коричнево-красные . . . . . 4. **С. съедобный** — *P. edulis* Sims.
- Цвн вдвое или более длиннее цветка; прицв. мелкозубчатые, с 2—4 железками; лучи коронки равны околоцветнику; пл. желтые . . . . . 5. **С. телесноцветный** — *P. incarnata* L.
7. Цв. одиночные в пазухах листьев . . . . . 8.
- Цв. в многоцветковых пазушных или конечных кистях . . . . .
- . . . . . 9. **С. кистецветный** — *P. racemosa* Brot.
8. Л. у основания б. или м. сердцевидные; чрш отходит от края листа; цв. белые с белой короной; роговидные отростки чашелистика в несколько раз короче самого чашелистика . . . . .
- . . . . . 6. **С. белый** — *P. alba* Link et Otto.
- Л. у основания усеченные, почти щитовидные; чрш отходят в 2—3 мм от края листа; цв. светло-сиреневые с более темно-сиреневой короной; роговидные отростки чашелистика почти равны самому чашелистику . . . . . 7. **С. фиолетовый** — *P. violacea* Vell.

1. **С. четырехгранный, или гренадилла** — *P. quadrangularis* L.

Syst. Nat., ed. X, (1759), 1248

*P. grandiflora* Salisb., *P. Lockharti* G. Don, *P. sulcata* Jacq.

Сильнорослая лиана с 4-гранным, крылатым стеблем. Л. яйцевидные или округло-яйцевидные, до 17 см дл. и до 13 см шир., б. или м. коротко заостренные и нередко с очень коротким остистым острием, с сердцевид-

ным основанием, голые, тонкие, матово-зеленые; чрп гранистые, нередко несколько крылатые, 2—3 (6) см дл., обычно с 6 железками; прлст яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, 2—3 см дл. и 1.5—2 см шир., с клиновидным основанием, на конце тонко заостренные. Цв. одиночные на довольно коротких цветоножках в пазухах листьев, 8—12 см в диаметре, пахучие; чшл снаружи зеленые, внутри белые; лп почти одинаковой длины с чашелистиками, красноватые, корона из 5 рядов лучей, почти одинаковой длины с околоцветником, нити (лучи) короны окрашены многочисленными поперечными полосками в белый и пурпуровый цвет, нередко извилистые. Пл. 12—22 см дл., желто-зеленые, съедобные (фиг. 131, 4).

Обл. распр.: тропическая Америка.

Широко возделывается как овощ в тропических областях Америки и других частях света.

В СССР в культуре в Сухуми и изредка в других пунктах южн. части Черноморского побережья. Заслуживает более широкого испытания на Черноморском побережье.

## 2. С. крылатый — *P. alata* Dryand

in Ait., Hort. Kew., III (1789), 306

*P. angulata* Sweet, *P. angulata* hort., *P. brasiliana* Desf., *P. brasiliensis* Steud., *P. citrifolia* Salisb., *P. elata* Fisch., *P. latifolia* DC., non L., *P. maliformis* Vell., non L., *P. mascarensis* Presl, *P. pedunculata* hort., *P. tetradena* Vand., non Vell.

Сильнорослая лиана очень сходная с предыдущим видом, с 4-гранным, б. или м. крылатым стеблем. Л. яйцевидные, реже округло-яйцевидные, на верхушке заостренные, с неглубоко сердцевидным или округлым основанием; чрп с 4 железками. Цв. как у *P. quadrangularis*, пахучие, но чшл с внутренней стороны и лп карминово-красные, в 1.5 раза длиннее чашелистиков; лучи короны приблизительно равной длины с лепестками, нередко волнистые, испещрены белыми, пурпуровыми или темно-красными поперечными полосами.

Обл. распр.: Перу.

Возделывается как овощ в тропической Америке, так же как *P. quadrangularis*.

В СССР в культуре изредка в южн. части Черноморского побережья.

## 3. С. яркокрасный — *P. coccinea* Aubl.

Pl. Gui., II (1775), 828, t. 320

*P. fulgens* Wallis, *P. velutina* DC., *P. Monnieri* Buchoz, *P. velutina* G. Don.

Лиана с цилиндрическими стеблями. Л. яйцевидные, около 9 см дл. и 5 см шир., острые, с сердцевидным основанием, голые, по краю неправильно зубчатые, зубцы нередко красноватые, на концах с короткими тонкими остроконечиями; чрп с 4 (6) железками. Цв. в пазухах листьев, одиночные, 5—6 см в диаметре; чшл на конце стянуты в остроконечные колпачки, снаружи желтоватые, внутри ярко-красные, около 2.5—3 см дл.; лп продолговато-эллиптические, на конце закругленные, одинакового цвета, с чашелистиками и несколько короче последних; лучи короны сраи-

жевые, по длине равные  $\frac{1}{3}$  лепестка или несколько короче; обертка из 3 прицветников желтого цвета. Пл. эллипсоидальные, 3—4 см дл., желтые, съедобные. С. сплюснутые, погружены в желатинообразную мякоть (фиг. 131, 1).

Обл. распр.: Южн. Америка (Гвиана).

В СССР в культуре в открытом грунте только в Сухуми, где зимостоек.

Обильно цветущий вид, замечательный яркой окраской цветков. Заслуживает более широкого испытания по Черноморскому побережью Кавказа и в Закарпатской области.

#### 4. С. съедобный — *P. edulis* Sims

in Bot. Mag. (1818), t. 1989

*P. cuneifolia* Cav., *P. diaden* Vell., *P. incarnata* Ker.-Gawl., non L., *P. Kerii* Spreng., *P. pallidiflora* Bertol., *P. pomifera* M. Roem., *P. rubri-caulis* Jacq., *P. verrucifera* Lindl., non Steud.

Лиана с лазящим травянистым или частично одревесневающим и остающимся стеблем (пк). Молодые поб и ветви опушенные, слегка угловатые. Л. глубоко 3-лопастные (выемки между лопастями до  $\frac{3}{4}$  диаметра листа) с 3 главными жилками, тонкие, обычно 8—10 см дл. и 10—12 см шир., с широко округлым или слегка сердцевидным и в то же время у самого черешка коротко клиновидным основанием; лопасти листа почти на всем протяжении зубчатые или городчато-зубчатые, на верхушках коротко заостренные, средняя — продолговато-эллиптическая, боковые — неравнобоко продолговато-яйцевидные или продолговато-эллиптические, расходящиеся со средней под углом  $45^\circ$ ; поверхность листа сверху б. или м. разбросанно, а по жилкам густо опушенная, снизу густо, в молодости почти войлочно опушенная; черш 2—3 см дл.; опушенные; прлст почти нитевидные, около 1 см дл. Цв. одиночные в пазухах листьев, 5—6 см в диаметре; члн приблизительно равна цветку или короче; члс снаружи зеленые, внутри белые с шиловидным выростом близ верхушки; лп белые, по длине равны чашелистикам; лучи короны белые с пурпуровым основанием, по длине немного короче околоцветника. Пл. продолговато-яйцевидные, красно-коричневые, съедобные (фиг. 131, 2).

Обл. распр.: Бразилия.

В СССР в культуре многократно разводился в различных точках Черноморского побережья Кавказа. В суровые зимы вымерзал; в Сухуми оценивался как морозостойкий.

Ценности как декоративное растение не представляет, уступая в этом отношении другим видам. В наших условиях скорее может рассматриваться как травянистый многолетник.

#### 5 С. телесноцветный — *P. incarnata* L.

Sp. pl. (1753), 1360

Пк с лазящими стеблями, до 5 м выс., в наших условиях обычно растущий как травянистый многолетник. Внешне сходен с *P. edulis*, но лопасти листа продолговато-ланцетные, постепенно заостренные, по краю более тонко и остро пильчатые. Цв. до 8 см в диаметре, белые или бледно-красноватые, лучи коронки волнисто изогнутые, равные по длине околоцвет-





Фиг. 131. 1 — *Passiflora coccinea*, лист; 2 — *P. edulis*, лист; 3 — *P. incarnata*, лист; 4 — *P. quadrangularis*, лист; 5 — *P. racemosa*, лист; 6 — *P. violacea*, лист; 7 — *P. coerulea*, лист; 8 — *P. alba*: а — веточка с листом и цветком; б — плод.

нику, белые с бледно-пурпуровым основанием и более темной пурпурово-фиолетовой полосой ниже середины. Пл. зеленовато-желтые, около 5 см дл., съедобные (фиг. 131, 3).

О б л. р а с п р.: Центр. и Сев. Америка от Виргинии и южнее. Растет по сухим местам.

В СССР разводится по Черноморскому побережью Кавказа.

С декоративной точки зрения менее интересен, чем другие виды, но так как образует цветки на побегах текущего года, может быть при укрытии продвинут севернее, для применения в качестве травянистого многолетника.

Используется для получения красивоцветущих гибридных форм, выращиваемых как травянистые многолетники.

## 6. С. белый — *P. alba* Link et Otto

Ic. Pl. Rag. Hort. Berol. (1828), t. 33

*P. adenophylla* Mast., *P. atomaria* Planch., *P. holosericea* Ruiz et Pav., *P. lutea* Ruiz et Pav., non L., *P. stipulata* Triana et Pav.

Лиана с тонкими, круглыми, лазящими стеблями. Л. 3-лопастные, 5—6 (8) см дл. и 6—7 (9) см шир., с 5 жилками первого порядка, с сердцевидным основанием, голые, тонкие и мягкие, сверху ярко-зеленые, снизу сизоватые; лопасти расходятся под углом около  $45^\circ$  и доходят приблизительно до половины пластинки, на конце в молодости островатые, позже притупленные и с щетинистым острием около 0.5 мм дл., цельнокрайние и только у основания, в выемках, несущие по 1—2 железистых зубца (средняя с обеих сторон, наружные только с внутренней); чрш 3—4 см дл., с 2(3) железками; прлст сидячие, продолговато-яйцевидные, острые, с сердцевидным основанием, около 2.5 см дл. Цв. в пазухах листьев, 5—6 см в диаметре, на цветоножке 3—6 см дл.; прицв. яйцевидно-ланцетные, острые; чшл продолговатые, около 3 см дл. и 1 см шир., снаружи зеленые, с внутренней стороны белые; лп почти такой же длины, белые; лучи короны белые, расположены в 2—3 ряда и достигают половины длины лепестков или немного более. Пл. — шаровидная, зеленоватая ягода, около 3 см дл. Цв. в V—IX (фиг. 131, 8).

О б л. р а с п р.: Бразилия.

В СССР в культуре в открытом грунте в Батуми и в Сухуми.

Обильно цветущая и легко плодоносящая лиана, пригодная для закрывания стен, беседок и т. д., но не зимостойкая. Заслуживает более широкого испытания на Черноморском побережье.

Размножение семенами и черенками, последние укореняются легко, особенно при подогреве.

## 7. С. фиолетовый — *P. violacea* Vell.

Fl. Flum. (1825), IX, t. 84

Лиана с цилиндрическими голыми стеблями и ветвями. Л. почти щитовидные (место прикрепления черешка несколько отодвинуто от края листа), с усеченным основанием, 3-лопастные, около 9 см дл. и 12 см шир., как и все р. голые; лопасти доходят приблизительно до  $\frac{2}{3}$  длины пластинки, продолговато-ланцетные, при основании с 2 небольшими железистыми

зубцами, боковые — направлены в стороны лишь с незначительным отклонением вперед, сверху тускло-зеленые, снизу сизые; чрш около 3 см дл., с 6—8 железками; прлст сидячие, неравнобоко яйцевидные, островатые, до 5 см дл. и 2 см шир. Цв. около 8 см в диаметре, одиночные в пазухах листьев на длинных изогнутых цветоножках 20—25 см дл.; чшл снаружи зеленые, внутри светло-сиренево-розовые, с зелеными роговидными выростами 2.5—3 см дл., расположенными почти на верхушках; лп светло-сиренево-розовые, продолговатые, на конце округленные, 3.5—4 см дл., корона многорядная, фиолетовая с широким белым кольцом; лучи короны почти равны по длине лепесткам или на  $\frac{1}{4}$  короче; зв опущенная (фиг. 131, 6).

Обл. распр.: Бразилия.

В СССР в культуре в открытом грунте испытывался в Сухуми.

### 8. С. голубой — *P. coerulea* L.

Sp. pl. (1753), 959

*P. coerulea* auct., *P. chinensis* hort., non Sweet, *P. Hartwegiana* hort., *P. magna* Veitch, *P. stenophylla* Hoffmegg.

Лиана с цилиндрическими бороздчатыми голыми стеблями. Л. 5—7 (9)-пальчато рассеченные с 5—7 (9) жилками первого порядка, с широко сердцевидным основанием, голые, 4—10 (15) см дл. и 5—15 (18) см шир.; выемки между лопастями достигают  $\frac{5}{6}$  диаметра пластинки; лопасти продолговато-эллиптические или эллиптически-ланцетные, на верхушке островатые или округленно притупленные, с коротким мягким остроконечием, цельнокрайние или у основания со стороны выемок с 1—2 железистыми зубцами, средняя несколько длиннее боковых; прлст 1—2 см дл., сидячие, почковидные, с цельным, волнистым или неглубоко выемчатым краем, обычно изогнутые, с жилкой, проходящей не по середине и на конце продолженной в нитевидное, иногда волнистое остроконечие; чрш около 4 см дл., с 2—6 стебельчатыми железками. Цв. одиночные, 7—9 см в диаметре, на цветоножках равных или вдвое превышающих длину черешка листа, обертка из 3 зеленоватых, ладьевидных прицветников; чшл продолговато-яйцевидные, на конце округленные, на спинной стороне близ верхушки с нитевидным остроконечием 3—7 мм дл., снизу зеленые, сверху почти белые; лп линейно-эллиптические, на конце округленные, по длине почти равные или немного превышающие чашелистики, беловатые или голубоватые; лучи короны голубые или синие, немного или наполовину короче лепестков; стлб пурпуровый. Пл. величиной приблизительно с куриное яйцо, желтые (фиг. 131, 7).

Обл. распр.: Бразилия.

В СССР в культуре широко распространен по Черноморскому побережью Кавказа (Батуми, Сухуми, Адлер, Хоста, Сочи, Лео и др.), везде цветет и плодоносит; в Крыму (Никитский ботанический сад, Гурзуф и др.) страдает от морозов и засухи, цветет, но плодоносит нерегулярно; в Тбилиси обмерзают молодые побеги, цветет и иногда плодоносит.

Наиболее стойкий и широко распространенный из деревянистых видов этого рода. При укрытии может быть несомненно продвинут в Зап. и Закарпатскую Украину. Возможна культура со срезкой надземных частей и укрытием корней. В таком случае при достаточно длинном вегетационном периоде цветет осенью. Может быть выращен и доведен до цветения

в горшках в комнате. Заслуживает более широкого испытания в районах культуры винограда.

Известно много гибридов с другими видами и садовых сортов, отличающихся главным образом оттенками окраски околоцветника и короны. Из них большее распространение имеют травянистые формы, цветущие, как правило, на побегах текущего года.

### 9. С. кистецветный — *P. racemosa* Brot.

in Trans. Linn. Soc., XII (1817), 71

*P. princeps* Lodd., *P. princeps* hort., *P. amabilis* hort.

Вечнозеленая лиана с круглыми стеблями. Л. 3-лопастные, 6—10 (12) см дл. и 7—11 (14) см шир., почти щитовидные, с широко округленным или слегка сердцевидным основанием, с 5 жилками первого порядка, голые, кожистые, сверху блестящие; лопасти цельнокрайние, острые, с очень коротким щетинистым остроконечием, средняя немного длиннее боковых, эллиптически-ланцетная, боковые продолговато-яйцевидные, неравнобокие, направленные под углом 60° к средней или еще более вперед; главные жилки боковых лопастей нередко от основания изгибаются постепенно вперед; прлст округло-яйцевидные, 1.5—2 см дл. и 1—1.5 см шир., с округлым основанием, на конце коротко заостренные; чшр 3—4 см дл., с 4—6 небольшими железками. Цв. 8—12 см в диаметре, попарно в боковых или конечных свисающих, иногда разветвленных кистях до 40 см дл., обычно без прицветников; иногда конечное свз не резко отделено, и тогда нижние пары цветков сидят в пазухах верхушечных листьев, от которых часто остаются только прлст; цветочная трубка менее 2 см дл., но хорошо выражена; чшл линейно-ланцетные, острые, около 1 см шир., на  $\frac{1}{3}$  короче лепестков и одинаково с последними окрашенные в карминово-красный цвет, толсто крылато-килеватые; лп линейные, на конце округленные, 7—8 мм шир., тонкие; лучи короны по длине в 4—6 раз короче лепестков, фиолетово-синие с белым основанием. Пл. около 5 см дл. (фиг. 131, 5).

Обл. р а с п р.: Бразилия.

В СССР в культуре в открытом грунте только в Сухуми.

Один из наиболее декоративных видов по красоте и обилию цветков, а также по продолжительности цветения. При благоприятных условиях цветет все лето и осень, а там, где позволяет климат, и зимой. Заслуживает самого широкого испытания по всему Черноморскому побережью.

Размножение семенами и полувызревшими черенками в теплом парнике. Черенки укореняются медленно.

### Сем. 72. КАРИКОВЫЕ — CARICACEAE DUMORT.<sup>1</sup>

Д. с немногими ветвями или совсем неразветвленные. Л. крупные, простые, лопастные или рассеченные (чаще всего пальчато), реже цельные, с б. или м. длинными черешками, без прилистников, обычно собранные на концах ветвей. Р. однодомные или двудомные. Цв. обоеполые или раздельнополые, правильные, собранные в пазушные дихазии, пестичные — в короткие, 2—3-цветковые, тычиночные — в многоцветковые;

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятин.

метельчатые на длинных цветоносах; чпч с 5 зубцами, небольшая; в спайнолепестный из 5 толстых лепестков, трубка венчика в пестичных цветках очень короткая, в тычиночных — длинная; тычинок 10, в 2 круга, приращенных к трубке венчика; пст из 3—5 плодолистиков с таким же числом рылец и плацент; зв 1-гнездная, реже 3—5-гнездная. Пл. сочный, крупный, многосемянный. С. с маслянистым эндоспермом, наружный слой семенной оболочки сочный. Во всех частях растения имеются разветвленные членистые трубки с млечным соком.

В семействе 3 рода (около 30 видов), распространенных в тропиках и отчасти субтропиках Центр. и Южн. Америки и в экваториальной Африке. В СССР в открытом грунте испытывались представители 1 рода.

### ДЫННОЕ ДЕРЕВО — *CARICA* L.

Sp. pl. (1753), 1036

Слабо разветвленные или неразветвленные д. Л. лопастные или рассеченные, часто почти раздельные, обычно пальчато, реже перисто; тыч. в числе 10, чередующиеся длинные и короткие; рлц свободные, разветвленные. Пл. — крупная многосемянная ягода.

Свыше 25 видов в Южн. и Центр. Америке, некоторые виды в культуре в тропическом поясе во всех частях света. В СССР в открытом грунте испытывались 3 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *CARICA*

1. Л. б. или м. глубоко пальчаторассеченные или раздельные, с перистолопастными долями . . . . . 2.
- Л. перистолопастные или лопастно-зубчатые, с островатыми боковыми лопастями . . . . . 3. Д. д. дуболистное, или копельлистное — *C. quercifolia* Solms.
2. Зв и пл. 1-гнездные; рлц повторно разветвленные; л. рассеченные не до основания, на сильных растениях до 60 см в диаметре, 7-лопастные . . . . . 1. Д. д. обыкновенное, или папайя — *C. papaya* L.
- Зв и пл. 5-гнездные; рлц 1 раз разветвленные или почти цельные; л. разделенные до основания, на сильных растениях до 40 см в диаметре, обычно 5-лопастные . . . . . 2. Д. д. кандамарценское, . . . . . или хамбуру — *C. candamarcensis* Hook. f.

1. Д. д. обыкновенное, или папайя — *C. papaya* L.

Sp. pl. (1753), 1036

*C. hermaphrodita* Blanco, *Papaya carica* Gaertn.; *P. communis* Noronha, *P. cucumerina* Noronha, *P. sativa* Tuss., *P. vulgaris* DC.

Двудомные не ветвящиеся или слабо ветвящиеся д. до 7 м выс. Л. на длинных черешках, пальчато 7-лопастные или рассеченные (у мужских экземпляров более глубоко); до 60 см в диаметре, собранные у верхушки побега. Цв. белые; рлц повторно разветвленные. Пл. сочные, 1-гнездные, зеленовато-желтые, напоминающие по виду дыню, до 30 см дл. и прибли-

зительно вдвое меньше в поперечнике, сильно варьирующие по форме и величине, б. или м. ребристые, имеющие до 15 граней.

О б л. р а с п р.: в диком виде неизвестно, повидимому, является гибридом других видов, в давние времена полученным в Центр. Америке.

В культуре широко распространено по всему тропическому поясу, образует множество культурных форм и сортов.

В СССР опыты выращивания в открытом грунте производились в Сочи, в Адлере и в Сухуми. Везде растение при перезимовке вымерзало. На Черноморском побережье может перезимовывать только при культуре в грунтовых сараях, траншеях или других отапливаемых на зиму сооружениях. Возможна также однолетняя культура этого растения с предварительной подготовкой рассады в горшках, причем при достаточно длительном вегетационном периоде растения могут достигнуть плодоношения.

Является одним из ценнейших фруктовых растений тропиков. Плоды ценятся за высокие вкусовые качества и диетические свойства. Во всех надземных частях растения, в том числе и в незрелых плодах, имеется млечный сок, содержащий особое вещество — папаин, сходное по свойствам с пищеварительным ферментом пепсином и употребляемое при лечении ряда желудочно-кишечных заболеваний.

## 2. Д. д. кандамарценское, или хамбуру — *C. candamarcensis* Hook. f.

in Bot. Mag. (1875), t. 6198

*C. candinamarcensis* J. Linden.

Д. ниже предыдущего. Л. почти до основания пальчато 5-раздельные, с перистолопастными долями, сверху темно-зеленые, снизу сизоватые, до 40 см в диаметре. Цв. зеленые, опушенные; зв 5-гнездная, рылец 5, несколько надрезанных. Пл. 5-гранные, остроконечные, ярко-оранжевые, до 10 см дл.

О б л. р а с п р.: Эквадор — в Андах.

Широко распространен в культуре по тропическому поясу, где разводится ради плодов, обладающих еще более тонким ароматом и вкусом, чем у предыдущего вида.

В СССР выращивалось в Адлере и в Сухуми. Немного более устойчиво, чем *C. парауа*; повидимому, может выращиваться в тех же условиях.

## 3. Д. д. дуболистное, или копьелистное — *C. quercifolia* Solms

in Mart. Fl. Bras, XIII, 3 (1889), 178

*C. hostaefolia* hort., *C. Bonplandiana* hort., *Vasconcellia quercifolia* J. St.-Hil.

Слабо ветвящееся д. Л. перисто выемчато-лопастные или лопастно-зубчатые, иногда почти копьевидные, 15—30 см дл., сверху ярко-зеленые, снизу беловатые от многочисленных микроскопических сосочков на черешках. Пл. мелкие, 4—5 см дл.

О б л. р а с п р.: Аргентина.

В СССР выращивалось в открытом грунте в Адлере, в Сухуми — обмерзало до корня, но плодоносило, в Батуми — обмерзали концы побегов.

Наиболее холодоустойчивый вид, повидимому пригодный для выра-

щивания в наиболее теплых районах Черноморского побережья Кавказа. Содержит папаина больше, чем *C. парауа*.

Заслуживает дальнейшего испытания. Не исключена возможность разведения для использования в медицине.

### Сем. 73. РАКТУСОВЫЕ — САСТАСЕАЕ LINDL.<sup>1</sup>

Суккуленты. Д. и к. с сочными цилиндрическими, призматическими, ребристыми, шаровидными или плоскими, нередко членистыми стеблями. Л. чаще всего отсутствуют или имеются лишь на молодых побегах и сильно редуцированы — мелкие и скоро опадающие, обычно сочные и б. или м. цилиндрической формы; лишь у немногих родов (*Pereskia*, *Peresklopsis*) л. с нормально развитой пластинкой, довольно крупные и длительно функционирующие. Узлы стебля, т. е. те места, откуда отходят или должны отходить листья, развиты в так называемые ареолы. Ареолы обычно представляют собой небольшой, б. или м. ясно очерченный, нередко выпуклый и часто иначе окрашенный участок на поверхности стебля, на котором располагаются колючки, волоски и так называемые глохидии — очень тонкие твердые и ломкие щетинки, покрытые микроскопическими зубцами. Здесь же, если имеется, находится лист и обычно пазушная почка. Реже ареолы отодвинуты от пазушной почки и находятся на сосочковидном выступе стебля (*Mammillaria* и др.). Цв. чаще всего одиночные, сидячие, обычно расположенные на или около ареол, только у *Pereskia* цв. на цветоножках в немногочетковых кистевидных соцветиях. Оклцв из многих листочков, из которых наружные чашечковидные и внутренние ярко окрашенные и более крупные лепестковидные; тыч. многочисленные с тонкими и обычно длинными нитями; зв из нескольких плодолистиков, 1-гнездная, нижняя (реже полунижняя), сращенная с окружающим ее бокаловидным цветоложем, несущим ареолы и могущим иногда прорастать и укореняться, стлб один, длинный, рлц с несколькими долями (или лопастями), смпч мелкие, многочисленные, на тонких длинных ножках. Пл. чаще всего сочный (нередко съедобный), реже сухой, многосемянный, не раскрывающийся. С. с эндоспермом и с согнутым зародышем.

В семействе свыше 130 родов с более чем 5000 видов, распространенных в Сев., Центр. и Южн. Америке. Только 1 вид *Rhipsalis cassytha* встречается также в экваториальной Африке и на некоторых прилегающих к ней островах, на Мадагаскаре и Цейлоне (фиг. 132, Л). Некоторые виды *Opuntia* одичали по Средиземноморскому побережью Европы и Африки, в южн. Африке и в Австралии.

Семейство кактусовых по строению цветка и вегетативных частей разделяют на 3 трибы или подсемейства.

1. *Pereskioideae* K. Schum. — цв. в кистевидных соцветиях; зв полунижняя. Л. широкие, плоские. Глохидии в ареолах отсутствуют. Ст. не очень сочные, не утолщены и не уплощены.

Тропические растения совершенно не выдерживающие в СССР культуры в открытом грунте, даже в самых теплых районах Черноморского побережья.

2. *Opuntioideae* K. Schum. — цв. сидячие со свободными листочками околоцветника, не образующими цветочной трубки; зв нижняя. Л. обычно цилиндрические или шиловидные, мелкие, скоро опадающие. Ареолы

<sup>1</sup> Составил Б. Н. Замятнин.

с глохидиями. Ст. членистые, чаще всего с плоскими, реже с цилиндрическими или шаровидными сочными члениками.

Представители этой группы доходят до северных и южных пределов распространения семейства. Некоторые представители могут выращиваться даже в средней полосе европейской части СССР (см. род *Opuntia*).

3. *Cereoideae* K. Schum. — цв. сидячие; листочки околоцветника сращены в б. или м. длинную трубку; зв. нижняя. Листьев совсем нет. Ареолы без глохидий. Ст. цилиндрические, ребристые или шаровидные, иногда плоские благодаря разрастанию двух противоположных ребер стебля.

Наиболее многочисленная группа кактусов, распространенная также до границ ареала семейства на юге и севере Америки. По старым литературным данным, некоторые представители относящихся сюда родов в районе Батуми зимовали по 3—7 лет и погибали лишь в более суровые зимы. Однако в последние десятилетия сведений о б. или м. продолжительном выращивании в открытом грунте растений из этих родов не имеется.

Прочно вошедшими в культуру в открытом грунте в пределах СССР можно считать лишь представителей одного рода *Opuntia*.

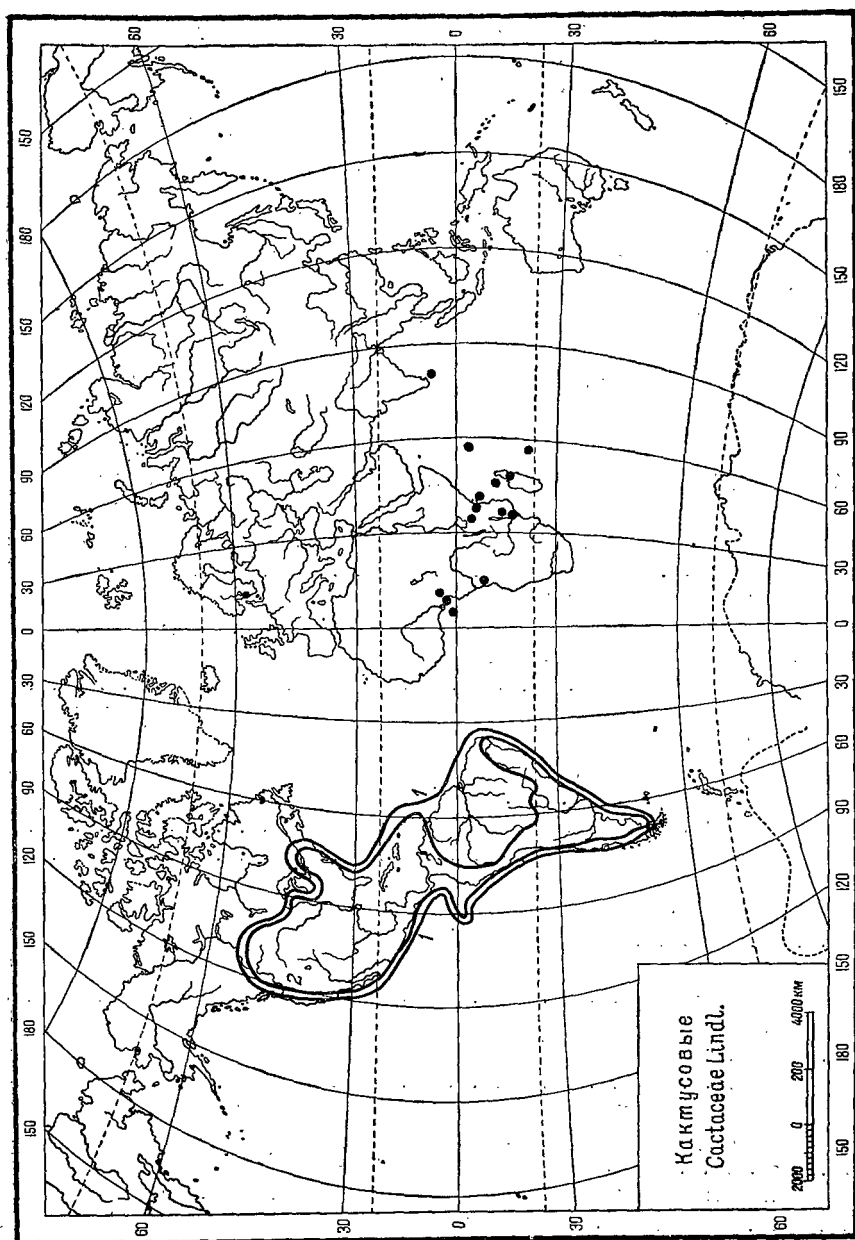
#### ОПУНЦИЯ — *OPUNTIA* MILL.

Gard. Dict. ed. IV, 2 (1754)

К. б. или м. густоветвистые от основания, с прямыми, восходящими или лежачими и ползучими ветвями, реже д. с хорошо выраженным стволом; ст. членистые; членики мясистые, цилиндрические, эллипсоидные, шаровидные или чаще всего плоские, от продолговатых до круглых дисковидных, иногда тонкие (почти листовидные), молодые с значительной массой водоносных тканей, зеленые или сизые, реже красноватые, с б. или м. часто спирально расположенными ареолами, которые несут колючки, глохидии, волоски и иногда железки. Корни мочковатые, реже шишковидные, мясистые. Л. маленькие, сочные, цилиндрические, шиловидные или сплюснутые, линейные или ланцетные, острые или притупленные, скоро опадающие, иногда более крупные, шиловидные до 7 см дл. и 7 мм в диаметре, более длительно сохраняющиеся. Цв. по одному на ареолах; цв.тл. бокаловидное, сращенное с завязью, сверху воронковидно углубленное, несущее с наружной стороны ареолы с глохидиями, часто с колючками и с чешуевидными листьями, вверху переходящими в листочки околоцветника; оклцв. колесовидный из многочисленных свободных листочков, из которых наружные зеленоватые и внутренние ярко окрашенные, лепестковидные желтые, оранжевые или красные, очень редко белые; тыч. короче листиков околоцветника, чувствительные; стлб. один, толстый, доли рыльца короткие. Пл. — сочная или сухая ягода, шаровидная, эллиптическая, яйцевидная или обратнойцевидная, голая или покрытая колючками, у многих видов съедобная. С. б. или м. сплюснутые, б. ч. белые с твердой семенной оболочкой, с хорошо развитым присемянником (arillus); зародыш согнутый, с широкими семядолями.

Размножают опунции семенами и черенками. Посев семян производится весной под стеклом в плошки. Всходы обычно появляются через 3—4 недели, еще через месяц их пикируют в ящики или, в местностях с более мягким климатом, прямо в грунт. В районах с более суровыми





Фиг. 132. Ареал Састасеае: 1 — ареал семейства (сплошная линия и точки), 2 — ареал рода *Орхидея*.

условиями сеянцы можно высаживать в грунт не ранее, чем на второй или третий год, когда растения окрепнут. При размножении черенками, отделенные, отрезанные или отломанные, членики стебля слегка подсушивают и сажают в парник, лучше в теплый, в промытый, чуть влажный песок. Первое время после посадки черенки не поливают, далее поливка должна производиться очень осторожно. Более выносливые виды могут размножаться посадкой черенков прямо в гряды в начале лета. После пересадки взрослых растений первое время тоже следует воздерживаться от поливки.

Уход за растениями заключается главным образом в прополке и рыхлении почвы. С задержанием сеянцы и взрослые растения мирятся очень плохо.

В роде около 250 видов, распространенных в Сев., Центр. и Южн. Америке от Канады и Британской Колумбии до Магелланова пролива (фиг. 132, 2). Некоторые виды одичали и натурализовались по Средиземноморскому побережью Европы и Африки, в южн. Африке и в Австралии. В СССР в открытом грунте испытано свыше 30 видов этого рода.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *OPUNTIA*

1. Членики всех побегов цилиндрические или шаровидные (в сечении округлые) . . . . . 2.
- Членики побегов, все или хотя бы часть из них, плоские или сжатые, в сечении не округлые (подрод 3. *Platyopuntia* Engelm.) . . . . . 8.
2. Ветви многочисленные, состоящие из многих члеников (подрод 1. *Cylindropuntia* Engelm.) . . . . . 3.
- Ветви состоящие из одного или немногих коротких члеников; членики б. ч. скученные, шаровидные или продолговато-эллипсоидные, слабо бугорчатые; колючки пергаментовидные (подрод 2. *Tephrosactis* Weber) . . . . . 7. *O. скученная* — *O. glomerata* Haw.
3. Колючки одеты пергаментовидными чехликами . . . . . 4.
- Колючки без чехликов . . . . . 7.
4. Колючки на ареолах обычно одиночные; конечные ветви тонкие — редко более 1 см толщ. (обычно 4—7 мм) . . . . . 1. *O. тонкостебельная* — *O. leptocaulis* DC.
- Колючки всегда по несколько на каждой ареоле; конечные ветви от 2 см и толще . . . . . 5.
5. Пл. сухие; колючки с белыми или соломенно-желтыми чехликами . . . . . 2. *O. ёжеплодная* — *O. echinocarpa* Engelm. et Bigelow.
- Пл. сочные . . . . . 6.
6. Бугорки на члениках узкие, высокие, в нижней части сплюснутые; пл. сильно бугорчатый . . . . . 3. *O. черепичатая* — *O. imbricata* (Haw.) DC.
- Бугорки на члениках широкие, низкие . . . . . 4. *O. иглистая* — *O. spinosior* (Engelm.) Toumey.
- 7(3). Членики побегов без бугорков или лишь с широкими плоскими выпячиваниями; колючки короткие, белые; р. прямостоящие, б. или м. высокие . . . . . 5. *O. цилиндрическая* — *O. cylindrica* (Lam.) DC.
- Членики побегов с сильно выдающимися бугорками, булабовидные; колючки толстые, белые, более старые очень сильно сплюснутые; низкие стелющиеся р. . . . . 6. *O. булабовидная* — *O. clavata* Engelm.

- 8(1). Ст. разветвлены от основания или близко от основания и не образуют прямого, цилиндрического, не разделенного на членики ствола; цв. б. или м. крупные . . . . . 9.
- Р. с прямостоящим стволом, не разделенным на отдельные членики; ветви несут в некоторой части членики б. или м. цилиндрические, а в остальной — плоские, очень тонкие; цв. небольшие; пл. шаровидные, желтые. . . . . 32. *О. бразильская* — *O. brasiliensis* (Willd.) Haw.
9. Пл. сочная ягода . . . . . 10.
- Пл. сухой . . . . . 30.
10. Членики побегов легко опадающие, опушенные; ареолы окружены красноватыми пятнами . . . . . 8. *О. лежачая* — *O. decumbens* Salm-Dyck.
- Членики не легко опадающие, длительно держащиеся на растении, обычно не опушенные; ареолы не окружены красноватыми пятнами . . . . . 11.
11. Р. стелющиеся или распростертые; членики относительно небольшие, не бугорчатые . . . . . 12.
- Р. кустовидные, приземистые или высокие . . . . . 13.
12. Колючки по 1—2 на ареоле или отсутствуют; членики округлые или длина их лишь немного превышает ширину, зеленые . . . . . 9. *О. опунция* — *O. opuntia* (L.) Karsten.
- Число колючек на каждой ареоле от двух и более, колючки белые или светло-коричневые, тонкие; членики округлые до эллиптических, длина их заметно превышает ширину. . . . . 10. *О. свитоиглая* — *O. tortispina* Engelm.
13. Колючки (если имеются) коричневые или желтые . . . . . 14.
- Колючки (если имеются) белые или бледно-желтые . . . . . 24.
14. Колючки коричневые, хотя бы частично . . . . . 15.
- Колючки желтые, хотя бы частично. . . . . 20.
15. Р. кустистые; колючки шиловидные . . . . . 16.
- Высокие р., иногда с настоящим стволом; колючки, если они имеются, по 1 на каждой ареоле или в очень незначительном числе . . . . . 19.
16. Членики тонкие, бледно-зеленые, голубоватые, иногда с фиолетовым оттенком; колючки сосредоточены на верхних и средних ареолах и очень длинные (до 12 см дл.), прямые, толстые, темно-коричневые. . . . . 11. *О. крупносемянная* — *O. macrocentra* Engelm.
- Членики толстые; колючки на всех ареолах . . . . . 17.
17. Членики относительно небольшие, редко выше 15 см шир., обратно-яйцевидные или округлые, синевато- или серовато-зеленые; колючки шиловидные, коричневые (хотя бы частично); р. кустистые, не выше 1 м . . . . . 12. *О. буроколючковая*, или *каманская* — . . . . . *O. phaeacantha* Engelm.
- Членики сравнительно крупные, их ширина б. ч. превышает 15 см; колючки почти сплошь или в верхней части белые; р. высокие. . . 18.
18. Основания, иногда и кончики колючек темно-коричневые . . . . . 13. *О. Энгельмана* — *O. Engelmannii* Salm-Dyck.
- Колючки сплошь бледные, сероватые, иногда с более темным, но яе коричневым основанием . . . . . 14. *О. дисковидная* — *O. discata* Griffiths.
- 19 (15). Членики яйцевидные, продолговатые или обратнояйцевидные, тонкие, блестящие, ярко-зеленые; цв. желтые. . . . . 15. *О. обыкновенная* — *O. vulgaris* Mill.

- Членики узко продолговатые, заостренные; цв. оранжевые . . . . . 16. *О. бонериенская* — *O. bonaerensis* Spegaz.
- 20 (14). Ареолы с длинным коричневым опушением, тесно сближены между собой . . . . . 17. *О. Шера* — *O. Scheeri* A. Web.
- Ареолы без длинного опушения, расположены редко . . . . . 21.
- 21. Членики лишь на некоторых ареолах с 1—2 колючками, или колючки очень короткие, часто совсем отсутствуют . . . . . 22.
- Число колючек на каждой ареоле от двух и более . . . . . 23.
- 22. Р. высокие; колючки до 2 см дл. . . . . 18. *О. гладкая* — *O. laevis* Coult.
- Р. приземистые, кустистые или распростертые; колючки до 7 см дл. . . . . 19. *О. прямая* — *O. stricta* Haw.
- 23. Большинство колючек толстые, явно сплюснутые и часто изогнутые, другие в сечении округлые, игловидные, желтые, опоясанные коричневыми полосами или пятнистые . . . . . 20. *О. Диллена* — *O. Dillenii* (Ker.-Gawl.) Haw.
- Все колючки игловидные или шиловидные, в сечении округлые или лишь слегка сдавленные у основания, бледно-желтые или коричнево-желтые; расстояние между ареолами 2.5—4 (6) см. . . . . 21. *О. Линдгеймера* — *O. Lindheimeri* Engelm.
- 24(13). Ареолы, особенно в молодости, с длинными, тонкими, белыми, долго сохраняющимися волосками . . . . . 22. *О. округлая* — *O. orbiculata* Salm-Dyck.
- Ареолы без длинных волосков . . . . . 25.
- 25. Членики зеленые или сизоватые . . . . . 26.
- Членики голубовато-зеленые с сизым налетом; пл. темно-красные, 7—9 см. в диаметре . . . . . 28. *О. мощная* — *O. robusta* Wendl.
- 26. Р. без колючек или с немногими короткими . . . . . 27.
- Р. с сильно развитыми колючками, по крайней мере на старых члениках . . . . . 29.
- 27. Членики обратнойцевидные или эллиптические, сравнительно широкие, б. или м. сизые . . . . . 28.
- Членики удлинённые, сравнительно узкие, темно-зеленые; цв. оранжево-красные . . . . . 25. *О. величайшая* — *O. maxima* Mill.
- 28. Членики тонкие, до 50 см дл. . . . . 23. *О. индийская фи́га* — *O. ficus indica* (L.) Mill.
- Членики толстые, до 15 см. дл. . . . . 24. *О. толстая* — *O. crassa* Haw.
- 29. Членики обратнойцевидные или эллиптические, их длина превышает ширину не более, чем в 2 раза, матовые; ареолы без загнутых волосков и щетинок . . . . . 26. *О. крупноколючковая* — *O. megacantha* Salm-Dyck.
- Членики продолговатые или почти ланцетные, длина их более чем вдвое превышает ширину, блестящие; опушение молодых ареол белое и жесткое . . . . . 27. *О. неравносторонняя* — *O. inaequilateralis* A. Berger.
- 30 (9). Членики легко опадающие, вздутые, некоторые из них в сечении почти округлые, нередко почти шаровидные . . . . . 29. *О. ломкая* — *O. fragilis* (Nutt.) Haw.
- Членики не легко опадают, б. ч. плоские и тонкие . . . . . 31.
- 31. Ареолы расположены довольно редко, несут обычно по 5 (7) колючек; цв. красные или розовые . . . . . 30. *О. розовоцветковая* — *O. rhodantha* K. Schumann.

— Ареолы сближены, несут обычно по 9 и более колючек; цв. желтые . . .  
 . . . . . 31. *O. многоколючковая* — *O. polyacantha* Haw.

Подрод 1. CYLINDROPUNTIA Engelm.

in Proc. Amer. Acad., III (1856), 289

Все членики в поперечном сечении округлые, не уплощенные, обычно цилиндрические или продолговатые, иногда часть члеников более короткие, почти шаровидные; ветви из многих члеников, обычно в сравнительно небольшом числе.

Виды, распространенные на юге Сев. Америки, в Центр. или Южн. Америке.

### 1. *O. тонкостебельная* — *O. leptocaulis* DC.

Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, XVII (1828), 118

*O. ramulifera* Salm-Dyck, *O. gracilis* Pfeiff., *O. fragilis frutescens* Engelm.,  
*O. virgata* Link, *O. vaginata* Engelm., *O. frutescens* Engelm.

К. до 2 м выс., иногда с коротким стволиком, до 8 см в диаметре, с тонкими цилиндрическими, слабо бугорчатыми, восходящими, бледно-зелеными ветвями, с более темными пятнами под ареолами. Ветви, особенно плодоносящие, густо усажены короткими, сидящими почти под прямым углом и легко обламывающимися члениками, обычно лишенными колючек; колючки на молодых ареолах обычно одиночные, очень тонкие, белые, на старых ветвях по 2 или 3 на ареоле, 2—5 см дл., с плотно облегающими или свободными коричневыми или беловатыми чехликами; ареолы, кроме того, с очень коротким беловатым опушением. Л. зеленые шиловидные, острые, 12 мм дл. Цв. зеленоватые или желтоватые, 1,5—2 см дл.; чшл широко яйцевидные, острые или заостренные; зв обратноконическая, несет многочисленные небольшие ареолы с коричневым опушением и коричневыми глохидиями и с маленькими листьями. Пл. эллипсоидальные или булавовидные, 10—18 мм дл., слабо мясистые, красные или реже желтые, нередко пролиферирующие. С. 3—4 мм шир., сжатые, с узким, часто острым, краем (фиг. 133, I).

О б л . р а с п р .: Сев. Америка — Мексика и юго-зап. США (Техас, Аризона).

В СССР успешно разводилось в Сухуми и в Никитском ботаническом саду, где росла с 1929 г., подмерзала, но плодоносила; погибла от случайных причин во время Отечественной войны.

Интересна своими оригинальными тонкими ветвями. Декоративного значения не имеет.

### 2. *O. ёжеплодная* — *O. echinocarpa* Engelm. et Bigelow

Proc. Amer. Acad., III (1856), 305

*O. deserta* Griffiths.

Сильно ветвистый раскидистый к. или кустообразное д. до 1,5 м выс., нередко с коротким стволиком 2—3 см в диаметре, обычно значительно меньших размеров. Кора на старых ветвях почти гладкая. Членики ко-

роткие, вздутые, сильно бугорчатые; колючки на ареолах многочисленны, в молодости ярко-желтые, позже коричневатые, более старые сероватые, неравномерно покрытые тонкими чехликами. Цв. желтоватые; чшл нередко с красноватыми кончиками; зв короткая, цилиндрическая, густо покрытая колючками, особенно в верхней части. Пл. сухие, очень колючие. С. 4 мм шир., несколько угловатые.

О б л. р а с п р.: юго-зап. США — Невада, Юта, Аризона, Калифорния; Мексика — Нижняя Калифорния.

В СССР культивировалась в Батуми в ботаническом саду и в Сочи в дендрарии.

С декоративной стороны мало интересна.

### 3. *О. черепичатая* — *O. imbricata* (Haw.) DC.

Prodr., III (1828), 471

*O. rosea* DC., *O. decipiens* DC., *O. exuviata* DC., *O. arborescens* Engelm., *O. vexans* Griffiths, *O. magna* Griffiths, *O. spinotecta* Griffiths, *Cereus imbricatus* Haw., *Cactus cylindricus* James, *C. bleo* Torr.

Д. обычно до 3 м выс., иногда и выше, с ясно выраженным стволом 2.5—4 см в диаметре и мутовчато расположенными ветвями, иногда растет кустообразно в несколько стволиксв. Членики 2—3 см в диаметре, зеленые или серовато-зеленые, сильно бугорчатые, бугорки 2—2.5 см дл., сильно выпуклые, сжатые с боков; колючки в ареолах в числе 8—30, 2—3 см дл., коричневые, покрытые тонкими чехликами. Л. почти цилиндрические, 8—24 мм дл. Цв. на концах ветвей, 4—6 см дл. и 5—7 (9) см в диаметре, розовато-красные с фиолетовым оттенком; плн золотисто-желтые; зв сильно бугорчатая с небольшим числом глохидий в некоторых верхних ареолах. Пл. голые, бугорчатые, желтые, остаются на ветвях всю зиму и становятся гладкими. С. 2.5—3.5 мм в диаметре. Цв. в VI—VII (фиг. 133, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — центр. Колорадо, Техас, Нью-Мексико; центр. и сев. Мексика.

Введена в культуру в 1820 г. В СССР в культуре по Южн. берегу Крыма — в Никитском ботаническом саду имеются экземпляры более 30-летнего возраста, 1.8 м выс., плодоносит и размножается вегетативно укоренением опадающих члеников, на Карадагской биологической станции переносила морозы до  $-24^{\circ}$ ; имеется в Батуми, в Сухуми — плодоносит, в юго-зап. Туркмении — в Кара-Кале и Кизыл-Атреке.

Один из наиболее интересных и красивых видов, заслуживающий более широкого применения, а также дальнейшего испытания на юго-западе Украины, на Сев. Кавказе, в Азербайджане и в Ср. Азии.

### 4. *О. иглистая* — *O. spinosior* (Engelm.) Toumey

Bot. Gaz. 25 (1898), 119

*O. Whipplei spinosior* Engelm.

Д. 1—4 м выс. с хорошо выраженным стволом и многочисленными мутовчато расположенными ветвями. Конечные членики 10—30 см дл. и 1.5—2.5 см в диаметре, часто с фиолетовым оттенком, сильно бугорчатые; бугорки 6—12 мм дл. и несколько меньшей ширины, несколько сжатые

с боков; колючки на ареолах в числе 6—12 (на старых ветвях иногда до 25), 10—15 мм дл., отклоненные, серые до коричневатых, покрытые тонкими чехликами; глохидии желтовато-белые. Цв. 5—6 см в диаметре, от розовых до пурпурно-фиолетовых, иногда желтые или даже белые; лепестков около 10, широких на конце и сильно суженных к основанию; столб толстый, кремовый или фиолетовый; зв бугорчатая с мелкими, 3—4 мм дл., мясистыми фиолетовыми листьями и легко обламывающимися щетинками. Пл. шаровидные до эллипсоидальных, сильно бугорчатые, чаще всего желтые, без колючек, 2.5—5 см дл. с сжатым углублением сверху. С. белые, 4 мм шир., гладкие, с очень неясной краевой оторочкой (фиг. 133, 3).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Аризона, зап. Нью-Мексико; сев. Мексика.

В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду, вполне морозостойка, регулярно цветет и плодоносит.

Очень интересное растение, заслуживающее более широкого испытания и разведения на юге страны.

### 5. О. цилиндрическая — *O. cylindrica* (Lam.) DC.

Prodr., III (1828), 471

*Cactus cylindricus* Lam., *Cereus cylindricus* Haw.

К. до 3—4 м выс. Старые стволы гладкие, цилиндрические, молодые — зеленые со слабо выдающимися бугорками; ареолы сжатые, вначале с 2—3, позже с большим числом коротких белых колючек, с белым опушением и несколькими более длинными белыми волосками. Л. скоро опадающие, цилиндрические, острые, 10—13 мм дл. Цв. появляются близ верхушек веток, не бросающиеся в глаза, красные, около 2.5 см в диаметре; лп мелкие, прямые, тупые; тыч. многочисленные; стлб тонкий, 2.5 см дл., зв сильно бугристая, сжатая наверху. Пл. около 5 см дл., желтовато-зеленые. С. б. или м. угловатые, 4—6 см в поперечнике (фиг. 133, 4).

О б л. р а с п р.: Южн. Америка — Перу; Эквадор.

Введена в культуру в 1799 г. в Англии. В СССР в открытом грунте указана лишь в Ереване.

### 6. О. булавовидная — *O. clavata* Engelm.

in Wislizenus, Mem. Tour. North. Mex. (1848), 95

Стелющийся сильно ветвистый к. около 15 см выс., образующий пятна до 2 мм в диаметре; членики 3—7 см дл., вздутые, булавовидные, приподнимающиеся; ареолы расположены близко друг от друга; колючки бледные, радиальные, в числе 6—12, более тонкие и острые, 4—16 мм дл., центральные в числе 4—7, гораздо длиннее радиальных, б. или м. плоские, самая длинная — мечевидная; глохидии многочисленные, желтоватые, 3—5 мм дл. Цв. желтые, 3.5—4 см дл. Пл. 4—5 см дл. с многочисленными ареолами, несущими желтые, лучеобразно расположенные глохидии. С. белые, 5 мм шир. (фиг. 133, 5).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Нью-Мексико.

В СССР в открытом грунте только в юго-зап. Туркмении.

Декоративной ценности не представляет.

## Подрод 2. TERNstroACTUS Weber

in Bois, Dict. d'Hortic. (1893—99), 896

Членики короткие, продолговатые до шаровидных, ветви из одного или немногих члеников; короткие членики сидят пучками.

Южноамериканские виды, распространенные в Перу, Боливии, Чили и Аргентине.

7. *O. скученная* — *O. glomerata* Haw.

Phil. Mag., VII (1830), III

*O. articulata* Otto, *O. platyacantha* Salm-Dyck, *O. tuberosa spinosa* Pfeiff., *O. andicola* Pfeiff., *O. calva* Lemaire, *O. platyacantha* Philippi, *O. syringacantha* K. Schumann, *O. plumosa nivea* Walton, *Cereus articulata* Otto.

Распростертый к. частью с лежащими, частью с прямыми ветвями. Членики шаровидные, 3—6 см в диаметре (в культуре нередко меньше), тускло-серо-коричневые, слегка бугорчатые; ареолы большие, с многочисленными длинными коричневыми глохидиями; колючки в числе 1—3, слабые, тонкие, пергаментовидные, слегка колючие, белые или коричневые, до 10 см дл., но нередко совсем отсутствуют. Цв. светло-желтые, мелкие. Пл. почти шаровидные, 1—1.5 см дл., сухие.

Обл. распр.: Южн. Америка — зап. Аргентина и сопредельные районы Бразилии.

В СССР имелся в Батуми.

Интересен своими своеобразными колючками, но декоративной ценности не представляет.

## Подрод 3. PLATYOPUNTIA Engelm.

in Proc. Amer. Acad., III (1856), 289

Все или часть члеников плоские или по крайней мере б. или м. сплюснутые. Ветви из многих члеников.

Виды преимущественно североамериканские, но часть видов распространена в Центр. и Южн. Америке.

8. *O. лежачая* — *O. decumbens* Salm-Dyck

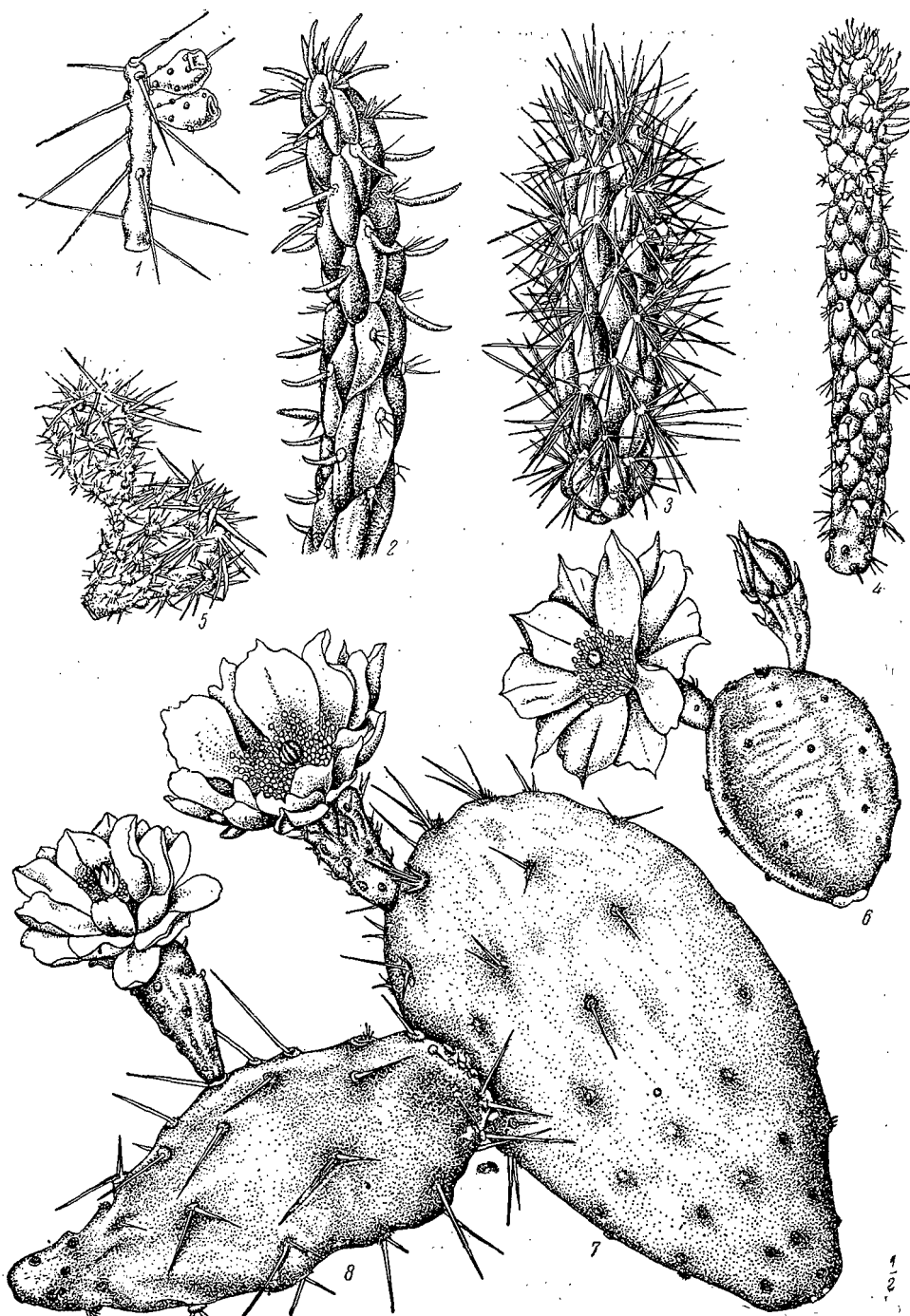
Hort. Dyck. (1834), 1837

*O. puberula* Pfeiff.

Стелющийся к. до 40 см выс.; членики легко опадающие, 10—20 см дл., эллиптические до удлинённых, покрытые коротким мягким опушением; ареолы маленькие, окруженные пятном красноватого или лилового оттенка; колючки часто отсутствуют или лишь на верхних ареолах, обычно одиночные (редко многочисленные), до 4 см дл., желтые. Цв. многочисленные, около 4 см дл.; лп густо-желтые. Пл. темно-пурпуровые, очень сочные. С. 4 мм в поперечнике.

Обл. распр.: Гватемала и Мексика.





Фиг. 133. 1 — *Opuntia leptocaulis*, побег с плодами; 2 — *O. imbricata*, часть членика стебля с листьями на ареолах; 3 — *O. spinosior*, членик стебля; 4 — *O. cylindrica*, членик стебля (вверху с листьями); 5 — *O. clavata*, два членика; 6 — *O. opuntia*, членик стебля с цветком и бутоном; 7 — *O. phaeacantha*, членик стебля с цветком; 8 — *O. vulgaris*, членик стебля с цветком.

В СССР в культуре в юго-зап. Туркмении, в Ашхабаде цветет и плодоносит, вполне морозоустойчива (Блиновский).

Как один из устойчивых видов заслуживает более широкого испытания на юге и юго-западе СССР.

## 9. *O. опунция* — *O. opuntia* (L.) Karsten

Deutsch. Fl. (1882), 888

*O. vulgaris major* Salm-Dyck, *O. vulgaris media* Salm-Dyck, *O. humifusa* Raf., *O. mesacantha* Raf., *O. caespitosa* Raf., *O. intermedia* Salm-Dyck, *O. nana* Vis., *O. Rafinesquei* Engelm., *O. vulgaris Rafinesquei* Gray, *O. vulgaris nana* K. Schumann, *Cactus opuntia* L., *C. compressus* Salisb., *C. opuntia nana* DC.

Стелющийся к. до 40 см выс. с приподнимающимися или лежащими и укореняющимися ветвями; членики 3—13 см дл. (редко длиннее), плоские, толстые, округлые до удлинённых, темно-зеленые; ареолы далеко расставленные; колючки по 1 (2) в ареоле, часто отсутствуют, коричневатые или иногда почти белые, до 2.5 (5) см дл.; глохидии многочисленные, желтые до темно-коричневых. Л. шиловидные, сплюснутые, рано опадающие. Цв. обычно ярко-желтые, иногда с красноватым центром, 5—8.5 см в диаметре; лп в числе 8—10, обычно широко распростерты; тыч. желтые, лопасти рыльца белые. Пл. яйцевидные до удлинённых или обратнойцевидных, красные, сочные, 2.5—5 см дл., съедобные. С. 4—5 мм в поперечнике (фиг. 133, 6).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Массачусетса и Виргинии, гор Джорджии и центр. Алабамы до южн. Онтарио и Пуан Пеле в Канаде; западнее — изолированными колониями в сев. Иллинойсе, вост. Миссури и Теннесси. По песчаным и каменистым местам.

Введена в культуру с 1596 г. Встречается как одичалая во многих пунктах Средиземноморского побережья.

В СССР в культуре в Саратове, в Воронеже — обильно цветет и плодоносит, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл., в Каменец-Подольске, в Крыму по южному берегу — в Никитском ботаническом саду плодоносит, в Судакe одичала; имеется в Сухуми, Батуми, в Тбилиси, в Ташкенте и в юго-зап. Туркмении.

Самый морозостойкий из испытанных в СССР видов. В Воронеже в зиму 1939/40 г. только под естественным снеговым покровом перенесла температуру —41°.

Заслуживает более широкого испытания и применения в южной половине СССР.

## 10. *O. свитоиглая* — *O. tortispina* Engelm.

Proc. Amer. Acad., III (1856), 293

*O. tortisperma* Engelm., *O. cymochila* Engelm., *O. Rafinesquei cymochila* Engelm., *O. mesacantha cymochila* Coulter, *O. mesacantha Greenei* Coulter., *O. mesacantha oplocarpa* Coulter., *O. Greenei* Engelm.

Ползучий к.; членики приподнимающиеся, плоские, округлые до эллиптических, 15—20 см дл.; ареолы широкие, 1.5—3 см каждая; колючки в ареоле в числе 6—8, белые, желтоватые или коричневые, средняя прямая,

3—6 см дл., остальные короче, расходящиеся, самые нижние часто изогнутые. Цв. серно-желтые, 6—8 (10) см в диаметре. Пл. 4—5 см дл. и 2—3 см в диаметре. С 4—6 мм в поперечнике, толстые, правильной формы, с легким углублением. Цв. в VI—VII; пл. в X.

Обл. распр.: Сев. Америка — от Висконсина до южн. Дакоты, Техас, Колорадо и Нью-Мексико.

В СССР в культуре в Крыму — в Никитском ботаническом саду плодоносит.

Один из наиболее крупноцветковых, обильно цветущих и выносливых видов, заслуживающий более широкого распространения, а также испытания на Украине, Сев. Кавказе и в Закавказье.

### 11. *O. крупносемянная* — *O. macrocentra* Engelm.

Proc. Amer. Acad., III (1856), 282

К. до 90 см выс., с восходящими ветвями; членики плоские, округлые до продолговатых, 10—12 см дл. (иногда ширина больше длины), бледно-зеленые, часто голубоватые или с фиолетовым оттенком; колючки иногда только на самых верхних ареолах, по 1—2 (3), толстые, прямые, 4—7 (12) см дл., коричневые или черные, иногда с белыми верхушками. Цв. желтые, часто при завядании краснеющие, 7.5 см в диаметре; члп эллиптические, заостренные; тыч. очень короткие; зв с немногочисленными ареолами без колючек, с коричневыми глохидиями. Пл. 3—6 см дл., пурпуровые, до 4.5 мм в диаметре.

Обл. распр.: Сев. Америка — от вост. Аризоны до зап. Техаса и Чигуагуа в сев. Мексике.

В СССР в культуре отмечен в Кизыл-Атреке.

### 12. *O. буроколючковая*, или *каманчская* — *O. phaeacantha* Engelm.

in Gray, Mem. Amer. Acad., IV (1849), 52

*O. camanchica* Engelm., *O. chihuahuensis* Rose, *O. Toumeyi* Rose, *O. Blakeana* Rose, *O. zuniensis* Griffiths.

Распростертый к. с отдельными поднимающимися ветвями; членики плоские, обратнояцевидные до округлых, 10—15 (20) см дл. и всегда меньшей ширины; ареолы довольно далеко отстоящие друг от друга, нижние часто без колючек; колючки по 1—4, по бокам члеников б. или м. изогнутые, слегка уплощенные, крепкие, коричневые, иногда у основания темнее или почти белые, до 1—6 см дл.; глохидии многочисленные, желтые до коричневых. Цв. 5 (8) см в диаметре, желтые, часто с оранжевым оттенком в центре; зв короткая. Пл. 3—3.5 см дл., грушевидные, иногда почти шаровидные, красные, съедобные, сладкие. Цв. в VI—VII; пл. в X (фиг. 133, 7).

Обл. распр.: Сев. Америка — от Техаса до Аризоны и Чигуагуа в сев. Мексике.

Введена в культуру с 1885 г. В СССР в культуре в Воронеже, зимовала без укрытия 2 зимы, погибла от случайных причин во время войны; в Днепропетровске плодоносит, в Каменец-Подольске цветет, но не пло-

доносит; в Крыму по южному берегу от Севастополя до Феодосии, в Никитском ботаническом саду плодоносит; в Ереване растет успешно; в Ср. Азии в Ташкенте и на крайнем юге Туркмении вполне зимостойка.

### ФОРМЫ

*f. minor hort.* — членики меньшей величины; цв. светло-желтые.

*f. rubra Späth* — цв. темно-киноварные, к краю лепестков и снаружи карминовые; внутренняя сторона лепестков блестящая; тычиночные нити желтые, переходящие в светло-красный; пл. фиолетово-красные. Растет быстро, цветет обильно.

*f. salmonea hort.* — цв. желтовато-розовые, крупные; колючки крупнее, чем у тычиночной формы.

*f. pallida Späth* — цв. бледные, беловато-желтые.

*f. luteo-carneo-staminea hort.* — цв. зеленовато-желтые, к концу цветения принимающие коричневатый оттенок; тычиночные нити красноватые.

*f. albispina hort.* — колючки белые.

Один из наиболее перспективных видов для разведения в открытом грунте на юге СССР. Садовые формы почти так же выносливы, как и основной вид.

### 13. *O. Энгельмана* — *O. Engelmannii* Salm-Dyck

in Engelmann, Bost. Journ. Nat. Hist., VI (1850), 207

*O. Lindheimeri* Coulter, *O. Dillei* Griffiths, *O. arizonica* Griffiths, *O. Wootonii* Griffiths, *O. cyclodes* Rose, *O. Gregoriana* Griffiths, *O. valida* Griffiths, *O. confusa* Griffiths, *O. magnarenensis* Griffiths, *O. expansa* Griffiths.

Р. до 2 м выс. с прямостоящими и широко раскидистыми ветвями; членики плоские, толстые, удлиненные до округлых, 20—30 см дл., бледно-зеленые до синеvато-или серовато-зеленых; ареолы б. или м. далеко расставленные, постепенно становящиеся большими и выпуклыми; колючки обычно белые с темно-красным или коричневым основанием и с черным кончиком, как правило в числе 3—4, реже по 1 или на нижних ареолах совсем отсутствуют, на старых члениках обычно несколько длиннее и сильно уплощенные, по 10 и более, самые длинные до 5 см дл.; глохидии многочисленные, коричневые, с желтоватыми кончиками. Л. шиловидные, около 15 мм дл. Цв. крупные, желтые, около 10 см в диаметре. Пл. 3.5—4 см дл., грушевидные или почти шаровидные, красные. С. 3—4 мм в поперечнике (фиг. 134, I).

Обл. распр.: Сев. Америка — Аризона, Нью-Мексико и Техас в США; Чигуагуа, Сонора и Дирандо в Мексике.

В СССР в культуре на Южном берегу Крыма — в Никитском ботаническом саду несколько страдает от мороза, но плодоносит; имеется в Ереване; в Ташкенте сильно страдает от мороза; имелаь на юге Туркмении в Кызыл-Атреке.

Одна из наиболее крупноцветковых опунций, заслуживающая более широкого испытания.

14. *О. дисковидная* — *O. discata* Griffiths

Rep. Missouri Bot. Gard., 19 (1908), 266

*O. gilvescens* Griffiths, *O. riparia* Griffiths.

Раскидистый к. до 1.5 м выс.; членики плоские, толстые, округлые или широко эллиптические, до 25 см в диаметре, бледно-голубовато-зеленые, сизоватые; ареолы расположены довольно близко друг от друга, с возрастом становятся большими и сильно выпуклыми, почти полусферическими, покрыты коричневыми щетинками и несут обычно 2—4 колючки или иногда, особенно на старых члениках, до 7 и более; колючки около 2 см дл., иногда длиннее, бледные, сероватые, иногда с более темным основанием, слегка утолщенные. Цв. 9—10 см в диаметре, светло-желтые, темнее в центре; стлб белый, лопасти рыльца зеленые. Пл. грушевидные, 6—7 см дл. Цв. в VI; пл. в X.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — в предгорьях и плоскогорьях в южн. Аризоне и сев. Соноре в Калифорнии.

В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду, где несколько страдает от мороза, но плодоносит; имелась на юге Туркмении в Кизыл-Атреке.

Красивое растение, привлекающее внимание крупными дисковидными члениками и крупными цветками. Заслуживает более широкого испытания.

15. *О. обыкновенная* — *O. vulgaris* Mill.

Gard. Dict., ed. VIII (1768), № 1

*O. monacantha* Haw., *O. umbrella* Steud., *O. Roxburghiana* Voigt, *O. Lemaireana* Console, *Cactus monacanthus* Willd., *C. urumbeba* Vellozo, *C. indicus* Roxb., *C. chinensis* Roxb.

К. или небольшое д. 2—4 (6) м выс., на родине нередко с хорошо выраженным стволом и ветвистой кроной; ств. цилиндрический до 15 см в диаметре, покрытый колючками или гладкий; членики от широко эллиптических до обратнойцевидных или продолговатых, суженных у основания, 10—30 см дл., ярко-зеленые, блестящие; ареолы покрыты короткими шерстистыми волосками; колючки по 1—2, иногда больше (на стволах до 10), прямые, 1—4 см дл., желтовато-коричневые до темно-красно-коричневых; глохидии коричневые. Л. шиловидные, 2—3 мм дл. Цв. желтые или красноватые, до 7.5 см в диаметре; члш широкие, каждый с широкой красной полосой посередине; лп золотисто-желтые, широко распростерты; тыч. зеленоватые; стлб и лопасти рыльца белые, зв без колючек, 3.5 см дл. Пл. яйцевидные, 5—7.5 см дл., красновато-фиолетовые, долго сохраняющиеся, иногда пролиферирующие (фиг. 133, 8).

О б л. р а с п р.: Южн. Америка — побережье и острова Бразилии, Уругвая и Аргентины, в центре материка заходит до Парагвая. Как одичавшая встречается на о. Куба, в Индии, в Южн. Африке, натурализовалась в Австралии.

В СССР в культуре в Каменец-Подольске — цветет и плодоносит, в Крыму — в Никитском ботаническом саду плодоносит, в Судак и в Тессели близ Фороса одичала; имеется в Сухуми, в Батуми и в Тбилиси; в Ташкенте вполне морозостойка, имелась в Кизыл-Атреке; в Воронеже

зимовала 2 зимы без специального укрытия, но во время Отечественной войны погибла от случайных причин.

Имеются указания на солеустойчивость этого вида. Желательно испытание на засоленных землях в районах с относительно мягкими зимами.

# 16. О. бонериенская — *O. bonaerensis* Spegaz.

Contr. Fl. Tandil. (1904), 18

*O. paraguayensis* K. Schumann, *O. chakensis* Spegaz.

К. до 2 м выс., очень сильно ветвящийся; членики узко продолговатые, лопатчатые до почти эллиптических, 15—25 см дл., зеленые; ареолы без колючек или с одной короткой колючкой. Цв. оранжевые, 4 см дл. Пл. конические, 6—7 см дл., тускло-лиловые. С. 5—6 мм дл., почти шаровидны.

О б л. р а с п р.: Южн. Америка — Аргентина и частично Парагвай.

В СССР выращивалась в открытом грунте в Ташкенте, где сильно страдала от мороза, и в Никитском ботаническом саду, где оказалась нестойкой.

# 17. О. Шера — *O. Scheeri* A. Web.

Dict. Hort. Bois. (1898), 895

К. около 1 м выс., ветвистый от основания, нижние ветви распростерты по земле; членики плоские, продолговатые до округлых, 15—30 см дл., голубовато-сери-зеленые; ареолы тесно сближенные, округлые, выпуклые, густо покрыты короткими коричневыми волосками, с 10—12 колючками и длинными белыми или желтыми шерстистыми волосками, на молодых члениках более густыми и длинными; колючки тонкие, почти щетиновидные, до 1 см дл., направленные б. или м. равномерно во все стороны. Цв. бледно-желтые, перед завяданием окрашивающиеся в желто-розовый цвет (фиг. 134, 2).

О б л. р а с п р.: Мексика.

В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду, растет удовлетворительно, но плодоносит слабо, не образуя семян; в Ташкенте сильно страдает от мороза.

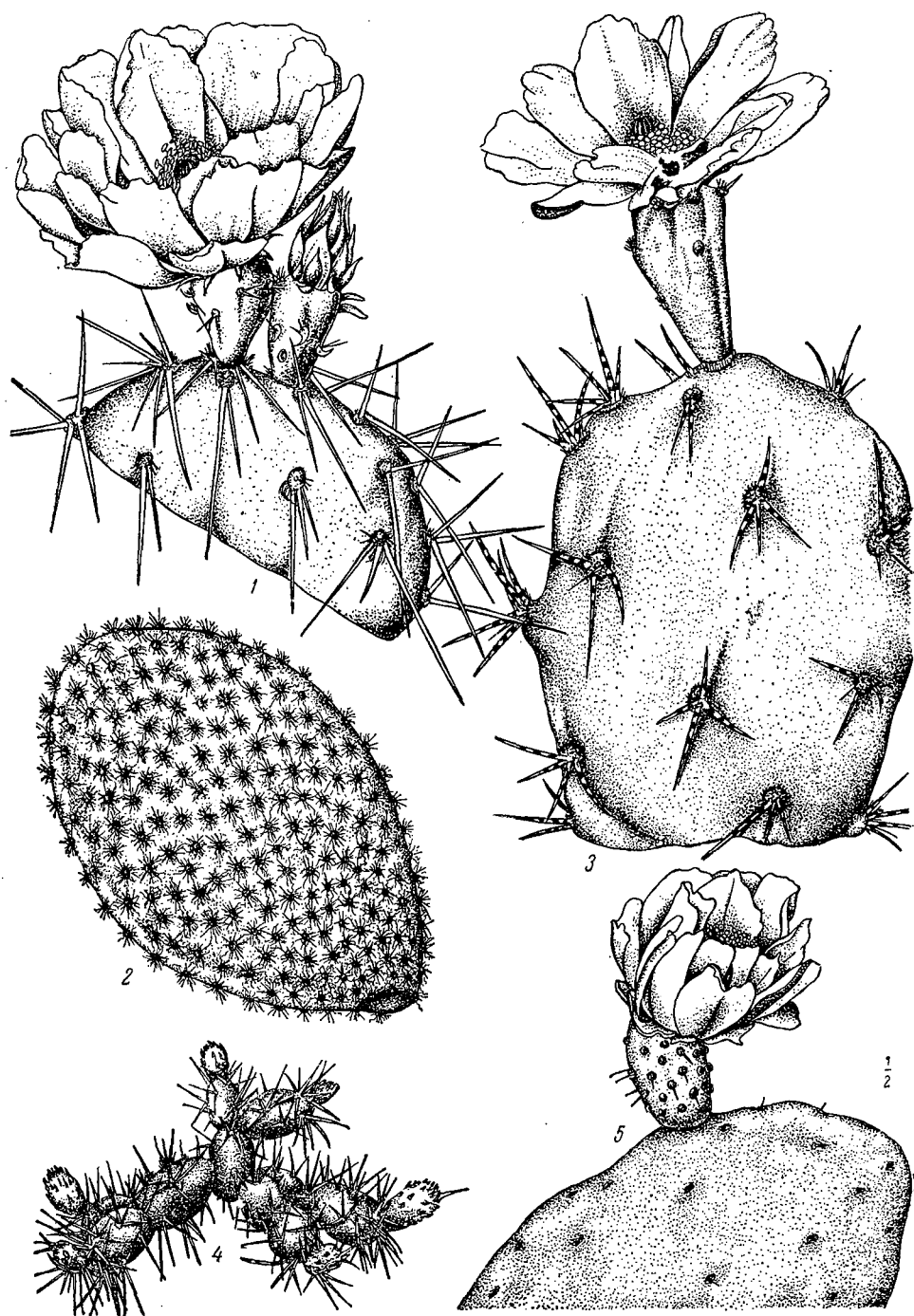
# 18. О. гладкая — *O. laevis* Coult.

Contr. U. S. Nat. Herb., III (1896), 419

К. 1—2 м выс., в природе мало ветвистый и в культуре нередко образующий плотные кусты; членики эллиптические до удлинённых, 15—30 см дл., светло-зеленые; ареолы маленькие, расположенные на значительном расстоянии, в верхней части членика с 1—3 (5) короткими колючками около 1 см дл., ниже часто совсем без колючек. Цв. 6—7 см в диаметре, лимонно-желтые; лп широкие, тупые, иногда с красноватым оттенком; тыч. и стлб короткие, бледно-желтые, лопасти рыльца зеленые; зв скрученная, б. или м. бугорчатая, сначала с листьями, в верхней части часто щетинистая. Пл. эллиптические, 5—7 см дл. С. 4—5 мм в поперечнике.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Аризона.

В СССР в культуре в Никитском ботаническом саду, обмерзает; в Ташкенте страдает от морозов; была в Кызыл-Атреке.



Фиг. 134. 1 — *Opuntia Engelmannii*, верхушка членика стебля с цветком и бутоном; 2 — *O. Scheeri*, членик стебля; 3 — *O. Dillenii*, часть членика стебля с цветком и бутоном; 4 — *O. fragilis*, ветвь с несколькими побегами; 5 — *O. maxima*, верхушка членика стебля с цветком.

19. *O. прямая* — *O. stricta* Haw.

Syn. Pl. Succ. (1812), 191

*O. inermis* DC., *O. airampo* Philippi, *O. parva* Berger, *O. Bentonii* Griffiths, *O. longiclada* Griffiths, *Cactus opuntia inermis* DC., *C. strictus* Haw.

Ползучий к. до 80 см выс., в природе часто образующий обширные группы; членики обратнойцевидные до продолговатых, 8—15 (30) см дл., зеленые или голубовато-зеленые; ареолы расположены далеко друг от друга, несут коричневые шерстистые волоски и короткие глохидии, колючек нередко совсем нет или всего 1—2 на членике, редко их много; колючки, когда они имеются, по 1—2 на ареоле, жесткие, округлые, желтые, 1—4 см дл. Л. плотные, шиловидные, 3—4 мм дл. Цв. желтые, 6—7 см дл.; лп усеченные с коротко заостренной верхушкой; тыч. желтые до зеленоватых; стлб и лопасти рыльца белые, редко зеленоватые. Пл. пурпуровые, кверху расширенные, б. или м. углубленные на верхушке, 4—6 см дл.

О б л. р а с п р.: зап. Куба; Флорида до южн. Техаса.

В СССР в открытом грунте выращивалась в Ташкенте, где сильно страдала от мороза; опыт культуры в Крыму в Никитском ботаническом саду дал отрицательный результат.

20. *O. Диллена* — *O. Dillenii* (Ker.-Gawl.) Haw.

Suppl. Pl. Succ. (1819), 79

*O. horrida* Salm-Dyck, *O. maritima* Raf., *O. tunoidea* Gibbes, *Cactus Dillenii* Ker.-Gawl.

Раскидистый сильно ветвистый к., в природе часто образующий густые заросли; иногда имеет ясно выраженный цилиндрический ствол и растет как небольшое д., до 3 м выс.; членики обратнойцевидные до продолговатых, 7—40 см дл., с б. или м. волнистым краем, голубовато-зеленые или сизые; ареолы в молодости приподнятые, часто большие, на старых члениках 10—12 мм в диаметре, б. или м. отодвинутые друг от друга, покрытые коричневыми или белыми шерстистыми волосками, многочисленными желтыми глохидиями и несущие каждая до 10 колючек, иногда меньше, изредка колючек совсем нет; колючки различные по виду, б. ч. явно уплощенные и изогнутые, но некоторые прямые, в сечении округлые, изредка достигающие 7 см дл., но обычно значительно короче, желтые, опоясанные коричневыми полосами или пятнистые, более старые часто коричневые. Л. шиловидные, отогнутые наружу, 5 мм дл. Цв. 7—8 см дл., лимонно-желтые, у некоторых форм вначале красные; лп широко обратнойцевидные, 4—5 см дл.; тыч. зеленовато-желтые; стлб толстый, лопасти рыльца белые. Пл. грушевидные до округлых 5—7.5 см дл., пурпурового оттенка, без колючек, сочные (фиг. 134, 3).

О б л. р а с п р.: побережье южн. Каролины, Флорида; Бермудские острова; Антильские острова; зап. побережье Мексики и сев. побережье Южн. Америки.

В СССР в открытом грунте выращивалась в Одессе и в Ташкенте, где сильно страдала от мороза.



21. *О. Линдгеймера* — *O. Lindheimeri* Engelm.

Bost. Journ. Nat. Hist., 6 (1850), 207

*O. dulcis* Engelm., *O. Engelmannii dulcis* K. Schumann, *O. cacanapa* Griffiths, *O. ferruginispina* Griffiths, *O. tricolor* Griffiths, *O. texana* Griffiths, *O. subarmata* Griffiths, *O. cyanella* Griffiths, *O. convexa* Mackensen, *O. reflexa* Mackensen, *O. laxiflora* Griffiths, *O. squarrosa* Griffiths и др.

На родине д. 2—4 м выс., в культуре часто растущее раскидистым кустом; членики зеленые или голубовато-зеленые, с несколько сизым налетом, плоские, округлые до обратнойцевидных, до 25 см дл.; ареолы отодвинутые друг от друга, нередко на расстояние до 6 см; колючки обычно по 1—6, чаще всего по 2, причем одна длинная — до 4 см, другие короче и несколько распростерты, бледно-желтые или коричневатожелтые до почти белых, иногда у основания коричневые или почти черные, иногда колючки отсутствуют; глохидии желтые, реже коричневые. Цв. от желтых до темно-красных; лопасти рыльца зеленые. Пл. фиолетовые, грушевидные до продолговатых, 3.5—5.5 см дл.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — юго-зап. Луизиана, юго-вост. Техас и Тамаулипас в Мексике.

В СССР в открытом грунте выращивалась только в Батуми.

Заслуживает более широкого испытания, пока хотя бы только на Черноморском побережье.

22. *О. округлая* — *O. orbiculata* Salm-Dyck

in Pfeiff., Enum. Cact. (1837), 157

*O. crinifera* Salm-Dyck, *O. lanigera* Salm-Dyck.

К. около 1 м выс., часто широко раскидистый; членики зеленые или голубовато-зеленые, плоские, округлые, обратнойцевидные или иногда лопатчатые, около 15 см дл.; ареолы маленькие, в молодости с длинными тонкими белыми или шерстистыми, долго сохраняющимися волосками; колючки острые, желтые. Л. шиловидные, 2—3 мм дл.

О б л. р а с п р.: сев. Мексика.

В СССР выращивалась в Сухуми, где плодоносила.

23. *О. индийская фи́га* — *O. ficus indica* (L.) Mill.

Gard. Dict. ed. VIII (1768), № 2

*O. vulgaris* Ten., *O. ficus-barbarica* Berger, *Cactus ficus-indica* L., *C. opuntia* Gussone.

Крупный к. или д. с хорошо выраженным стволом и большой кроной, до 5 м выс.; членики продолговатые до лопатчато удлинённых, 30—50 см дл. (изредка больше), тонкие, б. или м. сизые; ареолы маленькие, обычно без колючек, глохидии многочисленные, желтые, скоро опадающие. Л. шиловидные, зеленые, 3 мм дл. Цв. ярко-желтые, 7—10 см в диаметре; зв. 5 см дл. Пл. красные, 5—9 см дл. с небольшим углублением на вершук.

О б л. р а с п р.: первоначальная родина точно неизвестна — повидимому, тропическая и субтропическая Америка, где этот вид широко распространен в культуре и одичал. Обычна в культуре и нередко дичает

во многих местах по побережью Средиземного и Красного морей и в южн. Африке.

В СССР в культуре в Сухуми и Батуми, плодоносит; в Ташкенте страдает от мороза; на юге Туркмении в Кизыл-Атреке хорошо растет и плодоносит; в Крыму в Никитском ботаническом саду опыт разведения этого растения не дал положительного результата.

#### 24. *О. толстая* — *O. crassa* Haw.

Suppl. Pl. Succ. (1819), 81

*O. parvula* Salm-Dyck, *O. glauca* Forbes.

К. или д. до 2 м выс. негусто ветвистое; членики продолговатые или обратнойцевидные, 8—12.5 (15) см дл., плоские, толстые, голубовато-зеленые, с сизым налетом; ареолы с коричневыми шерстистыми волосками и коричневыми глохидиями; колючки отсутствуют или иногда по 1—2, до 2.5 см дл.

О б л. р а с п р.: тропическая Америка — местами; главным образом в культуре.

В СССР в культуре в Ереване.

#### 25. *О. величайшая* — *O. maxima* Mill.

Gard. Dict. ed. VIII (1768) № 5

*O. decumana* Haw., *O. gymnocarpa* A. Web., *O. Labouretiana* Cons., *O. ficus-indica decumana* Spegaz., *O. ficus-indica gymnocarpa* Spegaz., *Cactus decumanus* Willd.

Крупный, сильно ветвистый к.; членики плоские, сильно вытянутые, обратнойцевидные или лопатчатые, около 35 см дл. (иногда более) и 10—12 см шир., светло-зеленые, совсем не бугорчатые; ареолы маленькие, далеко расставленные; колючки отсутствуют или по 1—2, короткие, белые; глохидии желтые (редко коричневые). Цв. оранжево-красные, 8 см в диаметре; зв продолговатая, 7—8 см дл., с многочисленными белыми глохидиями (фиг. 134, 5).

О б л. р а с п р.: Америка — известна исключительно в культуре.

В СССР в культуре по Черноморскому побережью Кавказа — в Сочи, Сухуми, Батуми и в Туркмении — в Кизыл-Атреке; опыт культуры в Крыму в Никитском ботаническом саду дал отрицательный результат.

Интересна яркими, бросающимися в глаза цветками. Заслуживает более широкого испытания.

#### 26. *О. крупноколючковая* — *O. megacantha* Salm-Dyck

Hort. Dyck. (1834), 363

*O. castillae* Griffiths, *O. incarnadilla* Griffiths.

Д. 4—5 м выс. с б. или м. выраженным стволом; членики обратнойцевидные до продолговатых, часто косые, до 40—60 см дл., тускло-зеленые, слегка сизоватые; ареолы довольно мелкие, на расстоянии 4—5 см друг от друга (на крупных члениках), в молодости покрыты коричневыми шерстистыми волосками; колючки по 1—5, б. или м. распростерты или прямые, 2—3 см дл., иногда только на верхних ареолах; глохидий мало,

желтые, опадающие, но иногда образующиеся вновь на старых члениках. Л. около 3 мм дл., зеленые, иногда с лиловым оттенком. Цв. желтые до оранжевых, около 8 см в диаметре; зв покрыта колючками или без них, обратнойцевидная. Пл. 7—8 см дл.

О б л. р а с п р.: очень часто в культуре в Мексике, в южн. Калифорнии, на Ямайке; культивировалась и одичала на Гавайских островах.

В СССР в культуре имела в Сухуми.

## 27. *O. неравносторонняя* — *O. inaequilateralis* A. Berger

in Engler Bot. Jahrb., XXXVI (1905), 453

Р. до 120 см выс., с распростертыми ветвями; членики скошенные, узко обратнойцевидные до ромбовидных, суживающиеся к основанию, с тупой верхушкой и несколько волнистыми краями, 40—70 см дл. (ширина в 2—4 раза меньше длины), зеленые, блестящие, без сизого налета; ареолы маленькие, круглые, на молодых члениках с белыми шерстистыми волосками; колючки по 3—7, на старых члениках до 10—15, острые, крепкие, 3—4 см дл., сначала желтоватые, потом становящиеся белыми, несколько распростертыми, но не прижатыми к членику; глохидии коричневые, плотным пучком. Цв. крупные на верхушке членика; лп желтые, широко обратнойцевидные, тупые, с зубчатым краем; лопасти рыльца зеленые. Пл. продолговатые, усеченные, красноватые, сочные, ароматичные.

О б л. р а с п р.: известна только в культуре; описана по растениям, выращенным в Италии.

В СССР на юге Туркмении в Кизыл-Атреке.

## 28. *O. мощная* — *O. robusta* Wendl.

in Pfeiff., Enum. Cact. (1837), 165

*O. flavicans* Lem., *O. Larreyi* Web., *O. gorda* Griffiths.

Р. или д. до 5 м выс., обычно сильно ветвистые; членики плоские, очень толстые, округлые до продолговатых, 20—25 см дл. и 10—12.5 см шир., голубовато-зеленые с сизым налетом; колючки по 8—12, твердые, сильно отличающиеся друг от друга, до 5 см дл., от основания желтые или коричневые, с белыми верхушками, иногда отсутствуют. Л. 4 мм дл., острые, красноватые. Цв. 5 см в диаметре, желтые; лопасти рыльца зеленые. Пл. шаровидные до эллипсоидальных, вначале б. или м. бугорчатые, темно-красные, 7—9 см дл.

О б л. р а с п р.: центр. Мексика; культивируется в Аргентине.

В СССР в культуре испытывалась в Крыму в Никитском ботаническом саду, где погибла, и в Туркмении в Кизыл-Атреке.

## 29. *O. ломкая* — *O. fragilis* (Nutt.) Haw.

Suppl. Pl. Succ. (1819), 82

*O. brachyarthra* Engelm., *Cactus fragilis* Nutt.

Ползучий к. до 20 см выс. и 40 см в поперечнике; членики от шаровидных до продолговато-эллиптических, в поперечном сечении округлые или иногда несколько уплощенные, 1—4 см дл., темно-зеленые, ломкие, осо-

бенно конечные, нередко отламывающиеся при малейшем прикосновении (отпадающие и укореняющиеся); ареолы близко расположенные, маленькие, с белыми шерстистыми волосками и желтоватыми глохидиями; колючки по 5—7, коричневые или только с коричневой верхушкой и более бледные к основанию, 1—3 см дл. Цв. бледно-зеленовато-желтые, около 5 см в диаметре. Пл. сухие, 1.5—2 см дл., покрытые колючками, усеченные или вогнутые на верхушке. С. 5—7 мм в поперечнике (фиг. 134, 4).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Висконсина до центр. Канзаса и сев.-зап. Техаса, на запад до Аризоны, Орегона, Вашингтона и Британской Колумбии.

Введена в культуру в 1814 г. В СССР в культуре испытывалась в Сочи, в Ташкенте, где была вполне морозоустойчива, и в Кизыл-Атреке.

Вероятно, может быть продвинута севернее, но представляет интерес только для показа суккулентов на школьных участках или в каменистых садах.

### 30. О. розовоцветковая — *O. rhodantha* K. Schumann

La Semaine Horticole (1897)

*O. utahensis* J. A. Purpus.

Распростертый или приподнимающийся к.; членики б. или м. плоские, обратнойцевидные или продолговатые, 5—12 см дл.; ареолы на расстоянии около 1 см друг от друга, нижние обычно голые; колючки коричневые, по 3—4 более длинных (2—3 см дл.) и по 2—3 коротких на ареоле; глохидии коричневые. Цв. 5—7 см дл. и 8 см в диаметре; леп. красные или розовые до лососево-розовых, обратнойцевидные с остроконечием, тыч. красные или желтые. Пл. сухие с колючками. С. 5 мм в поперечнике.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — зап. Небраска, Колорадо, Юта, до 2000—3000 м абс. выс.

#### Ф О Р М Ы

f. *xanthostemma hort.* (*O. xanthostemma* K. Schumann) — с желтыми тычинками.

f. *elegans hort.* — с более темными и более крупными цветками.

Введена в культуру в 1895 г. В СССР в Крыму в Никитском ботаническом саду цветет и иногда плодоносит, в Батуми, в Ташкенте, в Туркмении в Кизыл-Атреке.

Один из наиболее красивоцветущих видов. Заслуживает более широкого испытания на Черноморском побережье — в Крыму и на Кавказе.

### 31. О. многоколючковая — *O. polyacantha* Haw.

Suppl. Pl. Succ. (1819), 82

*O. media* Haw., *O. missouriensis* DC., *O. splendens* Pfeiff., *O. Rafinesquei microsperma* Engelm., *O. Schweriniana* K. Schumann, *Cactus ferox* Nutt.

Низкий ползучий к., обычно образующий небольшие пятна; членики плоские, не очень толстые, округлые или обратнойцевидные, до 10 см в диаметре, светло-зеленые; ареолы маленькие, расположенные обычно

менее, чем на 1 см друг от друга, несущие обычно 9 и более колючек, из которых боковые по большей части короткие, сплюснутые, белые, но иногда 1 или 2 из них и в верхних краевых ареолах, более длинные — до 3(5) см дл., темно-коричневые с белыми кончиками; глохидии желтые. Цв. 4—5 см дл.; чшл красноватые; лп лимонно-желтые, лопасти рыльца зеленые. Пл. сухие, обратнойцевидные или продолговатые, 2 см дл., с пучками белых острых колючек на ареолах. С. белые, с острым краем, 6 мм в поперечнике. Цв. в VI.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Сев. Дакота до Небраски, Техас и Аризона до Юта, Вашингтона и Альберты (в Канаде).

Введена в культуру в 1814 г. В СССР в культуре в Каменец-Подольске цветет, но не плодоносит; в Ташкенте и на юге Туркмении вполне морозостойчива.

Заслуживает внимания для продвижения на север как один из наиболее морозостойких видов.

### 32. О. бразильская — *O. brasiliensis* (Willd.) Haw.

Suppl. Pl. Succ. (1819), 79

*O. arborea* Steud., *Cactus brasiliensis* Willd., *C. paradoxus* Hornemann, *C. arboreus* Vellozo, *Cereus paradoxus* Steud.

Д. до 4 м выс., с хорошо выраженным одревесневшим стволом и б. или м. шаровидной кроной; ств. голый или покрытый колючками; ветви двоякого рода — цилиндрические и плоские листоподобные (главным образом конечные членики), многие из них со временем обламываются. Цв. 5—5.5 см дл.; лп желтые, продолговатые, тупые; тыч. очень короткие. Пл. желтые, шаровидные, 3—4 см в диаметре, на верхушке б. или м. усеченные или с углублением. С. обычно единичное, около 10 мм в поперечнике, бархатистое.

О б л. р а с п р.: Южн. Америка — южн. Бразилия, Парагвай, Аргентина и центр. Боливия.

В СССР в культуре испытывалась в Батуми, но и там требовала укрытия на зиму.

### Сем. 74. ВОЛЧНИКОВЫЕ — THYMELAEACEAE ADANS.<sup>1</sup>

К. или д., редко многолетние или однолетние травянистые р. Листорасположение очередное, редко супротивное. Л. простые, цельнокрайние без прилистников. Р. полигамно-двудомные. Цв. обоеполые, редко раздельнополые, в головках, пучках, зонтиках, кистях или колосках, иногда одиночные на концах ветвей, реже в пазухах листьев. Оклцв простой, правильный, венчиковидный, гвоздевидный, колокольчатый или кувшинчатый, по отцветании целиком или частично опадающий или остающийся, из 4, реже 5 долей; тычинок (2) 4—5 или 8—10, б. или м. сращенных с околоцветником; пст 1, зв верхняя, одногнездная, редко 2-гнездная, обычно с 1 обратной семязпочкой, рлц головчатое или удлиненное, иногда сидячее. Пл. — орешек или костянка, редко коробочка. С. с эндоспермом; зародыш с толстыми семядолями.

<sup>1</sup> Составили А. Г. Головач и С. Я. Соколов.

В семействе 47 родов преимущественно субтропических растений; в СССР дико произрастают представители 7 родов, из которых 3 имеют древесные растения; интродуцированы из-за границы — виды 2 родов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. ТИМЕЛАЕАСЕАЕ

1. Стлб нитевидный или цилиндрический; л. б. или м. крупные и широкие, опадающие . . . . . 2.
- Стлб очень короткий с широко головчатым рыльцем; л. мельче, крупные обычно у зимнезеленых кустарников . . . . . 3.
2. Отгиб околоцветника лишь в виде неясной коронки вокруг воронковидной трубки; пл. сочная ягодообразная костянка . . . . . 3. Дирка — *Dirca* L.
- Отгиб околоцветника ясно заметный; трубка цилиндрическая; пл. сухая костянка . . . . . 2. Эджевортия — *Edgeworthia* Meissn.
3. Пл. сочная или почти сухая костянка; оклцв крупный, окрашенный, целиком опадающий . . . 1. Волчник, или волчегородник — *Daphne* L.
- Пл. орешек с целиком или до половины остающимся при нем сухим околоцветником . . . . . 4.
4. Оклцв рассеянно опушенный, целиком остается при плоде; орешек грушевидный; сильно ветвистый к. (Тянь-Шань, Памиро-Алай) . . . . . 4. Рестелла — *Restella* Pobed.
- Оклцв густо шелковисто опушенный, опадающий до половины; к. с прутьевидными красноватыми или желтоватыми ветвями . . . . . 5. Дендростеллера — *Dendrostellera* Van-Tiegh.

Род 1. ВОЛЧНИК, или ВОЛЧЕЯГОДНИК — *DAPHNE* L.

Sp. pl. (1753), 356

Листопадные или вечнозеленые к. (0.16) 0.4—1 (3) м выс., с немногочисленными стеблями (иногда с одним), снизу оголенными, с серой корой, покрытой чечевичками или хорошо заметными следами от опавших листьев. Пч мелкие, со многими чешуями. Листорасположение очередное, иногда супротивное. Л. ланцетные или удлинненно эллиптические, цельнокрайние. Цв. в конечных или пазушных головках или коротких кистях, редко по 2—3 в пазухах листьев, обычно с прицветниками; оклцв 4-, редко 5-лопастный, окрашенный, воронковидный или гвоздевидный с цилиндрической трубкой и горизонтально отклоненными долями; тычинок 8 (10), расположенных в 2 ряда, плн тычинок верхнего ряда нередко выставляются в зеве; рлц головчатое, сидячее или на очень коротком столбике; зв 1-гнездная. Пл. — 1-семянная кожистая или мясистая костянка.

Древесина кольцесосудистая с рисунком (например, *D. mezereum*, *D. caucasica*) или рассеянно сосудистая (например, *D. glomerata*), без деления на ядро и заболонь, беловатая или желтоватая. Годичные кольца хорошо видны простым глазом. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения присутствуют у всех сосудов или же очень редки. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима скудная, терминальная — составленная б. ч. из веретеновидной паренхимы, крыловидная или сомкнуто крыловидная. Лучи гетерогенные, 1-3-рядные.

Практического значения древесина не имеет из-за малых размеров стеблей.

Большинство видов для своего успешного произрастания требуют достаточно плодородной, рыхлой, свежей почвы и полузатененного местоположения.

Размножают семенами, корневыми отпрысками, отводками, зелеными и древесными черенками, прививкой. Одно из самых ранних медоносных растений. Кора применяется в медицине при ревматизмах. Очень ядовиты, поэтому культивируют их главным образом только в ботанических садах.

В роде около 100 видов, распространенных в Евразии, из которых 15 растут в СССР дико; интродуцировано в СССР из-за границы в открытый грунт 8 видов.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *DAPHNE*

1. Цв. появляются до распускания листьев . . . . . 2.
- Цв. появляются после распускания листьев . . . . . 3.
2. Цв. лиловые без запаха, по 3—7 в короткостебельчатых пучках . . . . . 1. *В. генква* — *D. genkwa* Sieb. et Zucc.
- Цв. розово-пурпуровые или белые, ароматные, одиночные или по 2—5 в пучках . . . . . 2. *В. смертельный*, или *волчье лыко* — *D. mezereum* L.
3. Р. вечнозеленые . . . . . 4.
- Р. листопадные (зимнеголые) . . . . . 15.
4. Цв. в пазушных кистях . . . . . 5.
- Цв. в головках на концах ветвей . . . . . 7.
5. Цв. образуют ложноконечную головку, они собраны на вершине стебля в пазухах скученных здесь листьев . . . . . 6. *В. скученный* — *D. glomerata* Lam.
- Цв. по 2—10 в пазухах листьев на длинных или коротких цветоножках. . . . . 6.
6. Цв. на длинных (10—35 мм) цветоножках, по 2, иногда по 1—3, в пазухах листьев, без прицветников . . . . . 3. *В. понтийский* — *D. pontica* L.
- Цв. по 5—10 в пазушных слегка поникающих кистях, на коротких цветоножках, с мелкими колпачковидными, перепончатыми прицветниками . . . . . 5. *В. лавровый* — *D. laureola* L.
7. Л. обратнойцевидные или эллиптически-обратнойцевидные (1.2) 2.5—4.3 см дл. и 0.4—1.9 см шир. . . . . 8.
- Л. продолговато-эллиптические, обратноланцетные или линейно-ланцетные, 2—5 и более см дл. и 0.2—0.9 см шир. . . . . 9.
8. Л. эллиптически-обратнойцевидные, (1.2) 2.5—3.5 см дл. и 0.4—0.8 (1) см шир., опушенные . . . . . 13. *В. маслиноподобный* — *D. oleoides* Schreb.
- Л. обратнойцевидные, 3.4—4.3 см дл. и 1.4—1.9 см шир., голые . . . . . 20. *В. Благая* — *D. Blagayana* Freyer.
9. Л. продолговато-эллиптические, сверху темно-зеленые, более 5 см дл. . . . . 21. *В. душистый* — *D. odora* Thunb.
- Л. более мелкие . . . . . 10.
10. Л. линейно-ланцетные, 3.5—5 см дл. и 0.4—0.5 см шир., голые . . . . . 14. *В. узколистный* — *D. angustifolia* C. Koch.
- Л. еще более мелкие, опушенные . . . . . 11.
11. Л. удлинненно эллиптические, сверху голые, блестящие, снизу шелко-

- висто опушенные или рассеянно волосистые, 1—2 см дл. . . . . 17. **В. шелковистый** — *D. sericea* Vahl.
- Л. опушенные сверху и снизу. . . . . 12.
12. Л. опушены короткими прижатыми, вверх направленными волосками, взрослые л. на верхней поверхности белоточечные . . . . . 18. **В. ложношелковистый** — *D. pseudosericea* Pobed.
- Л. опушены длинными волосками, взрослые л. по верхней поверхности никогда не бывают белоточечными . . . . . 13.
13. Трубка околоцветника в 2.5—3 раза длиннее лопастей, лопасти почти округлые, широкие, тупые . . . . . 19. **В. черкесский** — *D. circassica* G. Woron.
- Трубка околоцветника в 1.5—2.5 раза длиннее лопастей, лопасти ланцетные, острые . . . . . 14.
14. Лопасті околоцветника широко яйцевидные; оклцв снаружи сильно прижато опушен; л. продолговато-эллиптические, слабо вытянутые при основании. . . . . 15. **В. закавказский** — *D. transcaucasica* Pobed.
- Лопасті околоцветника ланцетные, узкие, оклцв снаружи менее опушен; л. обратноланцетные, узкие, постепенно вытянутые к основанию . . . . . 16. **В. баксанский** — *D. baksanica* Pobed.
15. Цв. в пазухах листьев по 2—5 . . . . . 4. **В. Альбова** — *D. Albowiana* G. Woron.
- Цв. в головках на концах ветвей или на укороченных побегах вдоль всей цветущей ветви . . . . . 16.
16. Сцв с узкими листовидными прицветниками . . . . . 17.
- Сцв без прицветников . . . . . 18.
17. К. 30—40 см выс. с розовыми цветками и сидячей завязью . . . . . 22. **В. боровик** — *D. sneogum* L.
- Кч. 5—15 см выс. с вишнево-красными цветками; зв на ножке . . . . . 23. **В. Юлии** — *D. Julia* K.-Pol.
18. Л. скучены на концах ветвей; цв. бледно-желтые . . . . . 12. **В. камчатский** — *D. kamtschatica* Maxim.
- Л. равномерно распределены на ветвях; цв. белые . . . . . 19.
19. Сцв расположены не только на концах ветвей, но и на укороченных побегах, расположенных вдоль всей длины верхних ветвей; костянка красная 11. **В. пазушноцветковый** — *D. axilliflora* (Keissl.) Pobed.
- Сцв всегда расположены на концах ветвей; костянка черная или красная . . . . . 20.
20. Оклцв сильно опушен шелковистыми прижатыми волосками . . . . . 21.
- Оклцв опушен слабо, рассеянными волосками . . . . . 22.
21. Зв только на верхушке слабо волосистая; костянка яйцевидная, черная . . . . . 10. **В. кавказский** — *D. caucasica* Pall.
- Зв опушенная; костянка продолговато-яйцевидная, красная, опушенная . . . . . 7. **В. альпийский** — *D. alpina* L.
22. Л. вегетативных побегов обратнояйцевидные, наиболее широкие выше середины и постепенно узко оттянутые к основанию; костянка ярко-красная, лопасти околоцветника 6—7.5 мм дл., 2.5—3.75 мм шир. (Украина) . . . . . 9. **В. Софии** — *D. Sophia* Kalen.
- Л. вегетативных побегов продолговато-эллиптические, немного оттянутые к основанию; костянка темно-красная, почти черная, лопасти околоцветника 6.5—8 мм дл., 4.25—5 мм шир. (Алтай) . . . . . 8. **В. алтайский** — *D. altaica* Pall.



1. В. генква — *D. genkwa* Sieb. et Zucc.

Fl. Jap., I (1841), 137, t. 75

*D. Fortunei* Lindl.

К. до 1 м выс., с немногочисленными прямостоящими ветвями, шелковисто опушенными в молодости. Л. продолговато-эллиптические, 3—5 см дл., на верхушке заостренные, снизу по жилкам шелковисто опушенные, сидящие супротивно или иногда спирально. Цв. сиреневые, 1.2 см в диаметре, с тонкой трубкой около 1 см дл., снаружи шелковисто опушенной, без запаха, по 3—7 в короткостебельчатых пучках. Костянки белые. Цв. в III—IV.

О б л. р а с п р.: Китай; Корея.

Интродуцирован в 1843 г. В СССР в культуре в Адлере и в Батуми, цветет: в Ленинграде не зимостоек.

Размножают корневыми черенками.

2. В. смертельный, или волчье лыко — *D. mezereum* L.

Sp. pl. (1753), 356

К. до 1.5 м выс. Ст. немногочисленные, маловетвистые, прямостоящие, в нижней части оголенные, выше со следами опавших листьев. Кора серая или слегка желтовато-серая. Пб коротко прижато опушенные. Листорасположение очередное. Л. скучены на концах ветвей, продолговато-обратнояйцевидные, 3—10 см дл., 1—2 см шир., туповатые или с коротким шипиком на верхушке, к основанию длинно суженные в короткий черешок, сверху синевато-темно-зеленые, снизу сизовато-зеленые, по краю несколько ресничатые. Цв. розово-пурпуровые (var. *rubrum* Ait.) или белые (var. *album* Ait.), 1—1.5 см в диаметре, почти сидячие, одиночные или по 2—5 в пучках на прошлогодних побегах, приятно ароматные; трубка венчика 6—8 мм дл., снаружи прижатоволосистая; доли ее широко яйцевидные, туповатые; зв. голая. Костянки яйцевидные, до 8 мм дл., ярко-красные, а у белоцветущей формы желтоватые, очень ядовитые. Косточка шарообразная, блестящая, темно-серая, около 4 мм в диаметре. Вес 1 тыс. косточек 25—35 г; в 1 кг 4 тыс. костянок или 33 тыс. косточек. Цв. до распускания листьев — в III—V; пл. в VI—VII (фиг. 135, А).

О б л. р а с п р.: СССР — лесная зона Европейской части и Зап. Сибири до Алтая, субальпийский пояс Кавказа, кроме Ленкорани; Зап. Европа. Растет по преимуществу в тенистых лесах на плодородной достаточно увлажненной почве.

## Ф О Р М Ы

f. *variegatum* (Lowe et Howard) Rehd. — с пестрыми листьями.f. *grandiflorum* (Jacq.) Schelle (f. *autumnalis* hort.) — с более крупными, пурпурными цветками, зацветающая поздно осенью, с X.f. *album* Rehd. — с белыми цветками.f. *plenum* (Rehd.) C. K. Schneid. (var. *album plenum* Rehd.) — с белыми цветками, имеющими двойной околоцветник.

Все растение очень ядовито, содержит гликозиды дафнин и коккогнин; смола известна под названием мезереина.

Культивируют с 1561 г., главным образом только в ботанических садах, как коллекционное растение.

Для лечебных целей в качестве раздражителей кожи используют кору и плоды. Семена содержат до 30% легко высыхающего масла.

Известен гибрид В. Гутта — *D. Houtteana* Lindl. et Paxt. = *D. lauro-laureola* × *D. mezereum* — полувечнозеленый к.; л. ланцетные, на верхушке заостренные, почти кожистые; цв. фиолетово-сиреневые, в пучках, появляются одновременно с листьями; после опадения плодов на кусте сохраняются вильчатые плодоножки; в культуре с 1905 г.; в СССР — в Ленинграде, требует укрытия на зиму.

### 3. В. понтийский — *D. pontica* L.

Sp. pl. (1753), 357

Вечнозеленый к. до 1.5 м выс. с немногочисленными стволиками, разветвленными лишь в верхней части. Кора красновато-бурая. Л. узко обратнояйцевидные или ланцетные, 4—11.5 см дл., 1.5—4 см шир., на верхушке острые или коротко заостренные, к основанию суженные, с цельным, слегка неровным утолщенным краем, кожистые, сверху ярко-зеленые, блестящие, снизу светлее, почти сидячие, скученные на концах побегов. Цв. душистые, по 2, иногда по 1—3 на цветоносах 10—35 мм дл., без прицветников, желтовато-зеленые с 4 ланцетно-линейными, острыми, отогнутыми или распростертыми лопастями, две из которых немного меньше остальных, 7—10 мм в диаметре и с трубкой такой же длины; тыч. скрыты в трубке; зв. голая, рлц. головчатое. Костянки яйцевидные, голые, черные. Косточка грушевидная. Цв. в IV; пл. в VI.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. и центр. Кавказ, зап. Закавказье; Мал. Азия — только по берегам Черного моря. Растет в лесах от нижнего до субальпийского поясов.

В культуре с 1752 г. В СССР — в Ленинграде не зимостоек, но плодоносил.

### 4. В. Альбова — *D. Albowiana* G. Woron.

in herb. nom. nud.; Победимова во Фл. СССР, XV (1949), 488

*D. pontica* subsp. *haematocarpa* G. Woron.

Близок к предыдущему виду. Победимому, зимнезеленый; л. меньше (5.5—7 см дл. и 2—3 см шир.) и не кожистые; костянки ярко-красные. Цв. в V; пл. в VII.

О б л. р а с п р.: СССР — зап. и центр. Кавказ, зап. Закавказье; Мал. Азия — только по берегам Черного моря. Растет в субальпийской области Кавказа на высоте 1800—2200 м по опушкам лесов и на горных пастбищах; в Предкавказье встречается на высоте 400—800 м.

В культуру не введен.

5. В. лавровый — *D. laureola* L.

Sp. pl. (1753), 356

*D. major* Lam., *D. sempervirens* Salisb.

Вечнозеленый к. до 1 м выс. Ст. немногочисленные, оголенные снизу, со следами прошлогодних листьев, разветвленные лишь в верхней части. Л. скученные на концах побегов, продолговато-яйцевидные, 2.5—13 см дл., 1.2—4 см шир., на верхушке заостренные, у основания клиновидно суженные, толстые, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые с очень коротким черешком. Цв. душистые, зеленовато-желтые, по 5—10 в пазушных, немного поникающих кистях, на коротких цветоножках, с мелкими колпачковидными, перепончатыми прицветниками; оклцв до 1 см дл., с острыми, яйцевидными долями; верхний ряд пыльников выставляется из трубки; зв голая, стлб короткий, рлц головчатое. Костянки яйцевидные, синевато-черные. Цв. в III—IV; пл. в VII (фиг. 135, 2).

Обл. распр.: европейское Средиземноморье, южн. Германия.

Интродуцирован в 1561 г. В СССР в культуре имеется в Крыму с 1824 г.; здесь в тенистых влажных местах растет хорошо, цветет, дает всхожие семена и самосев; в одичавшем состоянии встречается в тенистых влажных балках в окрестностях Никитского ботанического сада, в Алушке, Ливадии, Ореанде; испытывался в Сталинабаде, плодоносил; в Ленинграде вымерзает; представляет интерес испытать здесь в культуре растения, происходящие из верхних частей ареала.

6. В. скученный — *D. glomerata* Lam.

Encycl. Meth. Bot., III (1789), 438

*D. comosa* Adam, *D. iberica* C. Koch.

Вечнозеленый к. до 50 см выс. Ст. немногочисленные, маловетвистые, оголенные снизу, с буровато-серой корой и следами опавших листьев. Л. скучены на вершине стеблей, узко обратнояйцевидные или ланцетные, 1.5—3 см дл. и 0.7—1.1 см шир., на верхушке изогнуто заостренные или суженные и туповатые, нередко с коротким шипиком, к основанию клиновидно суженные, с низбегающей до основания черешка пластинкою, цельнокрайние, кожистые, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые, голые. Цв. душистые, по 2—15 на общей короткой (до 15 мм дл.) ножке, скученные на вершинах стеблей в пазухах верхних листьев в ложно-конечные головки; прицв. пленчатые, продолговатые или широко яйцевидные, опадающие; оклцв до 15 мм дл., снаружи бледно-розовый, внутри белый, голый или опушенный белыми волосками, доли отгиба ланцетные, в 2 раза короче трубки, острые, отогнутые; плн скрыты в трубке околоцветника; зв голая, рлц головчатое на очень маленьком столбике или сидячее. Костянки красные. Р. сильно ядовитое. Цв. в V; пл. в VII (фиг. 135, 3).

Обл. распр.: СССР — Кавказ: все районы, кроме Ленкорани; Мал. Азия. Растет по субальпийским и альпийским лугам.

В СССР имеется в культуре в Полярно-Альпийском ботаническом саду, где плодоносит (Качурина); в Ленинграде, обмерзает в различной степени, цветет.

7. В. альпийский — *D. alpina* L.

Sp. pl. (1753), 356

Низкий к., 10—15 см выс., с опушенными побегами. Л. скученные на концах ветвей, продолговато-обратнояйцевидные, 1—4 см дл., на верхушке туповатые или острые с клиновидным основанием, серовато-зеленые, с обеих сторон опушенные. Цв. белые, душистые, по 6—10 в пучках на концах ветвей; оклцв с яйцевидно-ланцетными острыми долями до 8 мм в диаметре, трубка такой же длины, снаружи шелковистая; зв опушенная. Костянки продолговато-яйцевидные, красные, слегка опушенные. Цв. в V—VI.

О б л. р а с п р.: европейские Альпы.

Интродуцирован в 1759 г. В СССР в культуре в Ленинграде и в Тарту (Вага), зимостоек и плодоносит.

8. В. алтайский — *D. altaica* Pall.

Fl. Ross., I (1784), 53

Листопадный к. 40—80 см выс., в культуре до 150 см, с немногочисленными стволиками, несущими боковые ветви, как правило, в верхней половине. Кора на молодых ветвях красновато-бурая, на старых — темно-серая, со светлыми поперечными чечевичками. Л. узко эллиптические или почти ланцетные, 2.5—7 см дл. и 0.7—1.5 см шир., изогнуто заостренные, с коротким шипиком на верхушке, иногда туповатые, к основанию длинно клиновидно суженные, с пластинкой, избегающей до основания черешка, с цельным слегка неровным краем, сверху сизовато-темно-зеленые, снизу серовато-зеленые, значительно светлее. Цв. белые, душистые, сидячие, по 3—7 на концах облиственных ветвей, распускающиеся после развития листьев; трубка 8—10 мм дл. и до 2 мм шир., редковолосистая, лопасти отгиба эллиптические, туповатые или коротко заостренные, в 1 ½—2 раза короче трубки; тыч. верхнего ряда выступают из трубки; пест почти втрое короче трубки; рлц головчатое сидячее. Костянки яйцевидные, черные, сильно ядовиты. Цв. в V—VI; пл. в VI—VII (фиг. 135, 4).

О б л. р а с п р.: СССР — Алтай, Тарбагатай, Джунгарский алау.

Интродуцирован в 1796 г. В СССР в культуре имеется в Ленинграде, Таллине, Тарту, Пензе (Сацердотов), Омске, Томске — главным образом в ботанических садах, как коллекционное растение. В Ленинграде в Ботаническом саду Академии наук СССР хорошо разрастается корневыми отпрысками; вторично цветет в конце VIII — начале IX; плодоносит очень редко и единично.

9. В. Софии — *D. Sophia* Kalen.

in Bull. Soc. Nat. Mosc., XXII, 1 (1849), 311

Низенький к., весьма схожий с *D. altaica*, но отличающийся яркочерными костянками. Встречается по меловым склонам в Курской и Воронежской областях.

В культуре с 1895 г.; в Ленинграде зимостоек, цвел (Вольф), в Москве выносив (Шредер), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостоек, в благоприятные годы цветет (Вехов), в Киеве зимостоек (Рубцов).



Фиг. 135. 1 — *Daphne mezereum*: а — ветка с цветками, б — ветка с плодами, в — разрез цветка; 2 — *D. laureola*: а — ветка с цветками, б — разрез цветка; 3 — *D. glomerata*: а — ветка с соцветием, б — цветок, в — разрез венчика; 4 — *D. altaica*, ветка с цветками; 5 — *D. genkwa*, ветка с соцветием; 6 — *D. genkwa*: а — ветка с цветками, б — разрез цветка, в — ветка с плодами; 7 — *Restella Alberti*: а — цветок, б — разрез цветка; 8 — *Edgeworthia papyrifera*: а — ветка с листом и соцветием, б — разрез цветка.

10. В. кавказский — *D. caucasica* Pall.

Fl. Ross., I (1784), 53

*D. salicifolia* Lam., *D. cneorum* Güld., non L., *D. euphorbioides* Muss.-Puschk.

Листопадный к. 1—(2) м выс., с немногочисленными стеблями, покрытыми светло-серой корой. Молодые ветви пурпурово-красные, голые. Л. узко обратнояйцевидные или ланцетные, 2—7 см дл., 0.5—1.5 см шир., на верхушке туповатые или заостренные, с шипиком, к основанию коротко или длинно клиновидно суженные, почти сидячие, кожистые, сверху темно-зеленые, снизу светло-зеленые или сизоватые, с обеих сторон слегка опушенные. Цв. белые, душистые, по 15—20 в головках на верхушках облиственных побегов; оклцв с широко яйцевидными тупыми долями, около 1 см в диаметре, с шелковисто опушенной трубкой; зв только на верхушке слабо волосистая. Костянки яйцевидные, черные. Цв. в V; пл. в VI.

Обл. распр.: СССР — зап. Кавказ, вост. Кавказ, зап., центр. и южн. Закавказье; Мал. Азия.

В культуре с 1893 г. В СССР имеется в Ленинграде; в Тарту плодоносит (Вага); в Киеве достигает 2 м выс., плодоносит; в Воронеже достигает 1.5 м выс., плодоносит; во Львове цветет, но не плодоносит (Щербина); в Тбилиси.

11. В. пазушноцветковый — *D. axilliflora* (Keissl.) Pobed.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XII (1949), 135

*D. caucasica*  $\beta$  *axilliflora* Keissl.

Очень близок к *D. caucasica*; отличается красными костянками и тем, что, кроме верхушечных 7—12-цветковых соцветий, имеет многочисленные соцветия на укороченных побегах, расположенных по длине цветущих ветвей.

Обл. распр.: вост., зап. и южн. Закавказье. Растет в лесном поясе гор по опушкам.

12. В. камчатский — *D. kamtschatica* Maxim.

in Mém. Div. Sav. Acad. Sc. Pétersb., IX (Primit. Fl. Amur.)  
(1859), 237

Листопадный к. 30—50 см выс., с немногочисленными стеблями, покрытыми гладкой желтовато-светло-серой корой. Л. расставленные или скученные на концах ветвей, узко обратнояйцевидные или ланцетные, 3—9 см дл. и 0.8—1.2 см шир., заостренные на верхушке, клиновидно суженные к основанию, зеленые, снизу светлее, на черешках до 0.5 см дл. Цв. бледно-желтые, ароматные, по 2—5 на коротких цветоносах, около 8 мм в диаметре, с яйцевидно-ланцетными острыми долями, распускаются до и одновременно с листьями. Костянки округлые или овальные, красные. Цв. в IV; пл. в VI.

Обл. распр.: СССР — Дальний Восток (Хабаровский и Приморский края, Сахалин, Камчатка); Корея. Растет одиночно или небольшими группами в тенистых смешанных лесах, на сильно каменистой почве, покрытой моховым покровом.

В культуре в Ленинграде вполне зимостойка и плодоносит.

13. В. маслиноподобный — *D. oleoides* Schreb.

Icon. Descr. Pl. (1766), 13, t. 7

*D. buxifolia* Vahl., *D. glandulosa* Bartolini, *D. lucida* Lois.

К. до 1 м выс., с опушенными побегами. Л. эллиптически обратнояйцевидные, (1.2) 2.5—3.5 см дл. и 0.4—0.8 (1) см шир., острые или заостренные, с обеих сторон мохнато волосистые или сверху оголяющиеся, мелко белоточечные. Цв. в 3—8-цветковых головчатых соцветиях, без прицветников, трубка околоцветника 12—15 мм дл., снаружи белоопушенная, доли — яйцевидные или ланцетные, острые. Костянки красные. Цв. в V—VI.

Обл. распр.: Средиземноморье.

В культуре с 1815 г. В СССР испытывался в Эстонии, сильно обмерзал (Матисен) и в Тбилиси; в Ленинграде вымерз (Вольф).

14. В. узколистый — *D. angustifolia* C. Koch

in Linnaea, XXII (1849), 611

Вечнозеленый к. до 3 м выс. с пепельно-серой и темно-красной корой. Л. линейно-ланцетные, 3.5—5 см дл. и 0.4—0.5 см шир., кожистые, голые или иногда рассеянно опушенные, расположенные почти по всей длине стеблей, исключая его нижние части. Цв. по 4—12 на концах ветвей в головках, коричнево-белые, 6—10 мм в диаметре, с широко яйцевидными, заостренными долями, на сильно прижато опушенных цветоножках до 2 мм дл.: трубка цилиндрическая, 6—8 мм дл., позднее шарообразно вздутая; оклцв войлочно опушенный, остающийся при продах; тыч. верхнего ряда выступают из зева трубки; зв прижатоволосистая. Костянки шаровидные, ярко-красные, прижато опушенные. Цв. в VI; пл. в VIII.

Обл. распр.: Армения (Малая); Иран. Растет на сухих горных склонах.

В культуру не введен.

15. В. закавказский — *D. transcaucasica* Pobed.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XII (1949), 136

*D. buxifolia* Ldb. p. p., *D. oleoides* Ldb., non Schreb., *D. oleoides* var. *brachyloba* Sosn.

Вечнозеленый к. со светло-бурой или бурой корой, с ветвями, покрытыми листовыми следами. Л. скучены на вершинах густо опушенных побегов, продолговато-эллиптические, 1.5—3 см дл. и 0.5—0.7 см шир., кожистые, сидячие, снизу с рассеянными белыми волосками. Цв. по 3—5 на вершинах ветвей, с кувшинообразным, снаружи сильно прижато опушенным околоцветником 8—10 мм в диаметре, с отогнутыми широко-

яйцевидными, острыми лопастями, суженными у основания, и трубкой 8—10 мм дл., в период плодоношения при основании завязи расширенной; зв. опушенная. Цв. в V—VII; пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: СССР — южн. Закавказье; Турция. Растет по каменистым склонам на высоте 2300—2500 м.

#### 16. В. баксанский — *D. baksanica* Pobed.

l. с., 135

*D. oleoides* var. *glandulosa* Sosn.

К. весьма близкий к *D. transcaucasica*; отличается иногда более узкими листьями (2—5 мм шир.), более узкими ланцетными лопастями околоцветника (1 мм шир.), слабо опушенными снаружи.

О б л. р а с п р.: СССР — Предкавказье (бассейн р. Баксан).

#### 17. В. шелковистый — *D. sericea* Vahl

Вечнозеленый к. до 40—60 см выс. Л. скученные на концах побегов, удлинненно эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, 1—2 см дл., сверху голые, блестящие, снизу густо прижато шелковисто опушенные или рассеянно волосистые, обычно со слабо завороченными краями. Цв. по 5—8 в головках, розовые, густо белоопушенные, с волосистыми обратнояйцевидными прицветниками; доли околоцветника широко яйцевидные, туповатые, втрое короче трубки. Костянки красные. Цв. в VII; пл. в IX.

О б л. р а с п р.: Мал. Азия. Растет на известняках, главным образом в субальпийском поясе.

В культуре с 1933 г. В Ленинграде вымерзает.

#### 18. В. ложношелковистый — *D. pseudosericea* Pobed.

в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XII (1949), 140

*D. sericea* Sosn., non Vahl, *D. buxifolia* Ldb., p. p.

Вечнозеленый к. с короткими, внизу оголенными ветвями, покрытыми бурой корой и листовыми рубцами. Лб густо белоопушенные. Л. на вершинах ветвей, сидячие, эллиптические, 2,8 см дл. и 0,7—0,9 мм шир., кожистые, с завернутыми краями, снизу густо прижато опушенные, сверху в молодости опушенные, позднее с крупными белыми точками — основаниями опавших волосков. Цв. по 5—8 в головках на вершинах ветвей, розовые, сидячие; оклцв гвоздевидный, снаружи густо прижато белоопушенный, трубка 10—12 мм дл., лопасти почти округлые, в 2—3 раза короче трубки. Цв. в IV—VII.

О б л. р а с п р.: СССР — Предкавказье, зап. Закавказье. Растет на известняках в субальпийском поясе.



19. В. черкесский — *D. circassica* G. Woron.

in herb. nom. nud.; Победимова в Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XII (1949), 138

*D. sericea* Alb. p. p.

Вечнозеленый к. 16—20 см выс., с короткими, толстыми, внизу оголенными ветвями, покрытыми почти черной корой, со множеством крупных листовых рубцов, сверху — коротко прижато опушенными. Л. на вершинах ветвей, продолговато-обратнояйцевидные или эллиптические, 2.5—2.7 см дл., 0.6—0.7 см шир., с завернутыми краями, снизу опушенные, с белыми точками. Цв. по 6—8 в головках на вершинах стеблей; оклцв гвоздевидный, розовый, снаружи опушенный, трубка 12—13 мм дл., лопасти почти округлые, в  $2\frac{1}{2}$ —3 раза короче трубки; зв бело шелковисто опушенная. Цв. в VII.

О б л. р а с п р.; СССР — Предкавказье. Растет на известковых скалах, чаще в альпийском поясе.

В культуру не введен.

20. В. Благая — *D. Blagayana* Freyer

in Flora, XXI, I (1838), 176

К. до 30 см выс., почти не ветвистый, с темно-коричневой корой. Л. на вершинах стеблей, обратнояйцевидные, 3.4—4.3 см дл. и 1.4—1.9 см шир., голые, сидячие, с белыми точками на нижней стороне. Цв. белые, 1—1.2 см в диаметре, душистые, по 10—15 в головках на вершине ветвей, сидячие, с продолговато-обратнояйцевидными прицветниками, снаружи шелковисто опушенными; трубка цилиндрическая, доли яйцевидные, в 3 раза короче трубки; зв опушенная. Костянки белые. Цв. в IV—VI.

О б л. р а с п р.: юго-восток Зап. Европы. Растет в лесах.

В культуре с 1875 г. В СССР испытывался в Эстонии и в Ленинграде, вполне зимостоек и плодоносит.

21. В. душистый — *D. odora* Thunb.

Fl. Jap. (1784), 159

*D. japonica* Thunb., *D. speciosissima* Carr.

К. до 2 м выс., с немногочисленными прямыми стеблями, оголенными снизу. Л. продолговато-эллиптические, 5—8 см дл., коротко заостренные на верхушке, сверху темно-зеленые. Цв. в густых стебельчатых головках на концах стеблей, розово-пурпуровые, около 1.5 см в диаметре, душистые, голые; прицв. ланцетные, острые, редко ресничатые, не опадающие. Цв. в III—V.

О б л. р а с п р.: Китай; Япония.

В культуре с 1771 г. В СССР вполне акклиматизировалась в Крыму в Никитском ботаническом саду, в Сочи, Адлере, Сухуми, Батуми.

## ФОРМЫ

f. *alba* hort. — с белыми цветками.

f. *marginata* hort. — с желто-пятнистыми листьями.

Лучше растет в полутени. Размножают полуодревесневшими черенками в VII—VIII.

22. В. боровик — *D. sneorum* L.

Sp. pl. (1753), 357

*D. odorata* Lam.

Вечнозеленый к. 30—40 см выс., часто стелющийся. Ветви опушенные, Л. на концах ветвей продолговато-обратнояйцевидные, 0.8—2 см дл. 0.3—0.5 см шир., кожистые, на верхушке округлые, иногда с выемкой и пипиком, к основанию длинно клиновидно суженные, сверху темно-зеленые, блестящие, снизу голубоватые, с обеих сторон с точками, сидячие. Цв. душистые, почти сидячие, в головках по 6—10 на концах ветвей, с лопатчатыми прицветниками; оклцв розовый, редко белый, около 1 см в диаметре, с яйцевидными долями, трубка 6—7 мм дл., снаружи серовато-опушенная; зв опушенная, сидячая. Костянки желто-бурые. Цв. в IV—V (фиг. 135, 5).

Обл. распр.: СССР — Зап. Украина; центр. часть Зап. Европы, европейское Средиземноморье.

В культуре с 1752 г. В СССР в культуре в Ленинграде — повреждается морозом.

## ФОРМЫ

f. *major* Dipp. — крупных размеров и крупноцветковая.

f. *Verloti* Meissn. — с линейно-ланцетными листьями, еще менее зимостойки.

23. В. Юлии — *D. Julia* K.-Pol.

в Бот. мат. Герб. Главн. бот. сада, II (1921), 141

*D. sneorum* K.-Pol., non L.

Вечнозеленый кч 5—15 см выс., широко ветвистый. Ветви прижатоволосистые. Кора серо-коричневая. Л. весьма схожи с листьями *D. sneorum*. Цв. по 15—20 на длинном, опушенном цветоносе, без прицветников, вишнево-красные, на коротких цветоножках; доли яйцевидные, трубка цилиндрическая; зв опушенная, на ножке. Цв. во второй половине III—IV; пл. редко и мало.

Обл. распр.: СССР — меловые склоны в верховьях р. Оскол в Воронежской обл.

Вольфом (1917) были сделаны попытки интродуцировать в Ленинград: В. кустарничковый — *D. arbuscula* Celak., В. книдийский — *D. gnidium* L., В. гибридный — *D. hybrida* Lindl. (*D. Fioniana* C. K. Schneid.) = *D. collina* × *D. oleoides*, В. каменный — *D. petraea* Leyb., В. ложно-смертельный — *D. pseudo-mezereum* Gray, В. тангутский — *D. tangutica* Maxim., но они оказались не зимостойкими.

Род 2. ЭДЖЕВОРТИЯ — *EDGEWORTHIA* MEISSN.

In Denkschr. Bot. Ges. Regensb., III (1841), 280, t. 6

В роде 2 вида, распространенных в Японии, Китае и Гималаях. В СССР в культуре 1 вид.

Э. бумажная — *E. papyrifera* Sieb. et Zucc.

In Abh. Akad. Münch., IV, 3 (1846), 199

Листопадный небольшой к. с толстыми ветвями и очередным листовым расположением. Л. почти кожистые, скученные на концах побегов, продолговато-эллиптические или ланцетные, 7—13 см дл., заостренные на верхушке и к основанию, в молодости с обеих сторон прижато шелковисто опушенные, позднее сверху голые, на коротких черешках. Цв. душистые, в густых головках до 5 см в диаметре, на ветвях прошлого года, до или одновременно с распусканием листьев; оклцв желтый, с 4 отогнутыми долями и цилиндрической трубкой, снаружи густо шелковисто опушенный; тычинок 8, расположенных в 2 ряда; зв опушена только на верхушке, стлб и рлц цилиндрические, Пл. — сухая костянка. Цв. в IV (фиг. 135, 8).

Обл. распр.: Япония; Китай.

Древесина рассеяннo сосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми порами. Древесная паренхима паратрахеальная, реже также терминальная и диффузная. Лучи б. или м. гомогенные или гетерогенные.

В СССР имеется в культуре в Батумском ботаническом саду и в Адлере в совхозе «Южные культуры».

Зимостойка только в теплых районах; засухи и жары не выносит. Размножают зелеными черенками и посевом семян.

Попытка культуры Э. Гарднера — *E. Gardneri* Meissn. на Южном берегу Крыма в Никитском ботаническом саду, повидимому, была безуспешна.

Род 3. ДИРКА — *DIRCA* L.

Sp. pl. (1753), 358

В роде 2 вида, распространенных в Сев. Америке. В СССР в культуре 1 вид.

Д. болотная — *D. palustris* L.

l. c.

Листопадный к. до 2 м выс., с ветвями, покрытыми очень твердой корой, отслаивающейся члениками. Лб голые. Листорасположение очередное. Л. эллиптические или обратнояйцевидные, 3—8 см дл., при основании клиновидные, цельнокрайние, сверху светло-зеленые, гладкие, снизу в молодости опушенные, сизоватые, коротко черешковые. Цв. обоеполые, правильные, в 2—4-цветковых соцветиях на побегах этого года, почти сидячие, 6—8 мм дл., бледно-желтые; оклцв колокольчатый, неглубоко 4-надрезанный; тычинок 8 с нитями, приросшими к трубке околоцветника; зв сидячая, голая, стлб нитевидный. Пл. — эллипсоидальная костянка 8 мм дл., красноватая или бледно-зеленая. Цв. в III—IV до распускания листьев; пл. в V—VI (фиг. 135, 6).

Обл. распр.: Сев. Америка (вост. побережье от Канады до Флориды). Растет в лесах и зарослях, часто заболоченных.

Древесина б. или м. отчетливо кольцесосудистая. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Сосуды со спиральными утолщениями. Волокна с окаймленными порами. Древесная паренхима паратрахеальная, иногда крыловидная или сомкнуто крыловидная, реже также терминальная и диффузная. Лучи б. или м. гомогенные или гетерогенные.

Интродуцирована в 1750 г. В СССР имеется в Батумском ботаническом саду.

Успешно растет на влажной глинистой почве; хорошо размножается семенами и отводками.

#### Род 4. РЕСТЕЛЛА — *RESTELLA* POBED.

в Бот. журн. СССР, XXVI, 1 (1941), 35

Род содержит 1 вид.

*Р. Альберта* — *R. Alberti* (Rgl.) Pobed.

l. c.

*Stellera Alberti* Rgl.

К. до 2 м выс., со светло-серой корой на нижних голых ветвях. Лб черноватые, молодые — прижато опушенные. Пч белоопушенные. Л. узко обратнояйцевидные, 30—35 мм дл. и 8—10 мм шир., на верхушке тупые, голые или с верхней стороны слабо, а с нижней стороны более сильно коротко и прижато опушенные, почти сидячие. Сцв головчато-зонтиковидные; цветоносы прижато опушенные; цв. почти сидячие; желтые; оклцв остающийся при плоде, с рассеянно опушенной трубкой, 8—10 мм дл. и с 4 овальными, тупыми, вверх направленными лопастями 1.5—2 мм дл.; тычинок 8, расположенных в 2 ряда; зв яйцевидно-продолговатая, почти сидячая, слабо опушенная, стлб очень короткий, рлц шаровидное. Орешек грушевидный, заключенный в оставшийся засохший околоцветник. Цв. в V; пл. в VIII (фиг. 135, 7).

Обл. распр.: СССР — Ср. Азия (Тянь-Шань, Памиро-Алай). В субальпийском поясе древесно-кустарниковой растительности.

В культуру не введена.

#### Род 5. ДЕНДРОСТЕЛЛЕРА — *DENDROSTELLERA* VAN-TIEGH.

in Ann. Sc. Nat., 7 sér., XVII (1893), 199

К. 0.15—0.80 (2) м выс. с серой корой, с прутьевидными красноватыми или желтоватыми ветвями. Листорасположение очередное. Л. линейные, продолговатые или ланцетные, 15—50 мм дл. и 1—6 мм шир., цельнокрайние, молодые опушенные, взрослые голые, часто с завернутым на нижнюю сторону краем; чрш короткие, чаще при основании членистые и слегка расширенные. Сцв колосовидные, 3—10 см дл.; цвн опушенные, 2—11 см дл., оклцв 4-лопастный, окрашенный, обычно желтый, опушенный белыми шелковистыми волосками, воронковидный, трубчатый, членистый; трубка околоцветника 8—12 мм дл., лопасти 1—6 мм дл., ланцетные, отклоненные; тычинок 8, расположенных в 2 ряда; зв с густой бородкой прямостоящих волосков на верхушке, стлб короткий с кониче-

ским, сосочковидным рыльцем; подпестичная чешуйка неравнобокая, окружающая завязь. Орешек односемянный, заключен в нижний членик околоцветника. Цв. в IV—IX.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *DENDROSTELLERA*<sup>1</sup>

1. Р. с длинными прутьевидными ветвями, светло-желтой корой и темно-красными молодыми ветвями . . . . . 2.
- Р. с многократно ветвистыми стеблями, с серой или серо-бурой корой и красноватыми ветвями . . . . . 4.
2. Р. 0.8—2 м выс., с листьями 20—35 мм дл. и 1.5—3 мм шир. и колосовидными соцветиями до 11 см дл. . . . . 2. Д. *песчаная* — *D. arenaria* Pobed.  
О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Прибалхашье, Кызылкумы); по заросшим бугристым пескам.
- Р. 50—70 см выс.; л. более широкие . . . . . 3.
3. Сцв рыхлые; цв. крупные, трубка 10—12 мм дл., лопасти 4—5 мм дл.; р. сильно бело шелковисто опушенные . . . . . 6. Д. *туркменов* — *D. turkmenorum* Pobed.  
О б л. р а с п р.: СССР — Туркмения; на песках.
- Сцв плотные; цв. мелкие, трубка околоцветника 8—10 мм дл., лопасти 2—3 мм дл.; р. менее бело шелковисто опушенные . . . . . 1. Д. *колосообразная* — *D. stachyoides* (Schrenk) Van-Tiegh.  
О б л. р а с п р.: СССР — Прибалхашье; на прибрежных речных песках и на глинистой почве, по склонам заросших песчаных бугров и в межбугровых и межбарханных котловинах.
4. Р. 50—70 см выс., с узкими листьями 35—50 мм дл. и 1—1.5 мм шир. и сильно завернутыми на нижнюю сторону краями . . . . . 3. Д. *линейнолистная* — *D. linearifolia* Pobed.  
О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (сев. склоны Туркменского хребта и Голодная степь); в ущельях, в котловинах, на суглинках и супесях.
- Р. 20—40 см выс., с более широкими листьями . . . . . 5.
5. Л. зеленые; сцв рыхлые, 7—10 см дл., содержат 20—25 цветков . . . . . 4. Д. *крупноколосая* — *D. macrorhachis* Pobed.  
О б л. р а с п р.: СССР — Ср. Азия (Кызылкумы); по склонам гор на останцах.
- Л. сизоватые, толстые; колосья 3—5 см дл. о 15—20 цветках . . . . . 5. Д. *Ольги* — *D. Olgaе* Pobed.  
О б л. р а с п р.: СССР — горы Туркмении; по глинистой и щебнисто-глинистой пустыне.

Все эти растения одиного народнохозяйственного значения не имеют. Отмечено лишь, что в длинных деревянистых корнях *D. arenaria* содержатся прочные волокна, годные для изготовления веревок и т. п.

В культуру не введены.

Сем. 75. ЛОХОВЫЕ — *ELAEAGNACEAE* LINDL.<sup>2</sup>

Небольшие д. или к., с очередным или супротивным листорасположением и молодыми ветками и листьями, покрытыми щитовидными или звездчатыми серебристыми или коричневыми чешуйками. Л. цельные,

<sup>1</sup> Заимствована у Е. Г. Победимовой (Флора СССР, т. XV, 1949).

<sup>2</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

цельнокрайние, без прилистников. Цв. правильные, обоеполые или однополые, безлепестковые, пазушные; трубка чашечки (цветоложе) внутри с околопестичным диском, находящимся под завязью и остающимся при плоде и охватывающим его, в тычиночных цветках — чашеобразным; оклцв 4-, редко 2- или 6-лопастный в тычиночных цветках с 4—12 тычинками, в пестичных с 1 пестиком и 1-гнездной верхней завязью. Пл. костянкообразный, желтоватый, оранжевый или красноватый, сочный.

В семействе 3 рода, содержащих около 45 видов, среди которых имеются представители плодовых.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. ELAEAGNACEAE

1. Листорасположение супротивное; тычинок 8 . . . . . 2. Шефердия — *Shepherdia* Nutt.
- Листорасположение очередное; тычинок 4 . . . . . 2.
2. Цв. раздельнополые; р. двудомные; оклцв из 2 долей; косточка с 1 бороздкой . . . . . 1. Облепиха — *Hippophaë* L.
- Цв. обоеполые; оклцв из 4 долей, трубка длинная; косточка с 8 бороздками . . . . . 3. Лох — *Elaeagnus* L.

#### Род 1. ОБЛЕПИХА — *HIPPOPHAË* L.

Sp. pl. (1753), 1023

Листопадные к. или небольшие д. с колючими ветвями. Молодые поб. покрыты серебристыми чешуйками и звездчатыми волосками. Пч 2,5—3 мм, почти шаровидные, с 2 (3) наружными чешуями, густо покрытыми медно-бронзовыми чешуйками. Листорасположение очередное. Л. простые, цельные, короткочерешковые, без прилистников. Р двудомное. Цветет до или одновременно с разворачиванием листьев. Цв. на побегах прошлого года в коротких кистях; тычиночные — с 2-раздельным околоцветником без трубки и 4 свободными тычинками с почти сидячими пыльниками; пестичные цв. обычно в пазухах побегов или колючек, с трубчатым 2-лопастным околоцветником, пст 1 с одногнездной верхней завязью, коротким столбиком и удлиненным рыльцем, выдающимся из околоцветника. Костянки сочные, оранжевые или желтые с оригинальным вкусом и ароматом, съедобные. Косточка с одной продольной бороздкой.

Древесина кольцесосудистая с желтоватой заболонью и буро-желтым ядром. Годичные кольца отчетливо различимы. Лучи узкие, плохо заметные. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения встречаются только у узких сосудов. Сосудистые трахеиды редкие, б. ч. на продольных срезах, хорошо отличимые от волокнистых трахеид. Волокна с шелевидно окаймленными, редкими порами. Древесная паренхима диффузная. Лучи несколько гетерогенные, 1—3-рядные. Ярусность в древесине облепихи выражена довольно отчетливо и проявляется как в расположении лучей (на тангентальном срезе), так и в расположении члеников сосудов. Однако этот признак подвержен определенным колебаниям. Древесина мелкослойная, красивого желтоватого и желтовато-коричневого цвета, довольно отчетливой штриховой текстуры на всех распилах; слабо, но очень регулярно чешуйчатая на тангентальном распиле. Объемный удельный вес около 0.7. Хорошо полируется и представляет безусловный интерес как материал для столярных, токарных и резных работ. Употребляется на кустарные изделия.

Лесопромышленного значения не имеет, хотя запасы ее довольно значительны.

Разводят посевом семян осенью или весной после трехмесячной стратификации, отсадкой корневых отпрысков и черенками.

В роде 3 вида, растущих в Европе и в умеренной части Азии. В культуре в СССР 2 вида.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА HIPPOPHAË

1. Р. с колючками; ветви не повислые; л. с обеих сторон серебристые; костянки оранжево-желтые . . . . . 1. *О. крушиновая* — *H. rhamnoides* L.
- Р. без колючек; ветви повислые; л. сверху темно-зеленые; костянки желтые . . . . . 2. *О. ивовидная* — *H. salicifolia* D. Don.

#### 1. *О. крушиновая* — *H. rhamnoides* L.

Sp. pl. (1753), 1023

*H. littoralis* Salish.

Д. обычно до 6 (10) м выс., нередко растущее кустовидно, с ветвями и укороченными побегами, заканчивающимися колючками. Лб вначале серебристые от чешуек и звездчатых волосков, затем ржаво-бурые; ветви с бурой, желто-бурой или почти черной корой; колючки (1.5) 2—7 см дл., очень крепкие. Л. линейные или линейно-ланцетные, 2—8 см дл. и 2—8 мм шир., на верхушке обычно притупленные или слегка заостренные, с клиновидным основанием, почти сидячие, с завернутыми краями, сверху серебристо-серовато-темно-зеленые, снизу буровато- или желтовато-серебристо-белые от покрывающего их белого и буроватого, звездчатого чешуйчатого опушения. Тычиночные цв. в колосьях 5—8 мм дл. и 4—6 мм шир., оклцв 2-раздельный, с яйцевидными или яйцевидно-округлыми лопастями 3—4 мм дл. и 3—3.5 мм шир., вогнутыми, зеленовато-бурыми, снаружи покрытыми бурыми и редкими белыми звездчатыми чешуйками, тыч. в 1.5—2 раза короче околоцветника; пестичные цв. по 2—5 в пазухах веточек и колючек, на очень коротких цветоножках с трубчатым, продолговато-обратнояйцевидным околоцветником 2.5—4 мм дл. и до 1.5 мм шир., снаружи покрытым чешуйками, лопасти тупые, в верхней части густо покрытые белыми волосками, пст 1 с выдающимся из околоцветника рыльцем. Костянки сочные, шарообразные, яйцевидные или коротко эллипсоидальные, 0.8—1 см дл., 3—6 мм шир., оранжевые, ароматичные, голые; косточка продолговато-яйцевидная, 4—7 мм дл., 2—5 мм шир., темно-коричневая, иногда почти черная, блестящая с продольной бороздкой. Вес 1 тыс. косточек 11.8—15.6 г; в 1 кг 76 тыс. косточек. Цв. в IV—V; пл. в конце VIII—X; костянки удерживаются на ветвях до марта следующего года (фиг. 136, 6).

О б л. р а с п р.: СССР — запад Европейской части от островов в Балтийском море на севере до Черного моря, Предкавказье и Закавказье, юг Зап. Сибири, Алтай, Саяны, Даурия, предгорные равнины, предгорья и горы востока Ср. Азии; Зап. Европа — юг Скандинавии, приатлантические районы; Мал. Азия; Иран; Гималаи; сев.-зап. Китай; Монгольская Народная Республика.

Растет по берегам морей, озер, в поймах рек и ручьев, на песках и особенно на галечниках с близкими грунтовыми водами. Выносит небольшое засоление. Поднимается в горы до 2100 м абс. выс.

Разрастается сильно корневыми отпрысками. Дает поросль от пней. На корнях имеет обильные клубеньки с азотфиксирующими бактериями.

Листья содержат до 10% дубильных веществ; используются на дубление кож; с солями железа дают черно-бурую краску.

Мякоть плодов содержит до 3.5% сахаров, 2.6% — кислот, 8% жирного масла, 300—450 мг% витамина С. Плоды являются диетической пищей, употребляются в пищу сырыми, из них изготовляют варенье, кисели, пастилу, желе, столовое и десертное вино. Из плодов получают желтую краску. Медонос.

В культуре очень давно. Нередко разводят в садах и парках, в посадке одиночными экземплярами, группами в виде живых стриженных изгородей, а также как плодое; используют для укрепления песков, берегов, откосов, вымок железных дорог и каналов и в защитных полосах от снежных заносов.

В культуре в СССР распространена от Архангельска, Томска, Читы и до южн. границ СССР, но недостаточно часто.

## 2. О. иволистная — *H. salicifolia* D. Don

Prodr. Fl. Nepal (1825), 68

Д. до 15 м выс. с поникшими ветвями, без колючек. Л. ланцетные, 4.5—8 см дл. и 0.6—1.5 см шир., острые, темно-зеленые, снизу со звездчатыми чешуйками и с коричневыми жилками. Костянки желтые. В остальном сходна с предыдущей.

Обл. распр.: средн. и вост. Гималаи на высоте 2000—3500 м. Растет по берегам горных рек и речек.

В культуре с 1822 г. В СССР очень редко и только в порядке опыта; в Ленинграде и Эстонии отмерзает до корня или вымерзает совсем, в Днепропетровске зимостойка (в возрасте 4 лет — Левицкая).

## Род 2. ШЕФЕРДИЯ — *SHEPHERDIA* NUTT.

Gen. N.-Am. pl., II (1818), 240

Вечнозеленые или листопадные к. Пч с 1 или 2 парами наружных чешуй. Листорасположение супротивное. Р двудомное. Цв. мелкие, тычиночные в коротких пазушных колосках, пестичные — часто одиночные; оклиц с 4 долями и у пестичных цветков урновидный; в тычиночных цветках тычинок 8; диск 8-лопастный. Костянки яйцевидные.

Древесина кольцесосудистая или с тенденцией к кольцесосудистости. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Спиральные утолщения встречаются главным образом в мелких сосудах. Имеются сосудистые трахеиды. Волокна с б. или м. отчетливо окаймленными порами. Древесная паренхима диффузная и реже метатрахеальная. Лучи от отчетливо гомогенных до слабо гетерогенных, 1—3-рядные. По строению древесина близка к *Nirporhaë*.

Размножают преимущественно посевом стратифицированных семян. В роде 3 вида, растущих в Сев. Америке. В СССР в культуре 2 вида.



ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *SHEPHERDIA*

1. Верхняя сторона листьев зеленая, почти голая, нижняя — серебристая от звездчатых серебристых волосков, перемежающихся с коричневыми . . . . . 1. **Ш. канадская** — *S. canadensis* (L.) Nutt.  
 — Л. с обеих сторон серебристые . . . . . 2. **Ш. серебристая** — *S. argentea* (Pursh) Nutt.

1. **Ш. канадская** — *S. canadensis* (L.) Nutt.

l. с., 241

*Hippophaë canadensis* L.

Р. до 2.5 м. Л. покрыты коричневыми чешуйками, без колючек. Л. яйцевидные, 2—5 см дл. и 0.5—1 см шир., с округлым или сердцевидным основанием, сверху зеленые, почти голые, снизу серебристые. Цв. желтоватые, около 4 мм в диаметре. Костянки яйцевидные, 4—6 мм дл., желтовато-красные, безвкусные. Цв. в IV—V; пл. в VI—VII.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Аляски до Ньюфаундленда и на юг до Мэн, Огайо, Нью-Мексико и Орегона. Растет по берегам рек и озер.

В культуре с 1759 г. В СССР — только в Ленинграде, где вполне зимостойка и цветет.

В зеленом строительстве может быть использован от средней полосы лесной зоны и южнее до зоны лесостепи.

2. **Ш. серебристая** — *S. argentea* (Pursh) Nutt.

l. с., 240

*Elaeagnus argentea* Nutt., non Pursh, *Hippophaë argentea* Pursh.

Д. до 6 м выс., с колючими ветвями, в молодости серебристыми. Л. узко эллиптические или продолговато-ланцетные, 2—6 см дл. и 1—3 см шир., на верхушке тупые, с клиновидным основанием, с обеих сторон серебристые от покрывающих их звездчатых чешуйчатых волосков. Цв. желтоватые. Костянки яйцевидные, 4—6 мм дл., шарлаховые, съедобные, кислые. Цв. в IV—V; пл. в VIII.

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — от Манитобы и Миннесоты до Саскачевана, Канзаса и Невады.

В культуре с 1818 г. В СССР не часто — в Ленинграде вполне зимостойка, цветет; в Литве (Лукайтене), Калининграде, на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. зимостойка, цветет (Вехов), в нескольких пунктах Украины, на Горно-Алтайской опытной станции зимостойка, плодоносит (Лучник); в ряде пунктов Таджикистана плодоносит (Королева, Кормилицын); в Караганде.

В зеленом строительстве может быть широко использована для посадки одиночными кустами, группами и в живых стриженных изгородах.

Известен гибрид Ш. геттингенская — *S. gottingensis* Rehd. = *S. argentea* × *S. canadensis*, для которой характерны звездчатые чешуйки, рассеченные до основания, тогда как у *S. argentea* они рассечены только до середины, а у *S. canadensis* лишь зубчатые. В СССР испытывалась в культуре только в Ленинграде (Вольф), где не страдает от морозов.

Род 3. ЛОХ — *ELAEAGNUS* L.<sup>1</sup>

Sp. pl. (1753), 121

Небольшие д., часто растущие кустообразно, вечнозеленые или листопадные, с побегами, покрытыми серебристыми и бурыми звездчатыми чешуйками. Пч мелкие со многими чешуями. Листорасположение очередное. Л. яйцевидные, эллиптические до линейных, короткочерешковые, с серебристыми и бурыми звездчатыми чешуйками. Цв. ароматные, одиночные или в малоцветковых пучках в пазухах листьев, обоополые или тычиночные, в соцветии обычно с одним цветком, дающим впоследствии плод; оклцв простой сростнолистный, колокольчатый или трубчатый с 4 лопастями, снаружи серебристый от белых звездчатых чешуек, внутри желтый; тычинок 4 в зеве околоцветника; пст 1, в тычиночных цветках недоразвитый, зв верхняя, 1-гнездная, срастающаяся позднее со стенками околоцветника, стлб нитевидный, рлц головчатое. Пл. — костянка, густо или слабо покрытая звездчатыми волосками, с эллипсоидальной косточкой, имеющей 8 продольных борозд.

Разводят посевом семян (косточек), посадкой черенков — кольев, отводками и отсадкой корневых отпрысков у видов, которые дают последнее. Семена сеют немедленно после сбора или стратифицируют в продолжение зимы при температуре 5—6°.

Растет быстро, начинает цвести с 4—5 лет и плодоносить с 5—6 лет. При срубке дает поросль от пня. Хорошо выдерживает сильную стрижку. Очень светолюбив. Большинство видов — ксерофиты.

Медоносы; пергоносы; мед ароматный, янтарного цвета.

Древесина большинства видов не имеет крупного лесохозяйственного значения.

Используются главным образом как декоративные растения для живых стриженных изгородей, стриженных солитеров, для создания опушек; 2 вида нашей флоры разводят как плодовые, для закрепления движущихся песков, обвалов берегов рек и на опушках полезащитных лесов.

В роде около 40 видов, распространенных в южн. Европе, Азии и Сев. Америке. В СССР дико растут 2 вида, интродуцировано из других стран 5 видов.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ РОДА *ELAEAGNUS*

1. Листопадные р. . . . . 2.
- Вечнозеленые р. . . . . 6.
2. Л. серебристые с обеих сторон; костянки желтоватые, серебристые, мучнистые . . . . . 3.
- Л. серебристые с обеих сторон или зрелые сверху голые; костянки красные или красновато-коричневые с точками коричневых и серебристых чешуек . . . . . 5.
3. Пб серебристые; стлб в обоополых цветках окружен при основании трубчатым диском; костянки желтые или коричневые . . . . . 4.
- Пб коричневые; стлб при основании без диска; костянки серебристые . . . . . 3. Л. **серебристый** — *E. argentea* Pursh.
4. Лопастни околоцветника с 3 жилками и несколько короче трубки; длина листьев в 5 раз больше ширины их . . . . . 1. Л. **узколистный** — *E. angustifolia* L.

<sup>1</sup> Составил С. Я. Соколов.



Фиг. 136. 1 — *Elaeagnus angustifolia*: а — отрезок ветки с колючками и цветущим побегом, б — чешуйка (сильно увеличено), в — продольный разрез тычиночного цветка, г — продольный разрез обоеполого цветка, д — продольный разрез плода, е — косточка; 2 — *E. orientalis*: а — побег, б — цветок, в — плод и его поперечный разрез, г — косточка; 3 — *E. multiflora*: а — часть побега с плодами, б — косточка и ее продольный разрез, в — цветок, г — чешуйка (сильно увеличено); 4 — *E. argentea*: а — побег с цветками, б — продольный разрез цветка, в — продольный разрез завязи, г — плод, д — косточка; 5 — *E. macrophylla*: а — побег с незрелыми плодами, б — цветки, в — продольный разрез цветка; 6 — *Hipporhaë rhamnoides*: а — ветка с цветками, б — ветка с плодами, в — продольный разрез тычиночного цветка, г — пестичный цветок и его продольный разрез, д — косточка.

- Лопастни околоцветника с одной жилкой и почти равны трубке; длина листьев в 2—3 раза превышает их ширину . . . . . 2. Л. восточный — *E. orientalis* L.
- 5. Трубка околоцветника постепенно суживающаяся к основанию, значительно длиннее отгиба лопастей; костянки на ножках 8—12 мм дл., пб частично серебристые . . . . . 4. Л. зонтичный — *E. umbellata* Thunb.
- Трубка околоцветника неожиданно суженная у основания, такой же длины, как отгибы лопастей; костянки на ножках 12—15 мм дл., свисающие; пб коричневые . . . . . 5. Л. многоцветковый — *E. multiflora* Thunb.
- 6. Ветки и л. снизу серебристые . . . . . 7. Л. крупнолистный — *E. macrophylla* Thunb.
- Ветки коричневые, а л. снизу с коричневыми чешуйками . . . . . 6. Л. колючий — *E. pungens* Thunb.

# 1. Л. узколистный — *E. angustifolia* L.

Sp. pl. (1753), 121

*E. argentea* Moench, non Pursh, *E. tomentosa* Moench, *E. incana* Lam., *E. hortensis* M. B., *E. dactyliformis* Schlecht., *E. hortensis* var. *angustifolia* Schlecht., *E. songarica* Schlecht., *E. caspica* (Sosn.) Grossh.

Листопадное д. до 10 м выс., со стволом до 30 см в диаметре, нередко растущее кустовидно, с красновато-темно-бурой блестящей корой на стволе и ветвях, с колючками 0.7—3 см дл. Пб серебристые от обильных звездчатых чешуйчатых волосков. Пч мелкие, яйцевидные, со многими чешуями, покрытыми серебристыми чешуйками. Л. линейные, ланцетные, иногда узко эллиптические или узко яйцевидные, 2.5—8 см дл., 0.4—1.8 см шир., с длиною, превышающей ширину в 5 раз, приостренные на верхушке и суженные к основанию, на черешках 0.3—0.8 см дл., сверху серо-зеленые снизу серебристые от звездчатых чешуек, покрывающих также и черешки. Цв. ароматные, по 1—3 в пазухах листьев, колокольчатые, 5—6 мм дл. и 3 мм шир., снаружи серебристые от покрывающих их чешуек, внутри оранжевые с желтоватыми редкими железками, с яйцевидными и треугольными лопастями, имеющими 3 жилки; тычинок 4; стлб длинный, вверх загнутый, зв 1-гнездная. Костянки округло-эллипсоидальные, 0.7—1.4 мм дл. и 0.5—1.0 мм шир., с сладковатой мякотью, вначале серебристые от покрывающих их чешуек, зрелые — желтовато-бурые с редкими бурыми чешуйками, с остатками столбика на верхушке; косточка узко эллипсоидальная, до 9—10 мм дл. и 4 мм толщ., с 8 продольными бороздками. Вес 1 тыс. косточек 67—82 (100) г; в 1 кг 5 тыс. костянок или 13—14 тыс. косточек. Цв. в V—VI; пл. в IX—X (фиг. 136, Л).

Обл. распр.: СССР — вост. Предкавказье, вост. Закавказье, Ленкорань, между р. Волгой и р. Урал и далее Ср. Азия, Зап. Сибирь до Алтая; Монгольская Народная Республика; Китай; Гималаи; Иран; Мал. Азия; Средиземноморье.

Растет главным образом в тугайных лесах по берегам рек, в понижениях среди бугристых песков, иногда выходит и на солончаки. В горы поднимается до 700 (1300) м абс. выс.

Всходы с надземными узко обратнояйцевидными зелеными мясистыми семядолями 15—18 мм дл. и 5—6 мм шир., на верхушке выемчатыми и с ма-

ленькими ушками при основании, на коротких черешках, скоро опадающими; первые листья супротивные, небольшие.

Растет быстро — в первый год достигает в высоту 15—20, во второй — 35—45 см. Образует стержневой корень и хорошо развитую мочковатую корневую систему; при засыпании песком образует на стволе обильные придаточные корни. При срубке дает обильную поросль от пня; хорошо выдерживает сильную стрижку. Корневых отпрысков не дает. Предельный возраст 65—85 (100) лет. Цвети начинает с 4 и плодоносить с 5—6 лет; плодоносит обильно до старости.

Очень светолюбив. Ксерофит, но на сухих местообитаниях растет медленно и образует много колючек. Успешнее растет на хорошо дренированных, богатых супесчаных почвах; переносит засоление. Выдерживает морозы до  $-30^{\circ}$ , но во влажном климате вершины побегов отмерзают и при  $-20^{\circ}$ . Очень газоустойчив — сохраняется там, где другие деревья совершенно гибнут от задымления.

Древесина буро-желтая с желтым ядром, плотная и твердая; используется на столбы, колья, столярные, токарные изделия, на музыкальные инструменты. При подсочке дерева выделяют камедь, которая идет на приготовление красок, употребляется при печатании книг, в текстильном производстве и заменяет импортные камеди. Кору и листья используют для дубления кож. Листья содержат осенью 150—328 мг% витамина С. Из цветков добывают масло, используемое в парфюмерии. Плоды в своей кашеобразной мякоти содержат до 60% сахара и 10.56% белков, калийные и фосфорные соли и являются очень питательным продуктом; употребляются в пищу в сыром виде; идут на приготовление компотов, каши, в примеси — на чущалду, в смеси с мукой — на пряники и торты; из плодов гонят вино: 1 центнер плодов дает 12—13 литров спирта с сивушным маслом 1.17%; мучнистая часть плодов обладает вяжущими свойствами.

#### ФОРМЫ

f. *virescens* D. Sosn. — л. ко времени плодоношения становятся голыми, зелеными; пл. мало мучнистые.

f. *culta* D. Sosn. — л. до 10 см дл., сверху темно-зеленые; пл. до 2 см дл., широко эллипсоидальные, мясистые.

f. *purpurea* Kor. — с ярко-вишневыми глянцевитыми плодами.

f. *pendula* Kor. — с плакучими ветвями.

В культуре с давних времен. В СССР широко распространен на север до линии Ленинград, Иваново, Свердловск, Горно-Алтайск, Иркутск, Горно-таежная станция в Приморском крае, причем около этой границы он страдает от мороза: на западе иногда с отмерзанием концов побегов, но цветет, около Свердловска и в Зап. Сибири — обмерзает, в Иркутске вполне зимостоек, в Приморском крае страдает от мороза; южнее этой линии в Европейской части Союза он еще подмерзает иногда, но широко культивируется в Прибалтийских республиках, сев. Белоруссии, западных областях, около Москвы, Тулы, в Ульяновске, Уфе; южнее он вполне зимостоек, цветет, плодоносит и в южн. части степной зоны, в Крыму и на Кавказе дичает; зимостоек в Казахстане — на север, включая зону чернозема, и в других республиках Ср. Азии, на юг до границ Союза.

Широко используется при озеленении населенных мест, особенно для создания серебристых живых стриженных изгородей и контрастных групп; применяется в полезащитном лесоразведении как опушечный кустарник,

особенно на черноземах нижнего Поволжья и на каштаново-солонцеватых почвах юга Украины и Крыма; используется для закрепления движущихся песков, обвалов, берегов рек.

## 2. Л. восточный — *E. orientalis* L.

Mant. Pl. (1767), 41

*E. inermis* Ldb., *E. hortensis* var. *latifolia* Koch, *E. hortensis* var. *orientalis* Schlecht., *E. angustifolia* var. *orientalis* Ktze., *E. turcomanica* N. Kolz., *E. sativa* hort.

Отличается от предыдущего вида эллиптически, эллиптически-ланцетными, яйцевидно-продолговатыми или слегка ромбическими, более широкими листьями, 3—7 см дл. и 1—2 см шир., с длиной, превышающей ширину в 2—3 раза и в 3—4 раза длину черешков, несколько более крупным околоцветником 7.5—8 мм дл. с более длинными лопастями, имеющими 1 жилку, я более крупными плодами — до 2—3 см дл. (фиг. 136, 2).

Обл. р а н : южн. часть Ср. Азии и южн. Закавказье; сев. Иран. Вдоль рек в тугайных лесах.

### Ф О Р М Ы

f. *sphaerocarpa* Litw. — костянки почти шаровидные, 1 см дл. и 0.8 см шир.; л. мелкие, 1.5—1.7 см дл.

f. *spontanea* Litw. — костянки стоповидные, 1.5 см дл. и 1 см шир.; оклцв мелкий — 0.5 см дл.

f. *culta* Litw. — костянки 2—3 см дл. и 1.5—1.8 см шир.; оклцв крупный — 0.8—1 см дл.

В культуре с давних времен. В СССР в Ленинграде не зимостоек; имеется в Белоруссии, в западных областях, под Москвой, в Пензе (Сапердотов), на Лесостепной опытной станции в Липецкой обл. (Вехов) — всюду подмерзает (зимостойкость II), в Курской обл., во многих пунктах Украины, где, кроме южн. части, также подмерзает; в Ростовской обл.; в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии вполне зимостоек, обильно и ежегодно плодоносит; в Казахстане на широте Караганда—Джезказган имеет зимостойкость II (III), достаточно засухоустойчив, плодоносит.

В зоне сухих степей и пустынь — в Крыму, Предкавказье, на Кавказе и в Ср. Азии — имеет большое преимущество перед предыдущим видом, так как является хорошим плодовым деревом; повидимому, более теплолюбив, чем предыдущий вид.

## 3. Л. серебристый — *E. argentea* Pursh

Fl. Amer. Sept., I (1814), 114

*E. commutata* Bernh., *E. glabra* hort., *E. latifolia* hort.

Листопадное д. до 4 м выс., без колючек, часто растущее кустовидно и широко разрастающееся корневыми отпрысками. Кора на стволе и крупных ветвях серовато-бурая. Пб рыжевато-бурое от покрывающих их

бурых и ржаво-бурых чешуек. Л. яйцевидные до продолговато-яйцевидных, 2—10 см дл. и 1.5—4.5 см шир., на верхушке туповато заостренные, с округлым или широко клиновидным основанием, кожистые, серебристые с обеих сторон от белых звездчатых чешуек, снизу, особенно вдоль жилок, с ржаво-бурыми чешуйками. Цв. по 1—3 в пазухах листьев, пониклые, на цветоножках 2—3 мм дл., ароматные, с колокольчатым околоцветником 8—12 (15) мм дл., серебристым от чешуйчатых волосков снаружи и желтым, голым внутри, с яйцевидными лопастями 3—4 мм дл. Костянки широко эллипсоидальные, 1 см дл., серебристые, с суховатой сладковатой мякотью. Косточка эллипсоидальная, до 8 мм дл. Цв. в V—VII; пл. IX—X (фиг. 136, 4).

О б л. р а с п р.: Сев. Америка — Канада, на юг до Миннесоты, южн. Дакоты и Юта.

В культуре с 1813 г. В СССР с 1839 г.; широко распространен в культуре от Кирова на Мурманском полуострове до Горно-таежной станции на Дальнем Востоке; с широты Сортавала (Карельской АССР), Нерехты (Костромской обл.), Киров областной, Свердловск, Барнаул, Томск; Иркутск — вполне зимостоек, цветет и плодоносит от зап. до вост. и южн. границ Союза.

Используется в зеленом строительстве для стриженных серебристых изгородей, для создания групп и опушек. Дает обильные корневые отпрыски и сильно разрастается.

#### 4. Л. зонтичный — *E. umbellata* Thunb.

Fl. jap. (1784), 66

*E. crispa* Thunb.

Листопадное д. до 4 м выс., часто растущее кустовидно, с колючками. Ветки желтовато-коричневые, частично серебристые от чешуйчатых волосков. Л. эллиптические или продолговато-яйцевидные, 3—7 см дл., туповатые или коротко заостренные на верхушке, закругленные и широко-клиновидные в основании, кожистые, часто с волнистыми краями, серебристые в молодости с обеих сторон, затем только снизу, где к серебристым чешуйкам примешаны и коричневые. Цв. ароматные, желтовато-белые снаружи от серебристых чешуек, с околоцветником, трубка которого постепенно сужена книзу, слегка сплюснута над завязью и много длиннее лопастей. Костянки сочные, почти шаровидные или яйцевидные, 6—8 мм дл., на ножке 8—12 мм дл., сперва с серебристыми и коричневыми чешуйками, зрелые — розово-красные. Цв. в V—VI; пл. в IX—X.

О б л. р а с п р.: Китай; Япония.

В Гималаях [*var. parvifolia* (Royle) Servettaz] поднимается по сухим склонам гор до 3000 м абс. выс.

К культуре с 1816 г. в Никитском ботаническом саду, цветет и плодоносит, но в суровы́х зимы страдает от мороза, растет медленно; на Черноморском побережье Кавказа к югу от Сочи плодоносит; вполне зимостоек в Закатало-Нухинской зоне Азербайджана (Ахунзаде), в Ереване обмерзают концы ветвей, в Ташкенте устойчиво переносит морозы до  $-25^{\circ}$ ; в Эстонии и Ленинграде вымерзает.

При прививке на облепиху дает эффектные плакучие деревца.

Представляет интерес для самых теплых районов СССР.

5. Л. многоцветковый — *E. multiflora* Thunb.

1. с., 66

*E. longipes* Gray, *E. edulis* Carr.

Листопадный к. до 3 м выс., без колючек. Лб красновато-коричневые. Л. эллиптические, яйцевидные или продолговато-обратнояйцевидные, на верхушке тупые или заостренные, с широко клиновидным основанием, сверху сперва с серебристыми чешуйками, позднее голые, снизу серебристые и с разбросанными более длинными коричневыми чешуйками. Цв. по 1—2 пазушные, желтовато-белые с серебристыми и коричневыми чешуйками снаружи; трубка венчика неожиданно суженная над завязью и почти такой же длины, как отгибы лопастей. Костянки сочные, удлиненно эллипсоидальные, до 1.5 см дл., свисающие на ножках 1.5—2.5 см дл., красные, с чешуйками, приятно кислые на вкус. Цв. в (III) IV—V; пл. в V (фиг. 136, 3).

Обл. распр.: Китай; Япония.

Интродуцирован в 1862 г. в СССР в Ленинграде и Эстонии — вымерзает, в Москве, Белоруссии, Воронеже — всюду испытывался, но, повидимому, погиб; на Украине в Устимовском парке вполне зимостоек, плодоносит (Гегельский), в Днепропетровске несколько подмерзает, не плодоносит (Рудый), во Львове зимостоек, плодоносит (Щербина), в Ростове-на-Дону подмерзает, в Краснодаре зимостоек (Бекетовский, Казаков), в Никитском ботаническом саду был в плодоносящем состоянии (Любименко), но, повидимому, погиб; к югу от Сочи плодоносит, в Тбилиси цветет, но растет угнетенно; в Азербайджане в Кировабадской группе районов вполне зимостоек и засухоустойчив (Ахунзаде); в Казахстане — в Караганде (Григорьев) и в Джезказгане (Фортунатов) сильно подмерзает, но засухоустойчив; на юге Сахалина местами натурализовался.

6. Л. колючий — *E. pungens* Thunb.

1. с., 68

*E. ferruginea* Dipp.

Вечнозеленый к. до 6 м выс., с колючками. Ветки коричневые от покрывающих их чешуек. Л. эллиптические, 5—10 см дл., с туповатой или заостренной верхушкой, с закругленным основанием, с волнистыми краями, кожистые, сперва с чешуйками сверху, затем голые, блестящие, снизу с тускло-белыми и коричневыми чешуйками, на коричневых черешках 6—12 мм дл. Цв. ароматные, по 1—3 в пазухах листьев, поникающие, 12 мм дл., серебристые снаружи, с трубкой, суженной над завязью и более длинной, чем лопасти. Костянки эллипсоидальные, 1.5 см дл., сперва коричневые, затем красные. Цв. в X—XII; пл. в V.

Обл. распр.: южн. и сред. Япония.

## ФОРМЫ

f. *aurea* (Servettaz) Rehd. — л. с желтыми краями.f. *variegata* Rehd. — л. с бело-желтыми краями.f. *Frederici* (Bean) Rehd. — л. мелкие и узкие с бледно-желтой центральной частью и с узкими темно-зелеными краями.



f. *maculata* (Veitch) Rehd. — с широкими желтыми пятнами на пластинке листа.

l. *Simonii* Nichols. — с широкими продолговато-эллиптическими листьями, без или со многими коричневыми чешуйками снизу.

f. *tricolor* Nichols. — л. с желтыми и красновато-белыми точками.

В культуре с 1830 г. В СССР в Никитском ботаническом саду с 1839 г.; на Черноморском побережье Кавказа от Туапсе к югу, в низменных районах Азербайджана от Апшеронского полуострова к югу (Ахунзаде), в Тбилиси и в Ср. Азии в юго-зап. Туркмении вполне зимостоек, цветет и плодоносит (Кормилицын); широко используется, особенно в живых стриженных изгородях и одиночной посадке при топиарной обработке; в Ашхабадском ботаническом саду цветет, но не плодоносит (Блиновский). Кустарник, вошедший в указанных районах в основной ассортимент растений при озеленении населенных мест.

var. *reflexa* (Morr. e. Deene.) C. K. Schneid. (*E. reflexa* Morr. et Deene.) — ветки почти или совсем не колючие; л. яйцевидно-ланцетные, острые или заостренные, сверху блестящие, снизу рыжеватые; возможно, является гибридом *E. pungens* × *E. glabra*.

## 7. Л. крупнолистный — *E. macrophylla* Thunb.

### l. с., 67

Вечнозеленый к. до 3 м выс., без колючек. Лб серебристые от чешуек. Л. широко яйцевидные или широко эллиптические, 5—11 см дл., коротко заостренные на верхушке, с закругленным основанием, сперва серебристые с обеих сторон, позднее сверху оголяющиеся; чрш 1.5—2 см дл. Цв. по 4—6 в пазухах листьев, около 1 см дл., ароматные, снаружи серебристые и с коричневыми чешуйками, свисающие на цветоножках 5—6 мм дл., с колокольчатой трубкой, суженной над завязью и одинаковой длины с отгибом. Костянки эллипсоидальные, 1.5 см дл., красные, покрытые чешуйками. Цв. в IX—XI; пл. в V (фиг. 136, 5).

Обл. распр.: сев. и сред. Япония; Корея. Растет в нижнем поясе гор, на побережье.

Интродуцирован в 1843 г. В СССР на Черноморском побережье Кавказа от Сочи к югу цветет и плодоносит; в Тбилиси цветет, молодые побеги иногда отмерзают; испытывался в Крыму, но, повидимому, погиб; испытания в более северных условиях не дали положительных результатов.

## Сем. 76. ДЕРБЕННИКОВЫЕ — LYTHRACEAE LINDL.<sup>1</sup>

Д., к. или травы, вечнозеленые или с опадающими на зиму листьями. Листорасположение супротивное или мутовчатое, реже очередное. Цв. обоеполые, правильные, с трубчатой или колокольчатой чашечкой, несущей из 4—8, редко 16 внутренних и наружных зубцов, иногда не развитых; лепестков б. ч. 4—6 или меньше, иногда они отсутствуют; тыч. в числе, равном зубцам чашечки или их вдвое больше, реже меньше, прикрепленные к трубке чашечки. Пл. — многосемянная коробочка, раскрывающаяся 2 створками или 4 зубчиками на верхушке.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

В семействе 22 рода, объединяющие около 450 видов, распространенных преимущественно в тропических, реже в умеренных областях. В СССР в культуре представители 2 родов деревянистых растений.

#### ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ СЕМ. LYTHRACEAE

1. Цв. желтые, в пазушных 3-вильчатых метелках, реже в головках или одиночные; тычинок 10—18; коробочка 4-гнездная . . . . . 1. Геймия — *Heimia* Link.  
— Цв. розовые, в конечных кистевидных соцветиях; тычинок 30—45; коробочка 6-гнездная . . . . . 2. Лагерстремия — *Lagerstroemia* L.

#### Род 1. ГЕЙМИЯ — HEIMIA LINK.

Enum. Pl. Hort. Bot. Berol., II (1822), 3

К., к или травы с желтыми, пурпурными или голубыми цветками в пазушных 3-вильчатых метелках, редко в головках или одиночные.

В роде 12 видов, распространенных в тропических и субтропических областях Америки и Африки. В СССР в культуре 1 вид.

#### Г. иволистная — *H. salicifolia* (H. B. K.) Link

##### Г. с.

*H. syphilitica* DC., *H. linariaefolia* G. Don, *Nesaea salicifolia* H. B. K., *N. linariaefolia* Steud., *N. syphilitica* Steud., *Lythrum flavum* Spreng., *Decodon salicifolius* Ktze.

Вечнозеленый к. до (1) 2 м выс. с голыми побегами. Листорасположение супротивное или мутовчато 3-членное, в верхней части стеблей очередное. Л. линейные или узко ланцетные, 2.5—5 см дл., заостренные, к основанию суженные, цельнокрайние, голые, почти сидячие. Цв. пазушные, одиночные, на цветоножках 4—5 мм дл., с прицветниками; члч колокольчатая, 6—9 мм дл. с 12 зубцами; лп в числе 6, золотисто-желтые, обратно-яйцевидные, 10—11 мм дл., слегка волнистые; тычинок 12, нередко 14—15. Коробочка 4-гнездная, многосемянная. Цв. в VII—IX (фиг. 137, 2).

О б л. р а с п р.: Сев. и Южн. Америка, особенно в Мексике.

В СССР на Черноморском побережье Кавказа в Батумском ботаническом саду с 30-х годов XX в.; в Сочи завезена в последние годы. Испытана еще мало, устойчивость к морозам выявлена недостаточно, но, повидимому, будет выдерживать температуру до минус 9—10°. К почвам мало требовательна. Лучше растет на солнечных, теплых и защищенных местах.

Культивируется в качестве декоративного растения в Англии, где в холодные зимы отмерзает до корневой шейки, но затем легко отрастает от пня, а также в США.

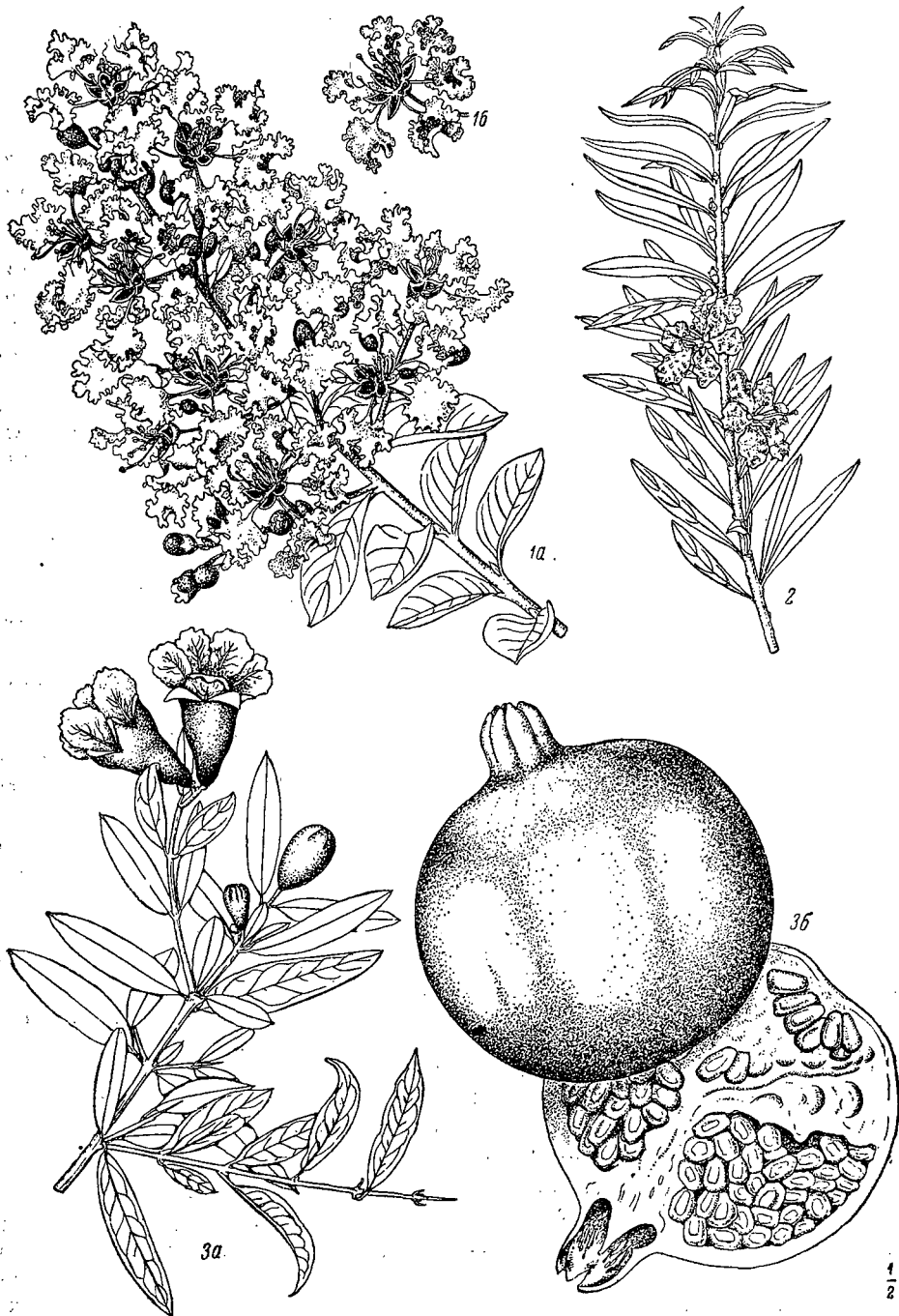
Пригодна для комнатной культуры.

Размножают семенами и летними черенками.

#### Род 2. ЛАГЕРСТРЕМИЯ — LAGERSTROEMIA L.

Syst. pl. ed. X (1759), 1076; Sp. pl., ed. 2 (1762), 734

В роде около 30 видов, распространенных в южн. и вост. Азии, на островах Тихого океана и в Австралии. В СССР в культуре один вид.



Фиг. 137. 1 — *Lagerstroemia indica*: а — побег с соцветием, б — цветок; 2 — *Heimia salicifolia*, побег с цветками; 3 — *Punica granatum*: а — побег с цветками, б — плод и разрез плода сорта 'Гюлоша'.

Л. индийская — *L. indica* L.

Sp. pl., ed. 2 (1762), 734

*L. chinensis* Lam.

Листопадное д. до 7 м выс., часто растущее кустовидно. Ветви с 4 узкими, продольными крыльями. Пч заостренные, с 2 наружными чешуйками. Листорасположение супротивное, на верхушке побегов — очередное. Л. почти сидячие, эллиптические или продолговато-эллиптические, 1.4—7.3 см дл. и 0.7—4.2 см шир., на верхушке заостренные или тупые, с клиновидным или закругленным основанием, голые или с нижней стороны по жилкам волосистые, несколько кожистые; прлст мелкие, быстро опадающие. Цв. 3—4 см в диаметре, розовые, в конечных кистевидных соцветиях 4—20 см дл.; чшч б. ч. с 6 зубцами, снаружи опушенная; лепестков обычно 6, с длинными, узкими ноготками и широкими, округлыми, морщинистыми пластинками, неравно городчатыми по краям; тычинок 36—42, часть которых прикреплена к лепесткам, нити длинные; зв верхняя, шаровидная, с длинным нитевидным столбиком и мелким головчатым рыльцем. Пл. — широко эллиптическая, коричневая коробочка 1—1.2 см дл., открывающаяся 6 створками. С. многочисленные с крылом на верхушке. Цв. с VII по X; пл. с IX—X—XI (фиг. 137, I).

О б л. р а с п р.: Китай; встречается также в Японии, Корее и южнее — до Индокитая, Филиппинских и Молуккских островов и сев.-вост. Австралии, возможно, в одичавшем состоянии.

Широко культивируют во всех тропических и субтропических странах; в Европе введена в культуру в 1747 г.

В культуре в СССР широко распространена в садах и парках Южного берега Крыма, где подмерзает лишь при минус 15—17°, на Черноморском побережье Кавказа от Туапсе и южнее; в вост. Закавказье страдает от низкой зимней температуры и отмерзает до уровня снежного покрова; на юге Ср. Азии от широты Ташкента и южнее подмерзает до корневой шейки лишь в суровые зимы. Везде обильно цветет и часто плодоносит.

## Ф О Р М Ы

f. *latifolia* Koehne — л. несколько кожистые, широко эллиптические или округлые, 1—2 см дл. и 1 см шир.

f. *angustifolia* Koehne — л. узко эллиптические, 3 см дл. и 1 см шир.

f. *purpurea* hort. — с пурпурно-красными цветками.

f. *rubra* Law. — с красными цветками.

f. *violacea* hort. — с сиреневыми цветками.

f. *alba* (Nichols.) Rehd. — с белыми цветками.

f. *nana* hort. — к. до 1.5 м выс.

Размножают посевом семян и черенками с вызревшей древесиной. Растения семенного происхождения начинают цвести на 2—3-й, иногда в 1-й год, полученные из черенков — в 1-й год. При срубке дает обильную поросль, зацветающую в этот же год. При культуре севернее указанной области зимует при укрытии или при обрезке надземной части в погребах; на следующий год при высадке в грунт обильно цветет. Нередко культивируется как выгонное растение.

В зеленом строительстве на юге СССР является ценным цветочно-декоративным растением; его используют в посадках одиночными экземплярами и в группах.

Сем. 77. ГРАНАТОВЫЕ — PUNICACEAE HORAN.<sup>1</sup>

В семействе 1 род.

## ГРАНАТ — PUNICA L.

Sp. pl. (1753), 472

Род содержит 2 вида, из которых в СССР растет и культивируется 1.

Гранат — *P. granatum* L.

## 1. с.

Листопадное д. до 5 (10) м выс. с шаровидной кроной и стволом до 40 см в диаметре, покрытым коричнево-бурой, трещиноватой корой; старые ветви с очень тонкой, пепельно-серой или коричнево-желтой корой. Пб 4—6-угловатые, коричнево-серые, покрытые редкими мелкими волосками и редкими желтыми точечными чечевичками; укороченные пб часто оканчивающиеся колючкой. Пч мелкие с 2 парами наружных чешуй. Л. расположены супротивно, а на укороченных побегах в пучках, эллиптические до ланцетных, 2—8 см дл., 1—2 см шир., на заостренной верхушке притупленные, с узко клиновидным основанием, почти цельнокрайние, кожистые, сверху глянцевитые, снизу с резко выступающей средней жилкой, на коротких черешках. Цв. 2—5 см в диаметре, одиночные или по 2—5, на коротких цветоножках в пазухах листьев и конечные; чшч 1—2 см дл., красноватая, кожистая, с 5—7 широко треугольными, толстоватыми лопастями, сросшаяся с нижней завязью и остающаяся на верхушке плодов; вн ярко-красный, реже белый или желтоватый, из 5—7 обратнойцевидных лепестков, начительно превышающих чашечку, до 5 см дл.; тыч. многочисленные, прикрепленные к зеву; стлб 1; зв нижняя с 2 рядами гнезд: 5—7 верхними с постенными семяпочками и 3 нижними с семяпочками, прикрепленными к центральной плаценте; смлч многочисленные. Цв. диморфные: одни кувшинчатые, длинностолбиковые — плодущие; другие колокольчатые, короткостолбиковые — бесплодные. Пл. ложные, ягодообразные, б. или м. шаровидные, до 8(18) см в диаметре, иногда слабо ребристые, ярко-красные, зеленоватые или белые, с кожистым околоплодником. С. угловатые, окруженные сочным покровом, 8—14 мм дл. и 5—8 мм шир., многочисленные. Цв. в V—VIII; пл. в IX—X (фиг. 137, 3).

О б л. р а с п р.: СССР — Кавказ (вост. и южн. Закавказье, Дагестан), Ср. Азия (зап. Копет-Даг, Дарваз); Мал. Азия; Иран; на восток до Гималаев.

Растет по скалам, на мелкоземистых наносах, в ущельях в Ср. Азии на высоте 300—1000 м; в Закавказье — на высоте 300—500 м. Образует чистые заросли или в смеси с мушмулой, шиповником, держи-деревом, скумпией и ежевикой. Ксерофит. Выносит некоторое засоление почвы и морозы до  $-20^{\circ}$  (в Крыму); при  $-22^{\circ}$  здесь обмерзают концы ветвей.

В культуре распространен с давних времен очень широко: в СССР — в Закавказье (главным образом Азербайджан), в Крыму и в Ср. Азии, особенно в Узбекистане; в южн. Европе, сев. Африке, на юге Азии до берегов Великого океана, в Сев. и Южн. Америке.

<sup>1</sup> Составил Н. В. Шипчинский.

В Европейской части СССР — на север до Киева и Харькова, причем у северной границы, особенно в суровые зимы, сильно подмерзает; нередко отмерзает до корневой шейки, южнее же хотя и подмерзает в суровые зимы, тем не менее хорошо растет и плодоносит; в Тбилиси в суровые зимы подмерзает, в Ереване обмерзает до корневой шейки; в Ташкенте обмерзает даже в мягкие зимы, но отрастает, цветет и плодоносит (Русанов), во Фрунзе растет при укрытии на зиму, в юго-зап. Туркмении (Кизыл-Атрек, Кара-Кала) почти не подмерзает, в сев. районах подмерзает, иногда отмерзает до корневой шейки, цветет, иногда плодоносит (Блиновский), в Хорго (Памирский ботанический сад) полностью вымерзает.

Размножают посевом семян осенью или весной после стратификации, черенками с годовалых ветвей весной и отводками; культурные сорта — прививкой на сеянцы и дикие растения.

Всходы с почковидными, несколько асимметричными семяздолями 10—12 мм дл. и 8—10 мм шир., сердцевидными при основании, сидящими супротивно; первые листья узко ланцетные, сидящие супротивно на коротких черешках. Растет медленно. Цвети и плодоносить начинает с 3—4 лет.

Культивируют главным образом как плодое растение; семена занимают в плодах 17—55% объема; сок — от 14 до 50%; сок содержит 8.22—19.70% моносахаридов, 0.20—9.05% чистой лимонной кислоты и немного яблочной, 3—13.6 мг% витамина С в зависимости от зрелости плодов; он употребляется в пищу в сыром виде, стерилизованный и подслащенный (гренадин); уваренный до содержания сахара в 80—85%, он может храниться в течение нескольких лет; в сгущенном виде он используется как приправа в кулинарии (нартараби); из сока готовят сухие вина и пунш.

Народной селекцией выведено много местных крупноплодных сортов (табл. 24).

В кожуре плодов содержится лимонная кислота в количестве, придающем кожуре промышленное значение; в сухой коре ветвей имеется 26—32% дубильных веществ элладовой группы; кожура плодов и кора ветвей используются на дубление тонких кож (сафьяна), которые окрашиваются ими в черный цвет; из кожуры приготавливают коричневую краску для ковровых изделий и при добавлении минеральных составляющих — краску цвета хаки. Из семян добывают масло. Настой из цветков используется как полоскание при болезнях горла; сок — противогинготное средство; настой из кожуры плодов дается при лихорадках, кровавом поносе и как противоглистное средство, так как он содержит и алкалоиды. Из листьев приготавливают суррогат чайного напитка.

Древесина рассеянно сосудистая без выраженного разделения на ядро и заболонь, желтоватая или коричнево-желтоватая, хотя у старых экземпляров встречается иногда буро окрашенное ядро, вероятно, патологического происхождения. Годичные кольца обычно отчетливо различимые. Сосуды и лучи плохо различимы на поперечных срезах. Сосуды с простыми перфорациями. Межсосудистая поровость очередная. Волокна с простыми или с окаймленными порами, на оболочках волокон часто заметна вполне отчетливая штриховатость; довольно обычны перегородчатые волокна. Древесная паренхима скудная, диффузная и вазикентричная, напоминающая перегородчатые волокна. Лучи гетерогенные или палисадно-гомогенные, 1-рядные, иногда 2-рядные. Древесина тяжелая (удельный вес 0.92), плотная, блестящая, иногда используется кустарями на мелкие резные и токарные поделки.

Таблица 24

Наиболее распространенные сорта граната, встречающиеся в СССР<sup>1</sup>

Название сорта	Окраска и вес плодов	Вкус сока плодов	Сахаристость в %	Кислотность в %	Лежкость плодов (в месяцах)
Гюлоша азербайджанская.	От темно-розовых до красных, блестящие; вес 300—400 г.	Кисло-сладкий, винный.	14,50—15,03	0,94—1,80	2—3
Бала-мюрсаль.	Темно-малиновые, блестящие; вес 300—350 г.	То же.	19,30—15,97	1,28—1,50	3—4
Назик-кабух.	Отличаются тонкой коркой.	Кисловатый.	12,30	2,58	3—4
Крмызы-кабух.	Более светло-красные.	»	12,12	2,10	4—5
Казаке-анор.	Светло-малиновые по желто-зеленому фону; вес 300—400 г.	Сладко-кисловатый, винный.	15,90—20,40	0,90—1,85	До 6.
Кай-ачик-нар.	Зеленовато-или розовато-красные; вес 300—400 г.	Кисло-сладкий.	14,14—16,10	1,36—1,42	До 6.
ВИР № 1.	Неярко кремово-красные; вес 350—400 г.	Кисло-сладкий.	15,41	2,14	До 6.
Шах-нар.	Красные по зеленовато-желтому фону; вес 300—350 г.	То же.	12,10—13,40	1,92—2,12	До 6.
Кзыл-анор.	Малиновые, блестящие; вес 250 г.	» »	15,00	2,2	—
Сурх-анор.	Сходны с сортом Кзыл-анор; вес до 300 г.	Более сладкий.	17,00	1,40	—
Шоулянский.	Темно-красные.	Кисло-сладкий.	13,58	1,99	—
Ачик-дона.	Малиновые по кремовому фону; вес 400—500 г.	Кисловатый.	14,00—15,71	2,00—2,50	—

<sup>1</sup> Составлено по Г. А. Нестеренко и А. Д. Стребковой (1949).

Таблица 24 (продолжение)

Название сорта	Окраска и вес плодов	Вкус сока плодов	Сахаристость в %	Кислотность в %	Лежкость плодов (в месяцах)
Ак-дона.	Розовые, блестящие; вес 400 г. и больше.	Сладкий.	14.10	0.52	Около 2.
Пурпуровый.	Красные по зеленовато-кремовому фону; вес 300—350 г.	»	—	—	—
Бумажный.	Красные утята и штрихи по кремовому фону; вес 200 г.	Очень сладкий.	12.75	0.20	—
Сладкий из Бернау.	Вес 200 г.	Сладкий.	12.70	0.69	—
Башкалинский.	Близки к сорту Казаке-анор; вес 350—400 г.	Кисло-сладкий.	16.00—17.00	1.20—1.40	—
Кавадани.	От ивтев-сивно-розовых до красных.	Кисловато-сладкий.	—	—	—
Кзыл-пачук.	Красные; вес 300 г.	Кисловатый.	—	—	—

## ФОРМЫ

*f. nana* (L.) Pers. (*Punica nana* L.) — низкорослый к. с линейно-ланцетными или линейными листьями и более мелкими, чем у типа, цветками и плодами.

*f. plena* Voss — цв. вполне махровые.

*f. pleniflora* (Hayne) Rehd. — цв. с 2-рядным венчиком и шарлаховой окраской лепестков.

*f. Legrelliae* (Lem.) Rehd. — цв. с 2-рядным венчиком, лп с красными и белыми полосами.

*f. albescens* (DC.) Rehd. — цв. с белыми лепестками.

*f. multiplex* (Sweet) Rehd. — цв. белые, махровые.

*f. flavescens* (Sweet) Rehd. — цв. с желтыми лепестками.

В Ср. Азии М. Г. Попов различает, кроме того, 2 формы:

*f. turcomanica* M. Pop. — с пепельно-серыми ветвями.

*f. tadshikorum* M. Pop. — с коричневато-желтыми ветвями.

Как декоративное и садовое растение гранат используют для живых изгородей, посадки одиночными экземплярами и группами, а также для обсадки дорог. Гранат как плодовое дерево заслуживает широкого распространения в вост. и южн. Закавказье, в Дагестане, Узбекистане, южн. Киргизии и Таджикистане. Особое внимание следовало бы обратить на превращение его диких зарослей в культурные лесосады с помощью лесоводственных мер ухода и прививкой лучших культурных сортов.



**Семена древесных пород<sup>1</sup>**

Названия древесных пород	Вес 1000 се- мян (в г)	Число семян в 1 кг (в тыс. шт.)
1	2	3
<i>Acacia dealbata</i> Link. . . . .	10—15	60—100
<i>A. decurrens</i> Willd. var. <i>mollissima</i> Benth. . . . .	15—20	50—66
<i>A. melanoxylon</i> R. Br. . . . .	15—20	50—66
<i>A. neriifolia</i> A. Cunn. . . . .	8—9	115
<i>A. pinifolia</i> Benth. . . . .	10—15	60—100
<i>A. retinodes</i> Schlecht. . . . .	10—15	66—100
<i>Acer campestre</i> L. . . . .	47—80	12.5—20
<i>A. ginnala</i> Maxim. . . . .	22—25	40—45
<i>A. Henryi</i> Pax. . . . .	16	62
<i>A. japonicum</i> Thunb. . . . .	50—60	16—20
<i>A. laevigatum</i> Wall. . . . .	30	33
<i>A. negundo</i> L. . . . .	22—53	19—45
<i>A. oblongum</i> Wall. . . . .	80—85	12
<i>A. palmatum</i> Thunb. . . . .	25—40	25—40
<i>A. pennsylvanicum</i> L. . . . .	30	33
<i>A. platanoides</i> L. . . . .	50—190	5—20
<i>A. pseudoplatanus</i> L. . . . .	50—100	10—20
<i>A. rubrum</i> L. . . . .	14	71
<i>A. saccharum</i> Marsh. . . . .	60—100	10—16
<i>A. Sieboldianum</i> Miq. . . . .	24.5	40.8
<i>A. spicatum</i> Lam. . . . .	15—21	50—66
<i>A. tataricum</i> L. . . . .	36—51	23—28
<i>A. tegmentosum</i> Maxim. . . . .	26—44	25—42
<i>A. Trautvetteri</i> Medw. . . . .	100—143	7—10
<i>Actinidia arguta</i> (Sieb. et Zucc.) Planch. . . . .	1.6	624
<i>A. kolomikta</i> (Rupr.) Maxim. . . . .	0.82—1	1000—1200
<i>Aesculus hippocastanum</i> L. . . . .	5000—7000	0.16—0.17
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle . . . . .	27—40	25—37
<i>Albizia julibrissin</i> Durazz. . . . .	45—70	14—22
<i>Aleurites Fordii</i> Hemsl. . . . .	3500—4000	0.25—0.28
<i>Ammodendron Conollyi</i> Bge. . . . .	48	20
<i>Amorpha fruticosa</i> L. . . . .	9—16	61—107
<i>Ampelopsis aconitifolia</i> Bge. . . . .	25—27	36—40
<i>Buxus sempervirens</i> L. . . . .	8—15	66—125
<i>Caesalpinia Gilliesii</i> Wall. . . . .	90—100	100
<i>C. japonica</i> Sieb. et Zucc. . . . .	120—130	7.5—8
<i>Camellia japonica</i> L. . . . .	1000—1200	0.8—1
<i>C. saluenensis</i> Stapf . . . . .	1000—1200	0.8—1
<i>C. sasanqua</i> Thunb. . . . .	500—630	1.6—2
<i>Caragana altaica</i> (Kom.) Pojark. . . . .	9	110
<i>C. arborescens</i> Lam. . . . .	25—44	22—39
<i>C. aurantiaca</i> Koehne . . . . .	10—11	90—100
<i>C. Boisii</i> C. K. Schneid . . . . .	26—35	30—38
<i>C. frutex</i> (L.) C. Koch . . . . .	18—25	40—60
<i>C. fruticosa</i> (Pall.) Bess. . . . .	10—11	90—100
<i>C. jubata</i> (Pall.) Poir. . . . .	10—11	90—100
<i>C. microphylla</i> (Pall.) Lam. . . . .	26	38
<i>C. pygmaea</i> (L.) DC. . . . .	14—15	60—70
<i>Cassia acutifolia</i> Del. . . . .	15	66
<i>Ceanothus americanus</i> L. . . . .	3—5	200—330
<i>C. Delilianus</i> hort. . . . .	2—2.5	400—500
<i>Celastrus orbiculata</i> Thunb. . . . .	7—9	111—143
<i>C. scandens</i> L. . . . .	7	143
<i>Ceratonia siliqua</i> L. . . . .	160—210	4.8—6.2

<sup>1</sup> Составила О. А. Пидотти.

(Продолжение)

1	2	3
<i>Cercis canadensis</i> L. . . . .	20—30	33—50
<i>C. chinensis</i> Bge. . . . .	30	33
<i>C. Griffithii</i> Boiss. . . . .	50	20
<i>C. siliquastrum</i> L. . . . .	24—27	36—41
<i>Cistus albidus</i> L. . . . .	1.4	700
<i>C. ladaniferus</i> L. . . . .	0.25	4000
<i>C. salvitolius</i> L. . . . .	1	100
<i>Cladrastis lutea</i> (Michx.) C. Koch. . . . .	35—54	18.5—30
<i>Clanthus puniceus</i> Banks et Sol. . . . .	11	90
<i>Colletia spinosissima</i> Gmel. . . . .	10	100
<i>Colutea arborescens</i> L. . . . .	14—20	50—70
<i>Corema album</i> (L.) D. Don . . . . .	10	100
<i>Coriaria myrtifolia</i> L. . . . .	8	125
<i>C. nepalensis</i> Wall. . . . .	7.5	133
<i>Cotinus coggygria</i> Scop. . . . .	6—12	102—125
<i>Cyrilla racemiflora</i> L. . . . .	1.2—2	500—900
<i>Cytisus austriacus</i> L. . . . .	5—5.8	180—200
<i>C. elongatus</i> Waldst. et Kit. . . . .	6.5	154
<i>C. nigricans</i> L. . . . .	5.5	182
<i>C. purpureus</i> Scop. . . . .	7—14	72—140
<i>C. racemosus</i> hort. . . . .	9	110
<i>C. ratisbonensis</i> Schaeff. . . . .	5.7—6.9	144—175
<i>C. sessilifolius</i> L. . . . .	17	60
<i>C. supinus</i> L. . . . .	5.3—6.4	156—188
<i>Daphne mezereum</i> L. . . . .	25—35	30—40
<i>Daphniphyllum macropodum</i> Miq. . . . .	105	95
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. . . . .	65—100	10—15
<i>E. argentea</i> Pursh (= <i>commutata</i> Bernh.) . . . . .	90—110	9—11
<i>E. multiflora</i> Thunb. . . . .	90—120	8.3—11
<i>E. pungens</i> Thunb. . . . .	200	5
<i>Erythrina corallodendron</i> L. . . . .	420—450	2.2—2.4
<i>Euonymus alata</i> (Thunb.) Sieb. . . . .	16—20	50—62
<i>E. europaea</i> L. . . . .	30—45	22—33
<i>E. japonica</i> L. f. . . . .	45	22
<i>E. Maackii</i> Rupr. . . . .	13—25	40—70
<i>E. macroptera</i> Rupr. . . . .	25	40
<i>E. pendula</i> Wall. . . . .	70	14.3
<i>E. sachalinensis</i> (Fr. Schmidt) Maxim. . . . .	20—30	33—50
<i>E. Semenovii</i> Rgl. et Herd. . . . .	35	28
<i>E. verrucosa</i> Scop. . . . .	20—28	36—50
<i>Eurya japonica</i> Thunb. . . . .	0.5—1	1000—2000
<i>Euscaphis japonica</i> Dipp. . . . .	70—120	8.3—14.3
<i>Firmiana platanifolia</i> (L. f.) Schott et Endl. . . . .	155—175	5.6—6.5
<i>Frangula alnus</i> Mill. . . . .	22—31	32—45
<i>Genista aethnensis</i> DC. . . . .	9	110
<i>G. ovata</i> Waldst. et Kit. . . . .	3.5—4.3	235—287
<i>G. radiata</i> (L.) Scop. . . . .	7.5—9	110—133
<i>G. tinctoria</i> L. . . . .	3—3.5	300
<i>Gleditschia caspica</i> Desf. . . . .	160	6
<i>G. sinensis</i> Lam. . . . .	215	4.5
<i>G. triacanthos</i> L. . . . .	150—205	5—6
<i>Gymnocladus dioica</i> (L.) C. Koch . . . . .	1100—1900	0.6—0.75
<i>Halimodendron halodendron</i> (Pall.) Voss . . . . .	6.6—9.7	103—151
<i>Hibiscus mutabilis</i> L. . . . .	4	250
<i>H. syriacus</i> L. . . . .	13—14	70—75
<i>Hippophaë rhamnoides</i> L. . . . .	9—13	76—110
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb. . . . .	13.2	75
<i>Ilex aquifolium</i> L. . . . .	200—300	3.3—5
<i>I. cassine</i> L. . . . .	30—35	28.3—33
<i>I. cornuta</i> Lindl. . . . .	140—250	4—7.3

(Продолжение)

1	2	3
<i>Ilex crenata</i> Thunb. ....	70—100	10—14
<i>I. integra</i> Thunb. ....	200—300	3.3—5
<i>I. latifolia</i> Thunb. ....	70—100	10—14
<i>I. perado</i> Ait. ....	250—300	3—4
<i>I. serrata</i> Thunb. ....	20—30	33—50
<i>Indigolera Gerardiana</i> (Wall.) Baker ....	7.5	133
<i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm. ....	125	8
<i>Laburnum anagyroides</i> Medic. ....	20.7	48
<i>Lagerstroemia indica</i> L. ....	2—3	300—500
<i>Lespedeza bicolor</i> Turcz. ....	4—6	166—250
<i>L. Thunbergii</i> (DC.) Nakai. ....	7—8	125
<i>Lithraea molleoides</i> (Vellozo) Engl. ....	75	133
<i>Maackia amurensis</i> Rupr. et Maxim. ....	62—75	13—16
<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell.-Arg. ....	27	40
<i>Manihot carthaginensis</i> (Jacq.) Muell.-Arg. ....	200	5
<i>Melia azedarach</i> L. ....	400—500	2—2.5
<i>M. dubia</i> Cav. ....	3000—6000	0.17—0.3
<i>M. toosendan</i> Sieb. et Zucc. ....	600—700	1.4—1.7
<i>Patirius spina</i> Christi Mill. ....	1—0	5.5
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch. ....	10—20	50—100
<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. ....	13—17	60—80
<i>Pistacia vera</i> L. ....	625—1200	0.8—1.7
<i>Pomaderris apetala</i> Labill. ....	1	1000
<i>Poncirus trifoliata</i> (L.) Raf. ....	120	84
<i>Ptelea trifoliata</i> L. ....	40—50	20—25
<i>Pueraria hirsuta</i> (Thunb.) C. K. Schneid. ....	7.8	127
<i>Punica granatum</i> L. ....	25	40
<i>Rhamnus cathartica</i> L. ....	16—20	50—62
<i>R. dahurica</i> Pall. ....	16—25	40—62
<i>R. globosa</i> Bge. ....	15	67
<i>Rhus succedanea</i> L. ....	60—70	14.5—16
<i>R. typhina</i> L. ....	7—8	133
<i>R. verniciflua</i> Stokes ....	40—60	16—20
<i>Robinia luxurians</i> (Dieck) C. K. Schneid. ....	25	40
<i>R. pseudoacacia</i> L. ....	10—25	50—100
<i>R. viscosa</i> Vent. ....	18—20	50—60
<i>Sapindus Drummondii</i> Hook. et Arn. ....	600—1070	0.9—1.7
<i>S. Mukorossii</i> Gaertn. ....	900—1500	0.6—1.1
<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb. ....	75—90	11—13.3
<i>Securinega sulfruticosa</i> (Pall.) Rehd. ....	1.8—2	500—600
<i>Skimmia japonica</i> Thunb. ....	5—10	100—200
<i>Sophora japonica</i> L. ....	142—180	5—6
<i>S. viciifolia</i> Blance. ....	29—34	30—34
<i>Spartium junceum</i> L. ....	13	77
<i>Staphylea colchica</i> Stev. ....	50—55	18.5—20
<i>S. pinnata</i> L. ....	230—500	2—4.3
<i>Ternstroemia gymanathera</i> (Wight. et Arn.) Sprag. ....	20—35	28—50
<i>Thea sinensis</i> L. ....	1000—1250	0.8—1
<i>Tilia americana</i> L. ....	85—120	8—11
<i>T. amur nsis</i> Rupr. ....	30—40	25—33
<i>T. cordata</i> Mill. ....	26—37	29—35
<i>T. platyphyllos</i> Scop. ....	85—115	9—12
<i>T. tomentosa</i> Moench. ....	60	17
<i>Vitis amurensis</i> Rupr. ....	20—35	28—50
<i>V. riparia</i> Michx. ....	27	36.3
<i>Wisteria frutescens</i> (L.) Poir. ....	330	3
<i>W. sinensis</i> (Sims) Sweet ....	500—600	1.7—2
<i>Xanthoceras scribifolia</i> Bge. ....	700	1.4
<i>Zanthoxylum americanum</i> Mill. ....	25—35	30—40
<i>Z. piperitum</i> DC. ....	20—30	33—50
<i>Z. simulans</i> Hance. ....	10—20	50—100

## СПИСОК ОСНОВНОЙ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Абхазия. Геоботанический и лесоводственный очерк. 1936.
- Аврорин Н. А. Чем озеленять города и поселки Мурманской области и северные районы Карело-Финской ССР. 1941.
- Адо М. И. Экзоты Черноморского побережья Кавказа. 1934.
- Алексеев В. П. Растительные ресурсы Китая. 1935.
- Алексеев В. П. Мандарин — *Citrus reticulata* Blanco. Бюлл. Инст. чая и субтроп. культур, № 1, 1954.
- Алимбек Б. М. Разведение экзотов в МАССР. Леса и лесное хозяйство Марийской АССР. 1941.
- Альбенский А. В. Ход роста экзотов. 1939.
- Ампелография СССР, 1, 1946; 2, 1953; 3—4, 1954; 5, 1955; 6, 1956.
- Арнольд Ф. К. Русский лес, II. 1894.
- Арцыбашев Д. Д. Декоративное садоводство. 1941.
- Ахунзаде И. М. Азербайджанские померанцы. Тр. Азерб. научно-иссл. инст. многолетн. насажд., I, 1949.
- Барбарич А. У. Декоративні рослини УРСР (загальна характеристика). Бот. журн. АН УРСР, II, № 3—4, 1945.
- Бахтадзе К. Е. Биология, селекция и семеноводство чайного растения. 1947.
- Белосельская З. Г. Вредители парковых насаждений нечерноземной полосы и меры борьбы с ними. 1955.
- Білик В. Устимівський ботанічний садок. Тр. Сільськогосп. ботаніки, I, 4, 1927.
- Блиновский К. В. Древесные экзоты оазисов Туркменистана. 1938.
- Бологовская Р. П. Актинидия. Культурная флора СССР, XVI, 1936.
- Боровиков В. М. и А. Л. Коркешко. Деревья и кустарники Сочинского дендрария. 1954.
- Бреннер К. Л. Путеводитель Сочинского дендрария. 1933.
- Ванин С. И. Древоиноведение. 3-е изд., 1949.
- Ванин С. И. и др. Таблицы физических и механических свойств древесины древесных пород. 1940.
- Васильев А. В. Итоги акклиматизационных работ Абхазской субтропической опытной станции. Сов. субтропики, 2, 1931.
- Васильев В. Ф. Обзор диких и одичавших деревьев и кустарников Крыма. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. VIII, 1, 1932.
- Васильченко И. Т. Входы деревьев и кустарников СССР. Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 9, 1950.
- Васильченко И. Т. Заметка об *Ampelopsis vitifolia* (Boiss.) Planch. Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XVI, 1954.
- Васильченко И. Т. Новые для культуры виды винограда. 1955.
- Вехов Н. К. Вегетативное размножение древесных и кустарниковых растений. 1932.
- Вехов Н. К. Быстрота роста экзотов в условиях лесостепи. 1937.
- Вехов Н. К. Отводковое размножение древесных и кустарниковых пород. 1948.
- Вехов Н. К. и М. П. Ильин. Вегетативное размножение древесных растений летними черенками. Прилож. № 61 к Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., 1934.
- Визначник рослин УРСР, 1950.
- Воинов Г. В. Парковая растительность Крыма. 1930.
- Воинов Г. В. Парковая растительность Северо-Кавказского побережья. Зап. Никитск. бот. сада, XVII, 2, 1931.
- Вольф Э. Л. Дендрологический сад имп. Лесного института. Изв. имп. Лесн. инст., XII, 1905.

- Вольф Э. Л. Определитель по почкам лиственных древесных пород с опадающей листвой. 1908.
- Вольф Э. Л. Декоративные кустарники и деревья для садов и парков. 1915.
- Вольф Э. Л. Наблюдения над морозостойкостью деревянистых растений. Тр. Бюро по прикл. бот., 6, 1917.
- Вольф Э. Л. Парк и арборетум Ленинградского лесного института. Изв. Ленингр. лесн. инст., XXXVII, 1929.
- Вольф Э. Л. и И. В. Палибин. Определитель деревьев и кустарников Европейской России, Крыма и Кавказа по листьям и цветам. 1904.
- Воробьев Д. П. Обзор дальневосточных видов рода *Actinidia*. Тр. Горнотаежной станции ДВФ АН СССР, III, 1939.
- Гаджиев А. Ш. Деревья и кустарники садов и парков г. Баку. 1952.
- Гаммерман А. Ф., А. А. Никитин и Т. Л. Николаева. Определитель древесины по микроскопическим признакам. 1946.
- Георгиевский С. Д. Дендрологическое обследование подмосковных парков. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., XXVII, 3, 1931.
- Георгиевский С. Д. Иноземные древесные породы в Белоруссии. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., XXVII, 3, 1931.
- Гинкул С. Г. Интродукция и натурализация растений во влажных субтропиках СССР. Изв. Батумск. субтроп. бот. сада, 1, 1936.
- Гинкул С. Г. Итоги интродукции растений в Батумском ботаническом саду (1912—1938). Изв. Батумск. субтроп. бот. сада, 5, 1940.
- Глухов М. М. Медоносные растения. 1950.
- Городецкий В. Д. Пособие по дендрологии для Средней Азии. 1934.
- Горшкова С. Г. Обзор видов рода *Tamarix* L. СССР. Бот. мат. Герб. БИИ АН СССР, VII, 4, 1938.
- Гришко М. М. и О. У. Соколовский. Ботанический сад и його коллекции. АН УРСР, 1951.
- Гроздов Б. В. Деревья и кустарники Смоленской, Калужской и Брянской областей и их использование. Тр. Брянск. лесотехнич. инст., V, 1951.
- Гроздов Б. В., Б. Д. Жилкин, И. Д. Грачев и П. П. Хохровский. Экзоты Западной области. 1936.
- Гроссгейм А. А. Определитель растений Кавказа. 1949.
- Гроссгейм А. А. Растительные богатства Кавказа. 2-е изд., 1952.
- Гроссгейм А. А. Флора Кавказа, 2, 1930; 3, 1932; 2-е изд., 5, 1952.
- Грубов В. И. Монографический обзор рода *Rhamnus* L. s. l. Тр. Бот. инст. АН СССР, серия I, 8, 1949.
- Гулсашвили В. З. Итоги акклиматизации растений в Тбилисском ботаническом саду и пути дальнейшей интродукции. Вестн. Тбилисск. бот. сада, 57, 1948.
- Гурский А. В. Очерк экзотов Северного Кавказа. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. XXVII, 3, 1931.
- Гурский А. В. Экзоты советской Средней Азии. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. X, 2, 1935.
- Гурский А. В. Дикорастущие и культурные древесные растения советского Бадахшана. Тр. Таджикск. фил. АН СССР, XVIII, ботаника, 1951.
- Гусев Ю. Д. Зеленые насаждения города Кишинева. Изв. Молдавского филиала АН СССР, 2 (16), 1954.
- Деревья и кустарники. 1—3. Тр. Никитского бот. сада им. В. М. Молотова, XXII, 1—4, 1939—1948.
- Деревья и кустарники Воронежской области. 1952.
- Дьяченко А. Е. Ассортимент древесных и кустарниковых пород, их размещение и типы насаждений. Агролесомелиорация, 1948.
- Дьяченко А. Е. и А. В. Альбенский. Разведение быстрорастущих деревьев и кустарников. 1940.
- Житникова Т. А. Выращивание посадочного материала в поливных питомниках Узбекистана. 1949.
- Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. 1951.
- Журавлев И. И. и Г. Е. Осмоловский. Главнейшие вредители и болезни зеленых насаждений. 1949.
- Исаченко Х. М. Лесоводственные свойства главных и сопутствующих пород для создания защитных полос. 1949.
- Исаченко Х. М. и В. И. Попов. Декоративный растительный фонд. Справочник для озеленения городов центральной части РСФСР, 1936.
- Керн Э. Э. Важнейшие иноземные древесные породы, пригодные для разведения в СССР. 1934.

- Кичунов Н. И. Выдающиеся экзоты и замечательные экземпляры дендрариума Ленинградского лесного института. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. XVIII, 2; 1927—1928.
- Кожин А. Е. Померанцевые и развитие их культуры в СССР. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. XXVI, 1, 1931.
- Колаковский А. А. Флора Абхазии, III, 1948.
- Комаров В. Л. Флора Маньчжурии, II, ч. 2, 1904; III, ч. 1, 1905.
- Комаров В. Л. Монография рода *Caragana*. Тр. СПб. бот. сада, XXIX, 2; 1908.
- Комаров В. Л. Флора полуострова Камчатки, II, 1929; III, 1930.
- Комаров В. Л. Происхождение культурных растений. 1938.
- Комаров В. Л. и Е. Н. Клобукова-Алисова. Определитель растений Дальневосточного края, II. 1932.
- Кончалов А. И. и Е. Ф. Минина. Декоративные деревья и кустарники Урала. 1948.
- Краснов А. Н. Чайные округа субтропических областей Азии, I, II. 1898.
- Краснов А. Н. Культура и утилизация австралийских акаций. Русские субтропики, № 9—10, 1914.
- Краснов А. Н. Флора Австралии и ее значение для южной Колхиды. Русские субтропики, № 9—10, 1914.
- Крылов Г. В. Озеленение г. Новосибирска и населенных пунктов области. 1948.
- Крылов Г. В. и Н. Г. Салатова. Леса Западной Сибири. 1950.
- Крылов Г. В. и Н. Г. Салатова. Разведение ценных деревьев и кустарников в Западной Сибири. 1952.
- Крылов П. Н. Флора Западной Сибири, 7, 1933; 8, 1935.
- Лазарис С. А. Продвижение культуры винограда на север. 1950.
- Лазарис С. А. Виноградарство в средней полосе РСФСР. 1952.
- Лопотт М. С. Кактусы, их разведение и использование. Тр. Узбекск. лесокульт. и агромелиорат. оп. станц., I, 1936.
- Лусс А. И. Цитрусовые культуры в СССР. 1947.
- Лучник З. И. Деревья и кустарники, культивируемые Алтайской плодово-ягодной опытной станцией для декоративных целей. 1954.
- Лыпа А. Л. Дендрологические богатства Украинской ССР и их использование. Озеленение населенных мест. Под ред. А. И. Барбарич и А. Я. Хорхот. 1952.
- Маевский П. Ф. Флора средней полосы Европейской части СССР. Изд. 8-е, 1954.
- Машинский Л. О. Озеленение городов. 1951.
- Машкин С. И. и С. В. Голицын. Дикорастущие и разводимые деревья и кустарники Воронежской области. 1952.
- Медведев Я. С. Деревья и кустарники Кавказа. 3-е изд., 1919.
- Мисник Г. Е. Семена декоративных пород. 1947.
- Мисник Г. Е. Производственная характеристика семян деревьев и кустарников городских насаждений. 1949.
- Мичурин И. В., Сочинения, I—IV, 1948.
- Монюшко В. А. Рожковое дерево и возможности его культуры в СССР. 1934.
- Мушеган А. М. Культура древесных экзотов в Алма-Ате. 1952.
- Неграль А. М. Виноградарство с основами ампелогрфии и селекции. 1952.
- Нестеренко Г. А. и А. Д. Стребкова. Гранат. 1949.
- Нестеров Н. Д. Акклиматизация древесных растений в зеленом строительстве и лесном хозяйстве БССР. 1950.
- Нестеров Н. Д. Деревья и кустарники для озеленения БССР. 1952.
- Нестеров Н. Д., А. Ф. Иванов и Н. И. Чекалинская. Технические ценные древесные породы, внедряемые в леса БССР. 1949.
- Николаев В. Ф. Австралийские акации и опыт их акклиматизации на Черноморском побережье. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. XXII, 4, 1929.
- Новиков А. Дрзвы і кусты паркау і лесау БССР. 1933.
- Овсянников В. Ф. Лиственные породы. 2-е изд., 1930.
- Огиевский В. В. Лесные культуры. 1949.
- Огиевский В. В. и Н. С. Попова. Лесные питомники и культуры. 1954.
- Озеленение населенных мест, 1952.
- Павлов Н. В. Дикие полезные и технические растения СССР. 1942.
- Павлов Н. В. Растительные ресурсы южного Казахстана. 1947.
- Пеньковский В. М. Деревья и кустарники, как разводимые, так и дикорастущие в Европейской части России, на Кавказе и в Сибири. 1901.
- Попов М. Г. Очерк растительности и флоры Карпат. 1949.
- Потапенко Г. И. Весело-Боконьковский дендрологический парк. Тр. Одесск. сельскохозяй. инст., IV, 1928.

- Поляркова А. И. Ботанико-географический обзор кленов СССР в связи с историей всего рода *Acer* L. Тр. Бот. инст. АН СССР, серия I, 1, 1933.
- Правдин Л. Ф. Вегетативное размножение растений. 1938.
- Путеводитель по парку «Южные культуры», 1937.
- Регель Э. Русская дендрология, I. 1870.
- Регель Р. Э. О вымерзании восточно-сибирских древесных пород на западе. Тр. Бюро по прикл. бот., III, 8, 1910.
- Рубцов Л. И. Итоги интродукции древесных и кустарниковых пород в Сухумском субтропическом арборетуме. Тр. Интродукц. питомника субтроп. культур, 2, 1937.
- Рубцов Л. И. Долговечность декоративных деревьев и кустарников. 1953.
- Русанов Ф. Н. Деревья и кустарники узбекистанских парков как основа для озеленения. Сб. «Озеленение городов Узбекистана», 1939.
- Русанов Ф. Н. Опыт пятнадцати лет интродукции экзотов в условиях Ташкента. Тр. Бот. сада АН Узбекск. ССР; I, 1949.
- Русанов Ф. Н. Среднеазиатские тамариксы. 1949.
- Русанов Ф. Н. Новые и малоизвестные деревья в Узбекистане. 1951.
- Садово-парковое хозяйство, 1947.
- Соколов С. Я. Общий естественно-исторический и лесоводственный очерк Сочинского района. Тр. и исслед. по лесн. хоз. и лесн. пром. ВСНХ, 14, 1931.
- Соколов С. Я. Декоративные свойства древесных пород с основами их биологии. Садово-парковое хозяйство, 1947.
- Справочник по декоративным деревьям и кустарникам Европейской части СССР, 1953.
- Стельмахович М. Л. Весело-Боковеньский досвідний дендрологічний участок. Тр. Сільськогосп. ботаніки, I, 4, 1927.
- Стельмахович М. Л. Экзоты Татареспублики. Тр. Общ. по изуч. Татарстана, 1930.
- Стельмахович М. Л. Порайонный ассортимент деревьев и кустарников для Свердловской области. 1937.
- Стельмахович М. Л. Путеводитель по коллекционному участку декоративной растительности Уральской опытной станции Зеленого строительства Академии коммунального хозяйства. 1940.
- Стребкова А. Культура древесных пород на Апшеронском полуострове. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. XXVII, 3, 1931.
- Строгий А. А. Деревья и кустарники Дальнего Востока и их лесоводственные свойства, использование и техническое применение. 1934.
- Сукачев В. Н. и др. Дендрология с основами лесной геоботаники. 1938.
- Ткаченко М. Е. Общее лесоводство. 1952.
- Фаворская Н. А. Обзор литературы по роду *Actinidia*. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. VIII, 2, 1934.
- Федоров Ал. А. Экзоты Ленкорани. Субтропики, 7—12, 1930.
- Федоров Ал. А. Итоги четырехлетней культуры некоторых субтропических древесных пород в «Прикаспийских субтропиках». Субтропики, 2, 1932.
- Федоров Ал. А. Материалы к эволюции представителей семейства мимозовых — *Mimosaceae* (*Albizia Julibrissin* L.). Тр. Бот. инст. АН СССР, сер. I, 7, 1948.
- Федоров Ал. А., Ан. А. Федоров и Р. Я. Рзазаде. Новые и критические кавказские виды рода *Astragalus* L. Бот. мат. Герб. БИН АН СССР, XVI, 1954.
- Федоров Ан. А. К вопросу о зимостойкости некоторых видов *Asasia* в условиях Черноморского побережья Кавказа. Субтропики, 5—6, 1930.
- Федоров Ан. А. К морфологии цветков некоторых видов р. *Asasia*. Тр. по прикл. бот., ген. и селекц., сер. I, 2, 1937.
- Флора Азербайджана, V, 1954.
- Флора Грузии, V, 1949.
- Флора СССР, XI, 1945; XII, 1946; XIII, 1948; XIV, 1949; XV, 1949.
- Флора Таджикистана, V, 1937.
- Флора Туркмении, IV, 1950; V, 1950.
- Флора УССР, VI, 1954.
- Флора Юго-Востока Европейской части СССР, V, 1931.
- Цабель Н. Е. Древесные и кустарниковые породы, разводимые в России, с указанием их выносливости. 1884.
- Цымек А. А. Главнейшие лиственные породы Дальнего Востока. 1950.
- Шредер Р. И. Указатель растений дендрологического сада Московского сельскохозяйственного института. 1899.

- Щербина А. А. Экзотические деревья и кустарники Львова. Науков. зап. Львівськ. Держ. унів. ім. І. Франка, XVI, 5, 1949.
- Яблоков А. С. Введение быстрорастущих и технически ценных пород. 1949.
- Яковлев-Сибиряк И. И. Актинидия. 1952.
- Яковлев-Сибиряк И. И. Облепиха и лох. 1954.
- Яценко-Хмельевский А. А. Древесины Кавказа, I, 1954.
- Bailey L. H. The standard Cyclopædia of Horticulture, v. I—III, 2nd ed., 1939.
- Bärner J. Die Nutzhölzer der Welt, I—IV, 1942.
- Bean W. J. Trees and shrubs hardy in the British Isles, 7th edition, 1, 1950; II—III, 1951.
- Bentham G. Flora australiensis. 1864.
- Bentham G. et I. D. Hooker. Genera Plantarum. 1862—1883.
- Blakelock R. A. A synopsis of the genus *Euonymus*. Kew. Bull., n° 2, 1951.
- Borg J. Cacti. 1951.
- Britton N. L. a. H. A. Brown. Illustrated Flora of the Northern United States, Canada and the British Possessions, v. II. 1952.
- Britton N. L. a. J. N. Rose. The Cactaceae, I—IV, 1919—1923.
- Brown N. E. Colletias. The Gardener's Chronicle, 3rd series, LX, 1916.
- Camus A. Les Arbustes et Arbrisseaux d'ornement. Encyclopédie pratique du naturaliste, XII, 1923.
- Capitaine L. Étude analytique et phytogéographique du groupe de Legumineuses. 1912.
- Chen Yung, Illustrated manual of Chinese trees and Shrubs, 2nd ed., 1953.
- Chevalier A. Révision des Acacias du Nord, de l'Ouest et du Centre Africain. Revue Bot. Appl., 1928.
- Cbien S. S. a. Y. C. Yang. Icones of Chinese forest trees. 1950.
- Chow H. F. The familiar trees of Hopei. 1934.
- Diels L. u. G. Samuelsson. Die Pflanzenareale. 1929.
- Dippel L. Handbuch der Laubholzkunde, II, III. 1893.
- Dunn S. T. A revision of the genus *Actinidia* Lindl. Journ. Linn. Soc., XXXIX, n° 273, 1911.
- Elwes H. J. a. A. Henry. The trees of Great Britain and Ireland, I—VII. 1906—1913.
- Engler A. Syllabus der Pflanzenfamilien. 11 Aufl., 1936.
- Engler A. u. K. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien, III, 3—7, 1894—1898; 2 Aufl., Bd 19a u. 19c, 1931; Bd 21, 1925.
- Engler V. Monographie der Gattung *Tilia*. 1809.
- Ewart A. J. Flora of Victoria. 1930.
- Fang Wen-peï. A monograph of Chinese Aceraceae. Contrib. Biol. Labor. Science Soc. China, Bot. Ser., XI, 1939.
- Fernald M. L. Gray's Manual of Botany. 1950.
- Finet A. et F. Gagnepain. Contributions à l'étude de la flore de l'Asie orientale. 2. Dilleniaceae. Bull. Soc. bot. France, LII, Mémoires 4, 1905.
- Fournier P. Arbres, Arbustes et Fleures de pleine terre. Flore illustrée des Jardins et des Parcs, II, 1952.
- Gatin C. L. Les Arbres, Arbustes et Arbrisseaux forestiers. 1932.
- Gray A. Synoptical Flora of North America, I. 1895—1897.
- Harlow W. a. E. Harrar. Textbook of dendrology, covering the important forest trees of United States and Canada. 2nd ed., 1941.
- Hegi G. Illustrierte Flora von Mitteleuropa, IV, 2, 1924; V, 1, 1925; V, 2, 1926.
- Hertrich W. Camellias in the Huntington Gardens. 1954.
- Hickel R. Dendrologie forestière. 1932.
- Hough R. B. Handbook of the trees of the Northern States and Canada. 1924.
- Howard A. A manual of the Timbers of the World. 2nd ed., 1934.
- Hu Hsen-Hsua. Chun Woon-Young. Icones plantarum sinicarum, 1—5, 1927—1937.
- Hulten E. Atlas över växternas utbredning i nordén. 1950.
- Hume H. Camellias. 1951.
- Hume H. Hollies. 1953.
- Ilvessalo L. Über die Anbaumöglichkeit ausländischer Holzarten. Mitt. d. Deutschl. Dendrol. Gesellsch., 1926.
- Jepson W. L. A Flora of California, II. 1936.
- Kirchner O., F. Loew u. C. Schroeter. Lebensgeschichte der Blütenpflanzen. 1911—1938.
- Knuth P. Handbuch der Blütenbiologie, I—III. 1898—1905.
- Koehne. Deutsche Dendrologie. 1893.



- Koidzumi G. Revisio Aceracearum Japonicarum. Journ. of the College of Sc. Imp. Univ. Tokyo, XXXII, art. 1, 1911.
- Kuphald G. Die Praxis der angewandten Dendrologie. 1927.
- Loesner Th. Übersicht über die jetzt bekannten chinesischen Celastraceen. Botan. Jahrb., XXX, 1902.
- Лю Шэнь Э. (ред.). Иллюстрированная флора деревьев и кустарников Сев.-Вост. Китая. 1952. (На китайском яз.).
- Martius C. F. Flora Brasiliensis. 1840—1906.
- Mathiesen A. Dendrologia. 1934.
- Mathieu A. Flore forestière. 1897.
- Mayr H. Fremdländische Wald und Parkbäume für Europa. 1906.
- Mc Minn H. E. An illustrated manual of California shrubs. 1951.
- Miers J. On the Tribe Colletieae. Contributions to Botany, I, 1851—1861.
- Mueller F. Iconography of the Australian species of Acacia and cognate genera. 1887—1888.
- Munns E. The distribution of important forest trees of the United States. U. S. Department. agric., misc. publ., n° 287, 1938.
- Nakai T. Flora sylvatica Koreana. 1915—1939.
- Parry P. Blumengärtnerei. 1931.
- Parry C. C. Ceanothus L.: A Synoptical List comprising thirty three Species with Notes and Description. Proceedings of the Davenport Academy, V, 1889.
- Pax F. Aceraceae. Engler, Pflanzenreich, Heft 8, 1902.
- Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs hardy in North America. 2nd ed., 1940.
- Rensselaer M. van a. Mac Minn. Ceanothus (Part I-Ceanothus for Gardens..., Part II-A systematic study of the genus Ceanothus...). 1942.
- Rydberg P. A. Flora of the Rocky Mountains and adjacent plains. 1954.
- Sargent Ch. Sp. Forest Flora of Japan. 1894.
- Sargent Ch. Sp. The Silva of North America. 1891—1902.
- Sargent Ch. Sp. Trees and shrubs. 1902—1903.
- Sargent Ch. Sp. Manual of the trees of North America. 1905.
- Sargent Ch. Sp. Plantae Wilsonianae. 1913—1917.
- Schenk C. A. Fremdländische Wald und Parkbäume, III. 1939.
- Schmucker Th. La distribution des espèces arborescentes de la zone septentrionale tempérée. Silvae orbis, monographies du centre international de silviculture, 4, 1942.
- Schneider C. K. Dendrologische Winterstudien. 1903.
- Schneider C. K. Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde, II. 1907—1912.
- Schoenichen W. Deutsche Waldbäume und Waldtypen. 1933.
- Schwerin F. Die Varietäten der Gattung Acer. Gartenflora, 42, 1893.
- Sealy J. R. Notes on Colletia species. Kew Bull. Misc. Inf., n° 6, 1933.
- Shirasawa O. O. Icones of the forest trees of Japan, I, 2, 1900.
- Shun Cbing Lee. Forest Botany of China. 1935.
- Silva-Tarouca E. u. C. K. Schneider. Unsere Freilandlaubgehölze. 3 Aufl., 1931.
- Simonkai L. Revisio Tiliarum Hungaricarum atque orbis terrarum. Mathem. es termeset. közlemeni, 22, 1888.
- Small J. Flora of the Southeastern United States. 2nd ed., 1913.
- Small J. Florida trees. 1913.
- Spach E. Revisio generis Tiliarum. Ann. Sc. Nat., 1834.
- Stone H. The Timbers of commerce and their identification. 1904.
- Suessenguth K. Rhamnaceae, Vitaceae, Leeaceae. Die natürlichen Pflanzenfamilien, Bd. 20, 1953.
- Sungawara Sh. Illustrated Flora of Saghalien. III. 1940.
- Swingle W. T. The botany of Citrus and its wild relatives of the orange subfamily. Citrus Industry, I, 1948.
- Szafer W. Flora polska. 1919—1947.
- Ventenat E. P. Monographie du genre Tilleul, ed. 2. Mém. Cl. Sci. math.-phys. Inst. France, 4, 1803.
- Vester H. Die Areale und Arealtypen der Angiospermen-Familien. Bot. Arch., 41, 2—4, 1940.
- Wagner J. Die Linden des historischen Ungarns, I und II Teil. Mitt. d. Deutsch. Dendrol. Gesellsch., n° 44, 1932; n° 45, 1933.

## Периодические издания

Ботанический журнал с 1916.

Лесной журнал с 1837.

Сад и огород с 1945.

Советская ботаника с 1933.

Советские субтропики с 1929.

Труды Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, серия I—VI с 1934.

Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции с 1908.

Gartenflora с 1852.

Journal of the Arnold Arboretum с 1919.

Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft с 1892.

The Gardeners Chronicle с 1887.

---

## УБАЗАТЕЛИ



# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ, РОДОВ, ВИДОВ И ФОРМ<sup>1</sup>

Азара 841, 843  
 — мелколистная 843  
 Айлант 257  
 — Вильморена 260, 262  
 — высочайший 260  
 — Жиральда 260, 262  
 Акация 10, 22  
 — безжилковая 33  
 — Бейли 24, 25  
 — белесоватая 33  
 — беловатая 33  
 — блистательная 34  
 — великолепная 36  
 — вооруженная 33  
 — густоцветковая 34  
 — длиннолистная 34  
 — долоуеилистная 34  
 — душистая 36  
 — заметная 34  
 — ивовая 36  
 — иволистная 36  
 — изогнутая 24, 32  
 — искривленная 24, 32  
 — каламусолистная 34  
 — клейковатая 36  
 — красивая 34  
 — красная 34  
 — круглоглазая 34  
 — культриформис 34  
 — линейная 34  
 — линейнолистная 34  
 — месяцевидная 34  
 — миртолистная 34  
 — мутовчатая 36  
 — низбегающая 24, 29  
 — — мягкая 24, 29  
 — обоюдоострая 33  
 — одетая 36  
 — олеандрolistная 34  
 — плакучая 34  
 — плосколистная 34  
 — подалириелистная 34  
 — притупленная 34  
 — продолговатая 34  
 — самшитолистная 33  
 — серебристая 24, 26  
 — серповидная 34

Акация сизозеленая 34  
 — сивелистная 34  
 — смешанная 34  
 — сосноволстная 34  
 — стойкая 24, 33  
 — узколистная 36  
 — устрашающая 34  
 — Фарнеза 24, 25  
 — черная 24, 30  
 Актинидиевые 743  
 Актинидия 743  
 — Джиральди 745, 750  
 — китайская 745, 751  
 — коломикта 745, 746  
 — красностебельная 752  
 — острая 745, 748  
 — полигамная 745, 750  
 — Сугавары 745, 751  
 — чернотычинковая 745, 750  
 Альбиция 10, 17  
 — калькора 20  
 — ленкоранская 17  
 — многолистная 22  
 — пучкоцветная 21  
 Американская сирень 593  
 Аммодров 11, 74  
 — длиннокистевой 76, 78  
 — Карелина 77, 78  
 — Конолли 76, 77  
 — Лемана 77, 79  
 — серебристый 77, 78  
 — Эйхвальда 76, 77  
 Аммотамус 11, 73  
 — джунгарский 73, 74  
 — Лемана 73, 74  
 Аморфа 16, 135  
 — голая 136, 138  
 — желтошерстистая 140  
 — калифорнийская 136, 139  
 — карликовая 135, 138  
 — каролинская 140  
 — кустарниковая 136, 139  
 — метельчатая 140  
 — седоватая 136  
 — травянистая 136  
 Анагирис 11, 83  
 — зловонный 83

<sup>1</sup> Цифры, выделенные жирным, отсылают к основному описанию.

- Анагирис китайский 83  
 — широколистный 83  
 Антидесма двутычинковая 287  
 — буниус 287  
 Арахна 270, 271  
 — колхидская 271  
 Аргиролобиум 12, 83  
 — лядвенецевидный 84  
 — пажитниковый 84  
 — чашечный 84  
 Астрагал 13, 14, 15, 16, 198  
 — айваджский 207  
 — Алексеенковский 203  
 — Андрея 202  
 — Андросовский 206  
 — Антонины 201  
 — арватский 206  
 — бадхызский 206  
 — бактрийский 203  
 — Беккера 201  
 — беловетвистый 208  
 — белочашечковый 205  
 — близкородственный 202  
 — большецветковый 203  
 — Борнмюллера 201  
 — вахшский 206  
 — Введенского 206  
 — ведийский 204  
 — Верещагина 208  
 — вздуточашечковый 208  
 — Владимира 208  
 — вооруженный 201  
 — Вороновский 203  
 — воскозубчатый 204  
 — выдающийся 203  
 — выступающий 206  
 — вытянутоплодный 205  
 — Геблера 207  
 — гибкоколючковый 204  
 — гирканский 206  
 — гладкий 201  
 — Гончарова 205  
 — Гудрата 202  
 — густоветвистый 202  
 — густоцветковый 203  
 — деревцовый 205  
 — джарфский 201  
 — длинноветвистый 202  
 — длиннокистный 207  
 — длинночерешковый 207  
 — древовидный 208  
 — деревообразный 206  
 — дроковидный 207  
 — дуанский 205  
 — желтоволосистый 208  
 — желтокрасный 204  
 — заамударьинский 203  
 — закавказский 203  
 — каспийский 206  
 — зангезурский 201  
 — зеленый 206  
 — золотистый 204  
 — иглистый 203  
 — иглообразный 202  
 — Иларий 203  
 — илийский 207  
 Астрагал искандерский 206  
 — кабадианский 205  
 — кавказский 203  
 — карабахский 204  
 — каракалинский 202  
 — каракугинский 207  
 — картлинский 203  
 — Карягина 204  
 — каспийский 203  
 — коварный 202  
 — козыя борода 204  
 — колючевидный 202  
 — колючеплодный 205  
 — колючковый 202  
 — Комарова 206  
 — компактный 204  
 — копальский 208  
 — короткобобовый 205  
 — коротконогий 207  
 — косматейший 207  
 — красный 203  
 — крупноветвистый 207  
 — крылатоголовый 203  
 — куритагский 202  
 — Кудряшева 205  
 — кустарниковый 205  
 — Лаговского 204  
 — Люси 205  
 — Маевского 208  
 — малопарный 207  
 — меанский 202  
 — Мейера 203  
 — мелкоголовчатый 202  
 — мелкоплодный 208  
 — мечевидный 205  
 — мешхедский 202  
 — многопарный 202  
 — многорогий 205  
 — мохнатый 201  
 — мугоджарский 206  
 — надутый 208  
 — невидный 203  
 — необыкновенный 200  
 — новый Липского 205  
 — ноготковый 202  
 — нуратовский 203  
 — обваженный 202  
 — огневой 206  
 — одинокий 202  
 — однолисточковый 207  
 — однопарный 207  
 — оливковолистный 204  
 — Ольденбурга 206  
 — ольгинский 203  
 — перистый 203  
 — пестрый 205  
 — плодоножечный 206  
 — плотнейший 202  
 — плотный 204  
 — подушечный 202  
 — полупустынный 208  
 — преддарвазский 205  
 — прилистниковый 204  
 — приятный 204  
 — промежуточный 208  
 — прямолитный 204

- Астрagal пустынный 206  
 — рогоплодный 205  
 — рапанский 201  
 — сахенда 201  
 — сжатый 201  
 — смешанный 202  
 — снежночашечковый 202  
 — согласный 202  
 — Сомье 203  
 — Спрыгина 205  
 — сродный 207  
 — сурханский 207  
 — сурхобский 205  
 — ташкутанский 200  
 — твердсножковый 208  
 — темирский 205  
 — терекский 203  
 — туркменов 202  
 — туркменский 206  
 — угамский 206  
 — укрепленный 202  
 — ургутский 205  
 — устрашающий 204  
 — Федорова 203  
 — Федченко 205  
 — ходжентский 207  
 — чарынский 205  
 — черепичатый 203  
 — черноватый 206  
 — черноветвистый 208  
 — черноголовый 205  
 — черночашечковый 201  
 — чистый 202  
 — шерстистостолбиковый 203  
 Африканская грудная ягода 532  
 Барбарисовик 841, 842  
 — коралловый 842  
 Бархат 230, 238  
 — амурский 239, 240  
 — китайский 239, 243  
 — Лавалы 239, 243  
 — сахалинский 239, 242  
 — японский 239, 243  
 Баугиния 10, 44  
 — заостренная 45  
 — пестрая 45, 46  
 Белая акация 147, 148  
 Белый клевет 413, 414, 441  
 Бени-Микан 256  
 Бересклет 358  
 — американский 361, 368  
 — бархатистый 362, 370  
 — бахромчатый 363, 386  
 — большекрылый 364, 387  
 — бородавчатый 363, 378  
 — Бунге 362, 377  
 — Вильсона 361, 367  
 — Гамильтона 362, 376  
 — гладкокорый 364, 387  
 — европейский 362, 371  
 — Зибольда 362, 373  
 — зияющий 374  
 — иедский 377  
 — иезский 363, 383  
 — карликовый 363, 380  
 Бересклет квейчжоуский 361, 367  
 — Коопмана 362, 382  
 — красноплодный 364, 390  
 — крылатый 362, 370  
 — ланцетолистный 362, 377  
 — Маака 362, 374  
 — Максимовича 363, 384  
 — малоцветковый 363, 379  
 — плоскочерешковый 383  
 — повислый 361, 364  
 — полуприкрытый 374  
 — пробковый 362, 373  
 — сахалинский 364, 388  
 — священный 361, 369  
 — Семенова 362, 378  
 — темно-багряный 362, 371  
 — Форчуна 367  
 — широколистный 363, 384  
 — японский 361, 366  
 Бересклетовые 357  
 Берхемия 527, 533  
 — Жиральди 535  
 — золотистостлистая 536  
 — кистистая 534  
 — лазящая 534  
 — линейчатая 533, 535  
 — японская 534  
 Бигардия 254  
 Благородный мандарин 256  
 Бобовник 13, 106  
 — альпийский 106, 109  
 — анагирилистный 106  
 — Ватерера 108  
 — караманский 106, 109  
 Бобовые 9  
 Брахихитон 739  
 — кленолистный 739  
 — разнолистный 739, 740  
 Бундук 10, 59  
 — двудомный 59  
 — канадский 59  
 — китайский 61  
 Верблюжий хвост 175, 190  
 Виминария оголенная 223  
 Виноград 607, 608  
 — амурский 610, 620  
 — Андерсона 626  
 — аризонский 611, 633  
 — Бейли 633  
 — белесоватый 611, 640  
 — березолистный 632  
 — Берланье 611, 633  
 — бостургайский 619  
 — византийский 619  
 — Вильсон 611, 630  
 — волосистостлистый 619  
 — германский 619  
 — гирканский 619  
 — гиссарский 619  
 — горный 610, 628  
 — Давида 612, 642  
 — древних 619  
 — Дуэна 640  
 — извилистый 610, 629  
 — камешковидный 619

Виноград кленовиднолистный 619  
 — кленолистный 611, 626  
 — круглолистный 610, 644  
 — крымский 619  
 — Куанье 611, 637  
 — культурный 610, 612  
 — лабруска 611, 641  
 — лапчатый 610, 628  
 — лесной 610, 619  
 — летний 611, 634  
 — Линскома 611, 636  
 — лисий 610, 624  
 — мускатный 619  
 — прибрежный 611, 625  
 — Пясецкого 612, 643  
 — пятиугольный 611, 637  
 — Романа 612, 643  
 — серебристолистный 610, 634  
 — серый 611, 632  
 — Симпсона 640  
 — скальный 610, 630  
 — Славина 626  
 — средиземноморский 619  
 — тангимурский 619  
 — Тунберга 612, 638  
 — узонахматский 619  
 — фисташковидный 619  
 — Чампина 629  
 — Шишкина 619  
 — японский 611, 637  
 Виноградовник 608, 645  
 — аконитолистный 645, 650  
 — Бодинье 646  
 — виноградолистный 646, 648  
 — восточный 653  
 — Делаея 650  
 — древовидный 646, 652  
 — короткоцветоножковый 646, 649  
 — крупнолистный 646, 653  
 — разнолистный 646, 649  
 — сердцевидный 646, 648  
 — тополелистный 646, 648  
 — японский 646, 652  
 Виноградовые 607  
 Вистерия 15, 141  
 — китайская 142, 144  
 — крупнокистевая 146  
 — кустарниковая 142, 146  
 — обильноцветущая 142  
 — прекрасная 142, 145  
 — японская 142, 146  
 Водяника 302, 303  
 — арктическая 303  
 — гермафродитная 303  
 — двуполоя 303  
 — Кардакова 303  
 — курильская 303  
 — сибирская 303  
 — черная 303  
 Водяниковые 302  
 Волчегодник 880  
 Волчник 880  
 — алтайский 882, 886  
 — Альбова 882, 884  
 — альпийский 882, 886  
 — баксанский 882, 890

Волчник Благая 881, 891  
 — боровик 882, 892  
 — генква 881, 883  
 — гибридный 892  
 — Гутта 884  
 — душистый 881, 891  
 — закавказский 882, 889  
 — кавказский 882, 888  
 — каменный 892  
 — камчатский 882, 888  
 — книдийский 892  
 — кустарничковый 892  
 — лавровый 881, 885  
 — ложносмертельный 892  
 — ложношелковистый 882, 890  
 — маслиноподобный 881, 889  
 — пазушноцветковый 882, 888  
 — понтийский 881, 884  
 — скученный 881, 885  
 — смертельный 881, 883  
 — Софии 882, 886  
 — тангутский 892  
 — узколистный 881, 889  
 — черекский 882, 891  
 — шелковистый 882, 890  
 — Юлии 882, 892  
 Волчячковые 879  
 Волчье лыко 881, 883  
 Вороника 302, 303  
 Вязель 15, 208  
 — эмеровый 208  
 — эмерус 209  
 Вязовик 231, 236  
 Геймия 908  
 — иволистная 908  
 Гибискус 728, 734  
 — изменчивый 736, 738  
 — китайская роза 736, 737  
 — разнолистный 738  
 — сирийский 736  
 — Хюгеля 738  
 Гименаантера 838, 839  
 — альпийская 841  
 — зубчатая 841  
 — толстолистная 841  
 — узколистная 840  
 — чатамская 840  
 Гледичия 11, 51  
 — водяная 52, 58  
 — Делаея 52, 57  
 — каспийская 52, 56  
 — китайская 52, 58  
 — крупноколочковая 52, 57  
 — обыкновенная 52  
 — разнолистная 52, 58  
 — свирепая 56  
 — техасская 55  
 — японская 52, 56  
 Глициния 15, 141  
 Горький апельсив 254  
 Гранат 911  
 Гранатовые 911  
 Гребенщик 792, 795  
 — Андросова 798, 800  
 — аральский 812



Гребенщик арчевый 798, 816  
 — Бунге 800, 814  
 — ветвистый 800, 820  
 — воробьиный 798, 810  
 — восьмиштычковый 806  
 — вытянутый 798, 808  
 — Гогенаккера 798, 818  
 — изящный 798, 810  
 — Карелина 821  
 — китайский 822  
 — Комарова 821  
 — Кочи 798, 802  
 — Мейера 798, 806  
 — мелкоцветковый 822  
 — опушенный 800, 812  
 — рыхлый 798, 804  
 — Совица 798, 803  
 — сочлененный 822  
 — тонкоколосый 800, 813  
 — цветущий 798, 814  
 — четырехштычковый 798, 802  
 Гребенщикоцветные 792  
 Гревия 660, 726  
 — двулопастная 726  
 — мелкоцветковая 726, 727  
 Грейпфрут 251  
 Гренадилла 848  
 Гроздевидный помпельмус 251  
 Грудная ягода 526, 529  
 Гудия широколистная 223

Дальбергия сиссо 223  
 Дафнифиллум 270, 274  
 — крупностебельный 274  
 Двукрыльница 405  
 Девичий виноград 608, 653  
 — Генри 654, 657  
 — прикрепленный 654  
 — пятилисточковый 654, 656  
 — семилисточковый 656  
 — Томсона 654, 658  
 — триостренный 654, 658  
 Дендростеллера 880, 894  
 — колосообразная 895  
 — крупноколосая 895  
 — линейнолистная 895  
 — Ольги 895  
 — песчаная 895  
 — туркменская 895  
 Дербенниковые 907  
 Дереза 174, 178  
 Держи-дерево 526, 527, 528  
 — восточное 529  
 Десмодиум 15, 211  
 — колосковый 212, 214  
 — липолистный 212, 214  
 — ногоплодниковый 214  
 — обильноцветущий 212  
 — остроколючный 214  
 — пониклоцветковый 214  
 Диптерония 405  
 — китайская 406  
 Дирасучка 580  
 Дирка 880, 893  
 — болотная 893  
 Дискария 526, 606

Дискария длинноколючковая 606  
 Додонея 511, 520  
 — клейкая 520  
 Дориалис 841, 843  
 — кафрский 844  
 Дорикниум 14, 131  
 — полукустарниковый 131  
 Древогубец 358, 391  
 — круглолистный 392, 395  
 — лезящий 392  
 — метельчатый 392, 394  
 — ниспадающий 394  
 — плетевидный 392, 396  
 — Ростгорна 392, 396  
 — снизу белый 392, 395  
 — угловатый 392, 394  
 — щетковидный 392, 397  
 Дрок 12, 86  
 — английский 87, 94  
 — армянский 88, 96  
 — артинский 100  
 — беловатый 88, 94  
 — Веры 95  
 — волосистый 87, 103  
 — высокий 101  
 — германский 87, 92  
 — Годэ 95  
 — голый 88, 99  
 — далматский 91  
 — днепровский 101  
 — довецкий 101  
 — донской 88, 101  
 — закавказский 88, 102  
 — испанский 87, 92  
 — красильный 89, 100  
 — лесной 87, 91  
 — Липского 88, 98  
 — лучистый 87, 90  
 — мегрельский 88, 99  
 — односемянный 87, 99  
 — пепельносерый 87, 96  
 — плетевидный 88, 98  
 — плотный 88, 95  
 — понтийский 95  
 — прижатый 88, 98  
 — раскидистый 89, 102  
 — распростертый 88, 98  
 — сванетский 88, 102  
 — скифский 88, 95  
 — стрелковидный 87, 104  
 — трехгранный 88, 97  
 — узколистный 88, 95  
 — Фритша 92  
 — цветущий 97  
 — четырехгранный 88, 99  
 — шелковистый 88, 96  
 — этнический 87, 90  
 — яйцевидный 89, 103  
 Дынное дерево 855  
 — дуболистное 855, 856  
 — кандамарценское 855, 856  
 — кобельное 855, 856  
 — обыкновенное 855

Ежовник 12, 105

- Жаровен 13, 127  
 — метельчатый 127  
 Желтая акация 177, 192  
 Желтинник 319  
 Жестер 527, 547  
 — алмазногорский 574  
 — альпийский 551, 558  
 — бальджуанский 554, 584  
 — вечнозеленый 550, 562  
 — Вилларса 579  
 — Гайсера 579  
 — гибридный 550, 563  
 — даурский 552, 567  
 — джунгарский 554, 584  
 — диамантский 553, 574  
 — длиннолистный 552, 577  
 — золотистолостный 567  
 — известняковый 578  
 — имеретинский 551, 556  
 — кожистолостный 554, 583  
 — красильный 553, 579  
 — красное деиство 554, 580  
 — красящий 553, 577  
 — крошечный 554, 585  
 — ланцетнолистный 551, 564  
 — лопатчатолистный 552, 554, 571, 582  
 — маслиновидный 583  
 — мелколистный 553, 575  
 — мелкоплодный 551, 559  
 — морщинистолостный 552, 572  
 — низкорослый 551, 560  
 — обманчивый 551, 556  
 — ольхостный 551, 555  
 — острозубчатолистный 552, 576  
 — Палласа 554, 580  
 — полезный 552, 566  
 — прижатый 551, 560  
 — ребристолостный 550, 566  
 — Синтениса 554, 582  
 — скальный 553, 578  
 — слабительный 552, 570  
 — таловой 554, 580  
 — узколистный 575  
 — уссурийский 552, 568  
 — шаровидный 553, 575  
 — шафранный 550, 563  
 — Шура 578  
 — японский 553, 574  
 Зантоксylum 230, 231  
 — американский 231, 232  
 — крылатый 231  
 — перечный 231, 234  
 — подражающий 231, 232  
 Зверобой 779  
 — высокий 781, 786  
 — Гукера 780, 784  
 — густооблиственный 781, 790  
 — густоцветковый 781, 790  
 — двубратственный 780, 786  
 — Дьера 780, 782  
 — Кальма 780, 785  
 — китайский 780, 785  
 — кожистый 781, 789  
 — козий 781  
 — красильный 780, 786  
 Зверобой Мозера 784  
 — непахнущий 781, 788  
 — олимпийский 781, 788  
 — подмаренниковый 781, 790  
 — полуцый 791  
 — прекрасный 791  
 — прорастающий 781, 789  
 — растопыренный 780, 782  
 — чашечковый 780, 781  
 Зверобойные 778  
 Золотой дождь 106  
 Иволостный мандарин 256  
 Идезия 841, 844  
 — многоплодная 844  
 Индигонос 16  
 Индигофера 16, 132  
 — анил 134  
 — густая 134  
 — дозуа 134  
 — Жерара 133  
 — Кириллова 132, 133, 135  
 — красивая 134  
 — красильная 135  
 — крупнокистевая 134  
 — кустарниковая 135  
 — ложнокрасильная 135  
 — мясокрасная 134, 135  
 — плакучая 135  
 — Потанина 133, 134  
 — рактниковая 135  
 — раскидистая 134  
 — серебристая 134  
 — Сулье 135  
 — туполестковая 135  
 — тупоцветковая 135  
 — Форчуна 135  
 — чистецовидная 135  
 — южная 135  
 — яркая 134  
 Истод 267  
 — прутовидный 268  
 — самшитовый 268  
 Истодовые 267  
 Итальянский мандарин 256  
 Иудино дерево 42  
 Кавалерская звезда 847  
 Кактусовые 857  
 Каламондин 256  
 Камелия 755  
 — горная 757, 765  
 — маслосная 757, 766  
 — салунская 757, 764  
 — сетчатая 757, 763  
 — японская 757  
 Канатник 728  
 — виноградолистный 728, 730  
 — гибридный 731  
 — Дарвина 730  
 — китайский 730, 731  
 — меганотамский 730, 731  
 — полосатый 728, 730  
 — Регнеля 730, 731  
 — Селлова 728, 730  
 Кантонский лимон 255  
 Карагана 14, 172

- Карагана алайская 174, 186  
— алтайская 175, 184  
— балхашская 174, 181  
— бескорая 195  
— белая 175, 188  
— белокожая 175, 185  
— Бонгарда 176, 189  
— Буа 176, 194  
— Бунге 176, 196  
— гривастая 175, 190  
— древовидная 177, 192  
— инееватая 176, 188  
— Камилла Шнейдера 174, 179  
— карликовая 175, 182  
— киргизов 174, 182  
— колючая 176, 187  
— колючелистная 176, 191  
— короткоиглая 175, 191  
— красивая 174, 180  
— крупноцветковая 174, 180  
— кустарник 174, 178  
— кустарниковая 177, 194  
— мелколистная 176, 196  
— многолистная 176, 189  
— мягкая 174, 179  
— низкорослая 175, 185  
— оранжевая 175, 186  
— Прейна 176, 195  
— пушистолистная 176, 187  
— светлозеленая 175, 190  
— скифская 174, 181  
— сомнительная 192  
— софоролистная 193  
— трагакантовая 176, 188  
— туркестанская 176, 195  
— турфанская 174, 180  
— узколистная 175, 184  
— уссурийская 175, 177  
— хамлагу 177  
Кариковые 854  
Кармихелия 15, 16, 157  
— крупноцветковая 157  
— южная 158  
Кассава 284  
Кассия 10, 48  
— мэрилендская 49, 50  
— обратнойлиевидная 49, 50  
— остролистная 49  
— узколистная 49  
— щиткоясная 49, 50  
Ката съедобная 397  
Кебовое дерево 306, 312  
Кельрейтерия 511, 516  
— дваждыперистая 518, 519  
— остроконечная 518, 519  
— метельчатая 516, 518  
— цельнолистная 518, 520  
Кеннедия черная 223  
— красная 223  
Кинкан 231, 246  
— маргарита 248  
— толстолистный 248  
— японский 246  
Кладрастис 11, 82  
— желтый 82  
Клейера 755, 776  
Клейера японская 777  
Клекачка 398  
— Бумальда 400, 404  
— голоплодная 400, 402  
— изящная 402  
— колхидская 400, 401  
— перистая 400  
— трехлистная 400, 402  
Клекачковые 398  
Клементин 256  
Клен 405, 406  
— американский 419, 496  
— бархатистый 413, 440  
— Борнмюллера 434  
— бородастый 413, 486  
— боярышникolistный 416, 468  
— веерный 412, 414, 458  
— величественный 413, 440  
— виноградолистный 419, 494  
— волосистый 412, 436  
— Гельдрейха 413, 445  
— Генри 418, 494  
— гиннала 417, 450  
— гирканский 412, 472  
— гладкий 418, 456  
— голый 415, 418, 489  
— граболистный 418, 470  
— грузинский 416, 475  
— Гукера 418, 467  
— Давида 418, 468  
— двустолбиковый 418, 470  
— двушарый 412, 435  
— Дика 426  
— дланевидный 412, 414, 458  
— желтый 413, 446  
— заброшенный 426  
— завитой 415, 463  
— заостренный 417, 488  
— зеленокорый 417, 466  
— Зибольда 415, 460  
— калинолистный 413, 471  
— калифорнийский 419, 498  
— Кемпбелла 414, 450  
— колосистый 413, 417, 448  
— Комарова 414, 464  
— красивый 411, 415, 419  
— красный 414, 417, 490  
— крупнозубчатый 412, 481  
— крупнолистный 412, 438  
— Лобеля 410, 426  
— ложно-Зибольдов 415, 462  
— ложноплатановый 413, 414, 441  
— маньчжурский 419, 484  
— мелколистный 411, 420  
— Мийабе 412, 434  
— моно 411, 420  
— монпельйский 416, 475  
— нико 419, 482  
— опушенный 416, 431  
— острозубчатый 413, 415, 486  
— остролистный 411, 413, 415, 426  
— пенсильванский 417, 467  
— платановидный 411, 413, 415, 426  
— полевой 411, 412, 432  
— приречный 417, 450  
— приутиленный 413, 472

- Клен продолговатый 418, 456  
 — расходящийся 411, 430  
 — Регеля 416, 432  
 — рыжеватожилковый 417, 464  
 — сахарный 411, 478  
 — светлый 410, 415, 425  
 — Семенова 417, 451  
 — серебристый 413, 492  
 — серый 419, 484  
 — сиккимский 470  
 — Стевена 412, 474  
 — стеркулиелистный 412, 436  
 — татарский 418, 452  
 — Траутфеттера 414, 444  
 — трехлопастный 416, 475  
 — трехраздельный 416, 455  
 — туркестанский 410, 415, 424  
 — туркменский 416, 478  
 — усеченный 410, 422  
 — Франше 417, 436  
 — Хирса 417, 470  
 — пешенский 434  
 — черный 411, 481  
 — четырехмерный 418, 488  
 — Ширасавы 415, 462  
 — японский 415, 460  
 — ясенелистный 419, 496  
 Кленовые 405  
 Клешина 270, 276  
 — обыкновенная 276  
 Клиантус 14, 159  
 — пунцовый 159  
 Кнеоровые 228  
 Кнеорум 228  
 — трехзерный 228  
 Коджи-микан 250, 255  
 Кожанка 231, 236  
 Коллация 526, 604  
 — колючейшая 605  
 — крестообразная 605  
 — улесообразная 605, 606  
 — устрашающая 606  
 Колючий дрок 12, 110  
 Конский каштан 499  
 — восьмиштычковый 501, 508  
 — гибридный 500, 509  
 — голый 500, 506  
 — двуцветный 501, 510  
 — забытый 501, 508  
 — индийский 500, 505  
 — калифорнийский 500, 505  
 — китайский 500, 505  
 — кубарчатый 500, 504  
 — мелкоцветковый 500, 510  
 — мэрилендский 506  
 — мясокрасный 500, 504  
 — обыкновенный 500, 501  
 — павия 501, 509  
 Конскокаштановые 499  
 Конфетное дерево 527, 585  
 — сладкое 585  
 Копсечник 16, 210  
 — Красона 210, 211  
 — кустарниковый 210, 211  
 — многопарный 210  
 — прутьевидный 210, 211  
 Корема 302  
 — белая 303  
 Кориария 299  
 — верхушечная 299, 302  
 — гималайская 301  
 — китайская 300, 301  
 — миртолистная 300, 300  
 — непальская 300, 301  
 — японская 299, 300  
 Кориариеные 299  
 Краснокоренник 527, 586  
 Краснопузырник 358, 391  
 Красный лимон 255  
 Красодвет 14, 159  
 Крушина 527, 537  
 — зазубреннолистная 538, 542  
 — западная 538, 546  
 — калифорнийская 538, 545  
 — каролийская 538, 545  
 — крупнолистная 538, 541  
 — ломкая 538, 540  
 — ольховидная 538, 540  
 — Пальмера 537, 547  
 — Пурша 538, 544  
 — скальная 538, 542  
 — тонковолоочнолистная 538, 546  
 Крушиновые 526  
 Ксантоперас 511, 522  
 — рябинолистный 522  
 Ксилосма 841, 842  
 — кистевидная 842  
 Кумкват 246  
 Лагерстремия 908  
 — индийская 910  
 Ладанник 826  
 — альберский 830  
 — белый 829  
 — волосистый 829  
 — кипрский 830  
 — корбарский 830  
 — Коста 830  
 — крымский 827  
 — курчавый 830  
 — лавролистный 830  
 — ладавноносный 827, 829  
 — Лоре 830  
 — мелкоцветковый 830  
 — монпелье 830  
 — мучнистый 830  
 — новый 830  
 — пурпуровый 832  
 — Пурре 830  
 — розмаринолистный 830  
 — седеющий 830  
 — сизый 830  
 — туполистный 830  
 — флорентинский 830  
 — шалфеелистный 827, 828  
 — щитконосный 830  
 Ладанниковые 826  
 Лайм 255  
 Лаковое дерево 325, 334  
 Леспедеца 15, 215  
 — двуцветная 215, 216  
 — Деляея 218

## Леспедена крупноплодная 218

- Максимовича 218
- плотная 215, 217
- Тувберга 215

## Лица 660

- американская 669, 694
- амурская 670, 720
- венгерская 668, 690
- войлочная 668, 690
- Генри 668, 678
- голландская 726
- гуандунская 668, 676
- длинночерешковая 669, 692
- еврокитайская 670, 710
- европейская 669, 699
- западная 669, 706
- золотистая 667, 672
- кавказская 669, 704
- каролинская 669, 694
- китайская 667, 679
- Комарова 670, 713
- корейская 670, 718
- Круаза 667, 671
- крупнолистная 669, 702
- крымская 706
- кюсийская 669, 708
- Ледебур 669, 698
- Максимовича 667, 680
- малоребристая 670, 714
- маньчжурская 668, 684
- мексиканская 669, 696
- мелколистная 671, 722
- Микеля 668, 682
- монгольская 670, 714
- мофунгская 668, 674
- обыкновенная 726
- Оливера 667, 683
- опушенностолбиковая 669, 697
- пекинская 668, 688
- полуребристая 668, 683
- продолговатолистная 670, 708
- разнолистная 669, 693
- раскидистая 670, 716
- северокорейская 667, 679
- сердцевидная 671, 722
- сибирская 671, 721
- Таке 670, 717
- темная 670, 707
- туань 668, 677
- чешуйчатая 667, 673
- южная 668, 676
- японская 670, 712

## Липовые 659

## Литреа 304, 318

- едкая 318
- моллеобразная 318

## Лонхокарпус прекрасный 223

## Лотосовое дерево 532

## Лох 896, 900

- восточный 902, 904
- зонтичный 902, 905
- колючий 902, 906
- крупнолистный 902, 907
- многоцветковый 902, 906
- серебристый 900, 904
- узколистый 900, 902

## Лоховые 895

## Люперна 14, 130

- древовидная 130

## Маакия 11, 79

- амурская 79

## Майкараган 16, 197

- волжский 198
- крупноцветковый 198
- тьяньшанский 198
- Ховена 197
- шелковистый 198

## Майтснус 358, 397

- чилийский 397

## Малотус 270, 275

- японский 275

## Мальвовые 727

## Маниок 270, 284

- Глациова 284, 285
- картагинский 284, 285
- каучуковый 284, 285
- полезнейший 284

## Маруми 246

## Масляное дерево 270, 277

## Мастиковое дерево 306, 314

## Медовик 524

- большой 525
- малый 525

## Медовиковые 524

## Мейва 248

## Мелиосма 524

- многоцветковая 524

## Мелицитус 838, 839

- ветвистый 839
- ланцетный 839
- мелкоцветковый 839

## Мелиевые 263

## Мелия 263, 264

- ацедарах 264
- вечнозеленая 267
- тоосендан 267
- сомнительная 267

## Метельник 12, 84

- прутьевидный 84

## Метлица 302

## Мимоза серебристая 24, 25

## Мимозка 10, 36

## Мирикария 792, 822

- германская 823, 824
- даурская 823, 825
- длиннолистная 823, 825
- изящная 823
- лисохвостниковая 823, 824
- чешуйчатая 823, 824

## Молочай 270, 287

- алкидоргий 287
- большерогий 287
- Гранта 287
- древовидный 287
- канарский 287
- канделябровый 287
- кистевой 287
- олеандролистный 287
- разнолистный 287
- шаровидный 287

## Молочайные 269

- Мыловниковые 511  
 Мыльное дерево 511, 512  
 Мягоплодник 223  
 — критмолистный 223  
  
 Нагами 248  
 Неклен 418, 452  
 Нотоспарциум 13, 158  
 — Кармихеля 158  
  
 Облепиха 896  
 — иволистная 897, 898  
 — крушиновая 897  
 Оливник 228  
 Опуния 858  
 — бонериенская 862, 872  
 — бразильская 861, 879  
 — булавовидная 860, 865  
 — буроколючковая 861, 869  
 — величайшая 862, 876  
 — гладкая 862, 872  
 — Диллена 862, 874  
 — дисковидная 861, 871  
 — ежеплодная 860, 863  
 — иглистая 860, 864  
 — индейская фи́га 862, 875  
 — каманчская 861, 869  
 — крупноколючковая 862, 876  
 — крупносемянная 861, 869  
 — лежачая 861, 866  
 — Линдгеймера 862, 875  
 — ломкая 862, 877  
 — многоколючковая 863, 878  
 — мощная 862, 877  
 — неравносторонняя 862, 877  
 — обыкновенная 861, 871  
 — округлая 862, 875  
 — опунция 861, 868  
 — прямая 862, 874  
 — розовоцветковая 862, 878  
 — свитоиглая 861, 868  
 — скученная 860, 866  
 — толстая 862, 876  
 — тонкостебельная 860, 863  
 — цилиндрическая 860, 865  
 — черепичатая 860, 864  
 — Шера 862, 872  
 — Энгельмана 861, 870  
  
 Падуб 343  
 — алтакларенский 348  
 — гирканский 348  
 — гладкий 357  
 — голый 357  
 — горный 356  
 — городчатый 344, 355  
 — канарский 344, 349  
 — кассине 344, 354  
 — китайский 357  
 — кожистый 357  
 — колхидский 348  
 — коралловый 357  
 — крупноплодный 357  
 — Куртиса 357  
 — листопадный 357  
 — многолистный 357  
 — Падуб морщинистый 344, 352  
 — мутовчатый 344, 356  
 — округлый 357  
 — остролистный 344, 345  
 — парагвайский 344, 353  
 — перадо 344, 349  
 — Перна 357  
 — пильчатый 344, 356  
 — рогатый 344, 349  
 — сомнительный 357  
 — Сугероки 357  
 — тусклый 344, 352  
 — узкоплодный 348  
 — Фаргеза 357  
 — цветоножковый 357  
 — цельнокрайний 344, 350  
 — центральнокитайский 357  
 — широколистный 344, 350  
 — юньнаньский 357  
 Падубовые 342  
 Пажитник 14, 130  
 — меловой 130  
 Папайя 855  
 Паркинсония 11, 61  
 — колючая 62  
 — мелколистная 62, 63  
 Парнолистник 223, 224  
 — бухарский 225  
 — Гончарова 226  
 — дарвазский 226  
 — кашгарский 225  
 — крупноплодный 226  
 — лебедовый 226  
 — ферганский 225  
 — — удлиненный 226  
 — ширококрылый 226  
 Парнолистниковые 223  
 Пахизандра 288, 289  
 — верхушечная 289  
 — лежачая 289  
 Перуанское перечное дерево 318  
 Несчаная акация 11, 74  
 Неттерия 13, 104  
 — почкошуйчатая 105  
 Пикрасма 257  
 — квассиевидная 257  
 Пилокарпус 230, 235  
 — перистолитный 235  
 Пиптантус карликовый 222  
 Плагиантус 728, 733  
 — березовый 733  
 — красивый 734  
 — Лампери 734  
 — растопыренный 734  
 Помадеррис 527, 601  
 — безлепестковый 602  
 — морщинистый 602  
 — эллиптический 602, 604  
 Помелло 250  
 Померанец 254  
 Помпельмус 250  
 Понкая 256  
 Понирус 231, 245  
 — трехлисточковый 245  
 Прозопис 10, 36  
 — выполненный 37

- Прозопис рожковое дерево 37, 39  
 — сережкоцветный 37, 38  
 — черный 39  
 Птелея 231, 236  
 — Болдуина 237, 238  
 — пильчатая 237, 238  
 — трехлистная 237  
 Пузырник 16, 162  
 — армянский 164, 169  
 — Бузе 163, 168  
 — восточный 164  
 — гибридный 163, 170  
 — древовидный 164, 165  
 — изящный 163, 169  
 — истрийский 164, 166  
 — киликийский 164, 166  
 — Комарова 164, 170  
 — колетдагский 163, 168  
 — короткокрылый 166  
 — остролистный 164, 165  
 — Паульсена 164, 170  
 — персидский 169  
 — селоватый 164, 170  
 — средний 166  
 — Ярмоленко 164, 168  
 Путранжива Роксбурга 287  
 Пуэрария 11, 14, 221  
 — волосистая 221  
 Ракитник 12, 13, 111  
 — австрийский 114, 123  
 — Ардуэна 127  
 — белый 112, 114, 125  
 — Бина 127  
 — Блоцкого 113, 124  
 — волосистый 122  
 — Вульфа 113, 119  
 — густоволосистый 113, 122  
 — Даллимора 127  
 — днепровский 113, 118  
 — канарский 127  
 — кистевой 127  
 — Кречетовича 121  
 — кьюский 127  
 — лежачий 114, 125  
 — Линдемана 113, 119  
 — Литвинова 114, 124  
 — матерский 127  
 — многоволосковый 113, 119  
 — многоцветковый 112, 115  
 — монпельйский 113, 123  
 — Пачоского 113, 121  
 — подольский 114, 126  
 — прорастающий 127  
 — пурпурный 112, 115  
 — разноцветный 116  
 — распростертый 114  
 — регенсбургский 113, 120  
 — Рошала 114, 126  
 — русский 113, 122  
 — серповидный 127  
 — сидячелистный 112, 116  
 — Скробышевского 112, 116  
 — скученный 114, 126  
 — стелющийся 112, 114  
 — удлинённый 120  
 Ракитник Цингера 113, 121  
 — чернеющий 112, 117  
 — Шпаха 127  
 Ракитобобовник 109  
 — Алама 110  
 Реомюрия 792  
 — амударьинская 795  
 — бадхызская 795  
 — джунгарская 793  
 — Закирова 794  
 — кашгарская 794  
 — Кузнецова 794  
 — кустарниковая 794  
 — ладанниковая 794  
 — отогнутая 793  
 — персидская 794  
 — согдийская 793  
 — туркестанская 794  
 Рестелла 880, 894  
 — Альберта 894  
 Робиния 13, 16, 147  
 — Гартвига 156  
 — Гольдта 152  
 — Кельсея 148, 152  
 — клейкая 148, 155  
 — лжеакация 147, 148  
 — Маргарита 152  
 — новомексиканская 148, 155  
 — пыльная 148, 154  
 — Славина 152  
 — сомнительная 152  
 — шетинистоволосистая 148, 153  
 Рожковое дерево 46  
 Рутовые 230  
 Сабиевые 523  
 Сагереция 527, 536  
 — яркозеленая 536  
 Сальное дерево 270, 286  
 Самшит 288, 290  
 — балеарский 291, 297  
 — вечнозеленый 291, 292  
 — Гарлянда 292, 298  
 — гирканский 291, 297  
 — колхидский 291, 294  
 — мелколистный 292, 298  
 — японский 298  
 Самшитовые 288  
 Саниндовые 511  
 Салиндус 511, 512  
 — Друммонда 514, 515  
 — Мукоросси 514  
 — мыльный 512, 514  
 Салиум 270, 286  
 Саркококка 288  
 — иглицелистная 288  
 Сатерлендия 16, 160  
 — кустарниковая 160  
 Секуринегга 270, 271  
 — полукустарниковая 272  
 Селятрянга 223, 226  
 — Комарова 227, 228  
 — сибирская 227  
 — Шобера 227, 228  
 Сесбания 15, 156  
 — Трише 156

- Симарубовые 256
- Скимия 231, 244
  - ползучая 244, 245
  - японская 244
- Скуппия 305, 319
  - американская 323
- Сладкий анельсин 253
- Смирновия 13, 15, 162
  - туркестанская 162
- Солнцецвет 826, 832
  - Андерсона 837
  - апеннинский 833
  - Буша 837
  - восточный 836
  - Гуиро 837
  - дагестанский 833
  - джунгарский 833, 835
  - итальянский 836
  - майоранолистный 837
  - монетолистный 833, 834
  - монпелье 837
  - пестрый 837
  - приальпийский 832, 835
  - седой 837
  - скалоломный 832, 836
  - щетинистоволосистый 832, 834
- Софора 11, 67
  - викилистная 67
  - родственная 67, 71
  - японская 67, 68
- Стальник 12, 128
  - древних 129
  - круглолистный 129
  - кустарниковый 129
- Стахиуровые 845
- Стахиурус 845
  - гималайский 847
  - иволистный 847
  - китайский 845, 846
  - крупноплодный 847
  - ланцетолистный 847
  - Матсузаки 847
  - обратнойцевидный 847
  - ранний 845
  - юньнаньский 846
- Стеркулиевые 738
- Страстоцвет 847
  - белый 848, 852
  - голубой 848, 853
  - кистецветный 848, 854
  - крылатый 848, 849
  - съедобный 848, 850
  - телесноцветный 848, 850
  - фиолетовый 848, 852
  - четырехгранный 848
  - яркокрасный 848, 849
- Страстоцветовые 847
- Стюартия 755, 774
  - китайская 775
  - корейская 775
  - ложная камелия 775
  - малакодендрон 775
  - однобратственная 775
  - пильчатая 775
  - яйцевидная 775
- Сумах 305, 323
  - Сумах волосистоплодный 325, 334
    - восточный 325, 339
    - гималайский 324, 333
    - голый 324, 328
    - дубильный 324, 329
    - душистый 325, 340
    - ивовый 325, 341
    - китайский 325, 332
    - копаловый 324, 329
    - лавровидный 324, 333
    - лаковый 325, 336
    - лаконосный 325, 334
    - лесной 325, 335
    - оленерогий 324, 326
    - Потанина 324, 333
    - пушистый 324, 326
    - сочный 325, 336
    - трехлопастный 325, 341
    - укореняющийся 325, 338
    - ядовитый 325, 338
  - Сумаховые 304
  - Сунтара 256
  - Сферальцея 728, 732
    - зонтичная 732
  - Схинопсис 304
    - Баланзе 304
    - Лоренца 304
  - Схинус 304, 316
    - молле 316, 317
    - свешивающийся 316, 317
    - теребинтолистный 316, 317
    - широколистный 316, 318
  - Тайтянский лимон 256
  - Тамарикс 792, 795
  - Тернстремия 755, 775
    - голоцветковая 776
  - Типуана прекрасная 223
  - Тунг 270, 277
    - горный 280, 283
    - китайский 280, 282
    - молуккский 284
    - сердцевидный 280
    - Форда 280, 282
    - японский 280
  - Уксусное дерево 324, 326
  - Улекс 12, 110
    - европейский 111
  - Унаби 526, 529
    - африканская 530, 532
    - европейская 530
    - маврикийская 532
    - остроконечная 530, 533
    - Христовы тернии 532
    - юйюба 530
  - Унгнадия 511 523
    - прекрасная 523
  - Фиалковые 838
  - Филлантус 270, 274
    - лекарственный 274
  - Фирмиана 739, 740
    - платанолистная 740
  - Фисташка 304, 305
    - атлантическая 306, 315



**Фисташка китайская 306, 315**

- мастиковая 306, 314
- настоящая 306
- теребинтус 306, 314
- терпентинная 306, 314
- туполистная 306, 312

**Флакуртиевые 841****Франкениевые 791****Франкения 791**

- бухарская 791
- Введенского 791
- жестковолосистая 791
- закаратауская 791
- Миронова 791
- нарынская 791

**Французская грудная ягода 530****Фумана 826, 837**

- клейковатая 837, 838
- лежачая 837, 838

**Хамбур 855, 856****Хатьма 728, 732**

- древовидная 732

**Христовы тернии 528****Цеанотус 527, 586**

- американский 588, 590
- Арнольда 596
- бархатистый 588, 594
- бледный 592, 596
- Вича 589, 593
- ворсинчатый 599
- гибридный 589, 596
- голубой 588, 596
- Делия 596
- древовидный 588, 594
- жесткий 600
- зубчатолистный 589, 599
- клинолистный 590, 600
- колючий 589, 597
- кровавокрасный 588, 592
- Лобба 589, 593, 599
- мелколистный 589, 600
- метельчатопышный 589, 593
- простертый 590, 601
- раскидистый 589, 598
- розовый 596
- средний 592, 596
- Фендлера 589, 597
- цельнолистный 589, 598
- яйцевиднолистный 588, 592

**Цедрат 251****Цедрела 263**

- душистая 264
- китайская 264
- узколистная 264

**Цезальпиния 10, 63**

- Джиллиса 64
- японская 64, 66

**Цератония 10, 46**

- стручковая 46

**Церпис 10, 40**

- Гриффита 40, 43
- европейский 40, 42
- западный 44
- канадский 40, 43

**Церпис кистевой 44**

- китайский 40, 44

**Цирилла 342**

- кистецветная 342

**Цирилловые 341****Цитрон 251****Цитрус 231, 248**

- благородный 256
- большой 250
- гладкоплодный 250, 255
- дивный 250, 251
- золотистоплодный 256
- ичапгский 255
- кинокупи 256
- китайский 250, 253
- лиметта 255
- лимон 250, 252
- лимонovidный 255
- медийский 250, 251
- мелкоплодный 256
- померанцеволостный 255
- померанцевый 250, 254
- реини 256
- тапжерин 256
- тумида 256
- уншиу 250, 254
- услаждающий 256
- юнос 255

**Чай 755, 766**

- ассамский 768
- китайский 768, 770
- пейлонский 769
- яблоневый 774

**Чайные 754****Чекалкин орех 511, 522****Чемш 14****Черноклен 418, 452****Чилига 174, 178****Чингиль 14, 171**

- серебристый 171

**Шеддок 250****Шелковая акация 17****Шефердия 896, 898**

- геттингенская 889

- канадская 899

- серебристая 899

**Шива-Микан 255****Шикша 302, 303****Шуазия 230, 235**

- тройчатая 235

**Эверсмания 16, 209**

- почти-колючая 209

**Эвкрифиевые 752****Эвкрифия 752**

- блестящая 753, 754

- клейкая 753

- сердцелистная 754

**Эвдия 230, 234**

- хубэйская 234

**Эврия 755, 777**

- японская 777

**Эдвардсия 11, 71**

Эрдвардсия Гриффита 71, 73

— крупноцветковая 71, 72

— мелколистная 71, 72

— распростертая 73

Эджевортия 880, 893

— бумажная 893

— Гарднера 893

Элеодендрон капский 397

Эremosпартон 13, 161

— безлистный 162

— дя унгарский 162

— обвислый 162

Эривапеа 12, 105

— колючая 105

Эритрина 15, 218

Эритрина боготская 221

— древовидная 221

— коралловое дерево 220

— петуший гребень 218, 220

— Юма 221

Эускафис 398, 404

— клекачковидный 404

Юдзу 255

Явор 413, 414, 441

Язвенник 11, 131

— борода Юпитера 131

Ятрофа куркас 287

Яшил 554, 580

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ,  
ПОДСЕМЕЙСТВ, РОДОВ, ПОДРОДОВ, СЕКЦИЙ, ПОДСЕКЦИЙ, РЯДОВ,  
ВИДОВ И ФОРМ<sup>1</sup>**

- Aberia* Hochst. 843  
 — *caffra* Hook. f. et Harv. 844  
 — *edulis* T. Anders. 844  
*Abutilon* Adans. 728  
 — *Darwinii* Hook. f. 730  
 — *hybridum* hort. 731  
 — *megapotamicum* St.-Hil. et Naud. 730, 731  
 — *Regnellii* Miq. 730, 731  
 — *Sellovianum* Rgl. 728, 730  
 — *sinense* Oliv. 730, 731  
 — *striatum* Dicks. 728, 730  
 — *venellarium* Morr. 731  
 — *vitifolium* Presl 728, 730  
*Acacia* Willd. 10, 22  
 — *adunca* A. Cunn. 24, 32  
 — *albicans* Kunth 33  
 — *albida* Delile 33  
 — *anceps* DC. 33  
 — *aneura* F. Muell. 33  
 — *armata* R. Br. 33  
 — *Baileyana* F. Muell. 24, 25  
 — *buxifolia* A. Cunn. 33  
 — *calamifolia* Sweet 34  
 — *capensis* Burch. 34  
 — *confusa* Merrill 34  
 — *crassiuscula* Benth. 32  
 — *cultriformis* Willd. 34  
 — *cyanophylla* Lindl. 34  
 — *cyclops* A. Cunn. 34  
 — *dealbata* Link 24, 26  
 — *decora* Reichb. 34  
 — *decurrens* Willd. 24, 29  
 — — *dealbata* F. Muell. 26  
 — — *mollissima* Benth. 24, 29  
 — — *normalis* Benth. 29  
 — *dodonaefolia* Willd. 34  
 — *eburnea* Willd. 34  
 — *elongata* Sieber 34  
 — *falcata* Willd. 34  
 — *Farnesiana* Willd. 24, 25  
 — *glaucescens* Willd. 34  
 — *homalophylla* A. Cunn. 34  
 — *horrida* Willd. 34  
 — *juncifolia* Benth. 34  
 — *leiophylla* Benth. 36  
 — *leptophylla* DC. 25  
 — *linearis* Sims 34  
*Acacia* *linifolia* Willd. 34  
 — *longiolia* Willd. 34  
 — *longissima* Wendl. 34  
 — *lunata* Sieber 34  
 — *melanoxylon* R. Br. 24, 30  
 — *myrtifolia* Willd. 34  
 — *neriifolia* A. Cunn. 34  
 — *notabilis* F. Muell. 34  
 — *obtusata* Sieber 34  
 — *oxycedrus* Sieber 34  
 — *pendula* A. Cunn. 34  
 — *pinifolia* Benth. 34  
 — *podalyriifolia* A. Cunn. 34  
 — *pravissima* F. Muell. 24, 32  
 — *pycnantha* Benth. 34  
 — *retinodes* Schlecht. 24, 33  
 — *salicina* Lindl. 36  
 — *saligna* Wendl. 36  
 — *spectabilis* A. Cunn. 36  
 — *suaveolens* Willd. 36  
 — *tenuifolia* F. Muell. 36  
 — *verticillata* Willd. 36  
 — *vestita* Ker.-Gawl. 36  
 — *viscidula* Benth. 34  
 — *viscidula* A. Cunn. 36  
*Acanthophaea* Bge. 200, 201  
*Acer* L. 405, 406  
 — *abchasicum* Rupr. 441  
 — *acuminatum* Wall. 417, 488  
 — *aetnense* hort. 426  
 — *amoenum* Carr. 459  
 — *ampelopsifolium* hort. 459  
 — *argutum* Maxim. 413, 415, 486  
 — *australis* Kotschy 440  
 — *austriacum* Tratt. 432  
 — *barbatum* Michx. 480  
 — — *grandidentatum* Sarg. 481  
 — *barbinerve* Maxim. 413, 486  
 — *betulifolium* Maxim. 488  
 — *Bornmuelleri* Borb. 434  
 — *Buergerianum* Miq. 455  
 — *californicum* (Torr. et Gray) Dietr. 419, 498  
 — *Campbellii* Hook. f. et Thoms. 414, 450  
 — *campestre* L. 411, 412, 432  
 — — *albo-variegatum* (Hayne) Pax 434  
 — — *acutilobum* Pax 433  
 — — *austriacum* DC. 433

<sup>1</sup> Прямым шрифтом выделены основные названия; курсивом — синонимы. Цифры, выделенные жирным, отсылают к основному описанию.

- Acer camprestre compactum* Schwerin 434  
 — — *hebecarpum* DC. 433  
 — — *leiocarpum* Pax 433  
 — — *lobatum* Pax 433  
 — — *marsicum* C. Koch 433  
 — — *normale* Schwerin 433  
 — — *pendulum* Schwerin 434  
 — — *postelense* Lauche 434  
 — — *pseudomarsicum* Pax 433  
 — — *pulverulentum* (Kirchn.) Pax 434  
 — — *Schwerinii* (Hesse) Schwerin 434  
 — — *variegatum* Pax 434  
 — — × *laetum* 426  
 — — × *Lobelii* 434  
 — — × *monspessulanum* 434  
 — *carolinianum* Walt. 490  
 — *carpinifolium* Sieb. et Zucc. 418, 470  
 — *caudatum* Nichols. 488  
 — — *ukurunduense* Rehd. 446  
 — *cinerascens* Lypsky 478  
 — *circinatum* Purch 415, 463  
 — *circumlobatum pseudosieboldianum* Pax 462  
 — *cissifolium* (Sieb. et Zucc.) C. Koch 419, 494  
 — *colchicum* Hartwiss 425  
 — *cordifolium* Moench 452  
 — *crataegifolium* Sieb. et Zucc. 416, 468  
 — *crispum* Lauth 426, 430  
 — *dasyacarpum* Ehrh. 492  
 — — *coloratum* Wesmael 493  
 — — *heterophyllum* Rehd. 493  
 — — *lutescens* Späth 493  
 — — *pendulum* Nichols. 493  
 — — *pyramidale* Späth 493  
 — — *Skinneri* Naperville 493  
 — — *subtrilobatum tripartitum* Schwerin 493  
 — — *Wieri laciniatum* Späth 493  
 — *Davidii* Franch. 418, 468  
 — *decompositum* Miq. 459  
 — *dedyle* Maxim. 446  
 — *diabolicum* C. Koch 412, 435  
 — — *argutum* Wesmael 486  
 — — *barbinerve* Wesmael 486  
 — — *purpurascens* (Franch. et Sav.) Rehd. 436  
 — *Dieckii* Pax 426  
 — *dissectum* Thunb. 459  
 — *distylum* Sieb. et Zucc. 418, 470  
 — *Dittrichii* Otmann 441  
 — *divergens* C. Koch et Pax 411, 430  
 — *Douglasii* Hook. 489  
 — *Drummondii* Hook. et Arn. 492  
 — *eriacarpum* Michx. 492  
 — *Fedtschenkoanum* Krysh. 431, 432  
 — *formosum* Carr. 458  
 — *Francheti* Pax 417, 436  
 — *ginnala* Maxim. 417, 450  
 — — *euginnala* Pax 450  
 — — *Semenovii* Pax 451  
 — *glabrum* Torr. 415, 418  
 — *glaucum* Marsh. 490  
 — *grandidentatum* Nutt. 412, 481  
 — *griseum* (Franch.) Pax 419, 484  
 — *Acer Grosseri Hersii* Rehd. 470  
 — — *hederaefolium* Tournef. 425  
 — — *Heldreichii* Orph. 413, 445  
 — — — *euheldreichii* Pax 446  
 — — — *macropterum* Pax 446  
 — — *purpuratum* Schwerin 446  
 — *Henryi* Pax 418, 494  
 — *Hersii* Rehd. 417, 470  
 — *hispidum* Schwerin 481  
 — *Hookeri* Miq. 418, 467  
 — *hyrcanum* C. K. Schneid. 474  
 — *hyrcanum* Fisch. et Mey. 412, 472  
 — *ibericum* M. B. 416, 475  
 — *illustre* Verschaffelt 459  
 — *insigne* Boiss. et Buhse 440  
 — — Nichols. 444  
 — — *Trautvetteri* Pax 444  
 — *italum* Lauth 471  
 — — *hyrcanum* Pax 472  
 — — — *acutifolium tauricola* Pax 474  
 — — *variabile crassifolium* Pax 472  
 — *japonicum* Thunb. 415, 460  
 — — *aconitifolium* Meeh. 414, 460  
 — — *aureum* Schwerin 460  
 — — *filicifolium* Hesse 460  
 — — *Parsonii* Veitch 460  
 — — *Sieboldianum* Franch. et Sav. 460  
 — *Komarovii* Pojark. 414, 464  
 — *laciniatum* Lauth 430  
 — — Loud. 441  
 — *laetum* B. Fedtsch. 424  
 — *laetum* C. A. Mey. 410, 415, 425  
 — — *colchicum* Schwerin 425  
 — — *horticola* Pax 426  
 — — *intermedium* Kuzn. 425  
 — — *parviflorum* Rgl. 420  
 — — *Regelii* Pax 424  
 — *rubrum* Kirchn. 426  
 — *tricolor* Carr. 426  
 — — × *platanoides* 426  
 — *laevigatum* Nichols. 488  
 — *laevigatum* Wall. 418, 456  
 — *lasicum* Schwerin 430  
 — *lasiocarpum* Lév. 446  
 — *latealatum* Radde-Fom. 478  
 — *linearilobum atropurpureum* Nichols. 459  
 — *Lipskyi* Rehd. 424  
 — *Lobelii* Bge. 424  
 — — *laetum* Pax 424  
 — *Lobelii* Ldb. 425  
 — *Lobelii* Tenore 410, 426  
 — — *laciniatum* Tenore 430  
 — — *laetum colchicum* Pax 425  
 — — *pictum* Wesmael 419  
 — — — *mono* Wesmael 420  
 — *longifolium* Loud. 441  
 — *macrophyllum* Pursh 412, 438  
 — *mandschuricum* Maxim. 419, 484  
 — *Maximowiczianum* Miq. 482  
 — *Miyabei* Maxim. 412, 434  
 — *mono* Maxim. 411, 420  
 — *monspessulanum* Boiss. 478  
 — *monspessulanum* L. 416, 475  
 — — *crenatum* Rgl. 431  
 — — *divergens* Radde-Fom. 478  
 — — *genuina acutiuscula* Sinten. 478

- Acer monspessulanum genuinum* Krysht. 478  
 — — *ibericum* C. Koch 475  
 — — *pubescens* Wesmael 431  
 — — *turcestanicum* Franch. 432  
 — — *monspessulanum* Ldb. 475  
 — — *Murrayanum* hort. 438  
 — — *neapolitanum* Tenore 472  
 — — *neglectum* Lge. 426  
 — — *negundo* L. 419, 496  
 — — *angustissimum* Pax 498  
 — — *argenteo-variegatum* Wcsmael 498  
 — — *auratum* Späth 498  
 — — *auratum* (Späth) Schwerin 498  
 — — *aureo-maculatum* hort. 498  
 — — *aureo-variegata* Wesmael 498  
 — — *aureo-variegatum* (Wesmael) Späth 498  
 — — *californicum* Booth 498  
 — — — West. 498  
 — — — Torr. et Gray 498  
 — — — *aureum* A. Kort. 498  
 — — *heterophyllum* Späth 498  
 — — *laciniatum* Ktze. 498  
 — — *mexicanum* Ktze. 498  
 — — *odessanum* H. Rothe 498  
 — — *Parishianum* Ktze 498  
 — — *pseudo-californicum* (Schwerin) Zamjatn. 458  
 — — *pseudo-californicum* Schwerin 498  
 — — *aureo-marginatum* Dieck 498  
 — — *trifoliatum* Ktze. 498  
 — — *variegatum* Jacq. 498  
 — — *variegatum* (Jacq.) Ktze. 498  
 — — *violaceum* Booth 498  
 — — *violaceum* (Kirchn.) Zamjatn. 498  
 — — *vulgare bicolor* Pax 498  
 — — *nigrum* Michx. f. 411, 481  
 — — *nikoense* Maxim. 419, 482  
 — — *griseum* Franch. 484  
 — — *oblongum* Wall. 418, 456  
 — — *obtusatum* Waldst. et Kit. 413, 472  
 — — *opalus* Hohen. 472  
 — — *opalus* Mill. 413, 471  
 — — *obtusatum* (Waldst. et Kit.) Henry 472  
 — — *tomentosum* Schwerin 472  
 — — *tomentosum* (Tausch) Rehd. 472  
 — — *opulifolium* Ldb. 472  
 — — Stev. 474  
 — — Vell. 471  
 — — *palmatum* Raf. 438  
 — — *palmatum* Thunb. 412, 413, 458  
 — — — dissectum (Thunb.) C. Koch 459  
 — — — Friderici-Guillelmi Carr. 459  
 — — — *rubellum* Pax 459  
 — — *genuinum* Miq. 459  
 — — *incisum* hort. 459  
 — — *linearilobum* Sieb. et Zucc. 459  
 — — — atro-lineare Schwerin 459  
 — — — lineare Schwerin 459  
 — — *palmatifidum* hort. 459  
 — — — *rubrum roseo-marginatum* hort. 459  
 — — *pinnatifidum* hort. 459  
 — — — *roseo-pictum* Lemaire 459
- Acer palmatum polychromum* Pax 459  
 — — *roseo-marginatum* C. Koch 459  
 — — *septemlobum* C. Koch 459  
 — — *atropurpureum* Nichols. 458  
 — — *elegans atropurpureum* Nichols. 459  
 — — — Hessei Schwerin 459  
 — — — *laciniatum* Schwerin 459  
 — — — *purpureum* hort. 459  
 — — — *reticulatum* (André) Schwerin 459  
 — — — *rubrum* Schwerin 459  
 — — — Thunbergii Pax 458  
 — — — *atropurpureum* (Van Houtte) Schwerin 458  
 — — — *aureum* Nichols. 459  
 — — — *normale* Schwerin 458  
 — — — *roseo-marginatum* (C. Koch) Schwerin 459  
 — — — *versicolor* (Van Houtte) Schwerin 459  
 — — *palmifolium* Borckh. 478  
 — — *papilo* King 488  
 — — *parvifolium* Buditsch. 462  
 — — *pennsylvanicum* L. 417, 467  
 — — *pictum* Thunb. 411, 415, 419  
 — — *ambiguum* Pax 420  
 — — *eupictum* Pax 419  
 — — *marmoratum* Nichols. 420  
 — — *mono* Pax 420  
 — — *tricuspid* Rehd. 420  
 — — *typicum eupictum* Pax 419  
 — — *mono* Pax 420  
 — — *platanoides* L. 411, 413, 415, 426  
 — — *albovariegatum* Hayne 430  
 — — *coloratum rubrum* Pax 430  
 — — *columnare* Carr. 429  
 — — *columnare* (Carr.) Schwerin 429  
 — — *compacta* Paillet 430  
 — — *crispum* (Lauth) Rehd. 430  
 — — *crispum* Spach 430  
 — — *cucullatum* Nichols. 430  
 — — *globosum* Nichols. 430  
 — — *globosum* (Nichols.) Schwerin 430  
 — — *integrifolium* Zbl. 426  
 — — *Joungii* hort. 430  
 — — *laciniatum* Ait. 430  
 — — *laciniatum* (Lauth) Schwerin 430  
 — — *Lobelii* Parl. 426  
 — — *Lorbergii* Van Houtte 430  
 — — *nanum* Dipp. 429  
 — — *nanum-pyramidale* hort. 429  
 — — *nigrum* hort. 430  
 — — *palmatifidum* Tausch 430  
 — — *palmatifidum* (Tausch) Dansereau 430  
 — — — dissectum Jacq. 430  
 — — *palmatipartitum* Spach 430  
 — — *palmatum* C. Koch 430  
 — — *purpurascens* Willkomm 430  
 — — *pyramidale* Dipp. 429  
 — — — *compressum* hort. 429  
 — — *quadricolor* hort. 430  
 — — *Reitenbachii* Reitenbach 430  
 — — *rubrum* Herd. 430  
 — — *rubrum* (Herd.) Pax 430  
 — — *Schwedleri* (C. Koch) Schwerin 430

- Acer platanoides Schwedleri* Hartwig 430  
 — — *Stollii* Schwerin 416, 430  
 — — *variegatum* West. 430  
 — — *variegatum* (West.) Rehd. 430  
 — — *Walderseei* Späth 430  
 — — *polymorphum* Sieb. et Zucc. 458  
 — — *palmatum* C. Koch 458  
 — — — *atropurpureum* Van Houtte 458  
 — — *septemlobum versicolor* Van Houtte 459  
 — — *pseudolaetum* Radde-Fom. 424  
 — — *pseudosieboldianum* (Pax) Kom. 415, 462  
 — — *pseudoplatanus* C. A. Mey. 440  
 — — — Falk 426  
 — — *pseudoplatanus* L. 413, 414, 441  
 — — — *albo-variegata* Hayne 442  
 — — — *albo-variegatum* Kirchn. 442  
 — — — *atropurpureum* Späth 444  
 — — — *aureo-variegata* Jacq. 444  
 — — — *bicolor* Dieck 444  
 — — — *coloratum lutescens Worleei* Pax 444  
 — — — — *pallidum Leopoldii* Pax 444  
 — — — — *rubrum* Schwerin 444  
 — — — *erythrocarpum* Carr. 444  
 — — — *erythrocarpum* (Carr.) Pax 444  
 — — — *euchlorum* Späth 444  
 — — — *euchlorum* (Späth) Schwerin 444  
 — — — *flava-variegata* Loud. 444  
 — — — *flavo-variegata* Hayne 444  
 — — — *flavo-variegatum* (Hayne) Rehd. 444  
 — — — *Leopoldii* (Lem.) Schwerin 444  
 — — — *purpurea* Loud. 444  
 — — — *purpureum* (Loud.) Rehd. 444  
 — — — *quinquelobum Leopoldii* Lem. 444  
 — — — — *Worleei* Schwerin 444  
 — — — *typicum coloratum purpurascens* Pax 444  
 — — — — *variegatum* West. 442  
 — — — — *variegatum* (West.) Rehd. 442  
 — — — — *Worleei* Rosenth. 444  
 — — — *pubescens* Franch. 416, 431  
 — — — — *genuinum* Pax 431  
 — — — *pubescens* Krysh. 432  
 — — — *purpurascens* Franch. et Sav. 436  
 — — — *quinquelobum* C. Koch 430  
 — — — — Gilib. 441  
 — — — *Regelii* Pax 416, 432  
 — — — *rotundum* Dulac 426  
 — — — *rubrum* L. 414, 417, 490  
 — — — — *Drummondii* (Hook. et Arn.) Torr. et Gray 492  
 — — — — *latifolium* Schwerin 492  
 — — — — *Schlesingeri* Sarg. 490  
 — — — — *tomentosum* (Desf.) C. Koch 492  
 — — — — *Wagneri* Pax 490  
 — — — *rubrum* Waldst. et Kit. 452  
 — — — *rufinerve* Sieb. et Zucc. 417, 464  
 — — — — *albo-limbato* (Hook. f.) Schwerin 464  
 — — — *saccharinum* L. 413, 492  
 — — — — *laciniatum* (Carr.) Rehd. 493  
 — — — — *lutescens* (Späth) Pax 493  
 — — — — *pendulum* (Nichols.) Pax 493  
 — — — — *pulverulentum* Späth 493  
 — — — — *pyramidale* (Späth) Pax 493  
 — — — *saccharinum tripartitum* (Schwerin) Pax 493  
 — — — *saccharinum* Wagh. 478  
 — — — *saccharum* Marsh. 411, 478  
 — — — — *barbatum* Trelease 480  
 — — — — *nigrum* Britt. 481  
 — — — *sanguineum* Spach 490  
 — — — *Schwedleri* C. Koch 430  
 — — — *Semenovii* Rgl. et Herd. 417, 451  
 — — — *septemlobum roseo-maculatum* hort. 459  
 — — — — *variegatum* Nichols. 459  
 — — — *Shirasawanum* Koidz. 415, 462  
 — — — *Sieboldianum* Miq. 415, 460  
 — — — — *mandschuricum* Pax 462  
 — — — — *microphyllum* Maxim. 462  
 — — — *sikkimense* Miq. 470  
 — — — *spicatum* Lam. 413, 417, 448  
 — — — — *ukurunduense* Maxim. 446  
 — — — — *ussuriense* Budistsch. 446  
 — — — *spicatum* Rgl. 446  
 — — — *sterculiaceum* Wall. 412, 436  
 — — — *sterculiaceum* C. Koch 488  
 — — — *Stevenii* Pojark. 412, 474  
 — — — *striatum* Duroi 467  
 — — — *subobtusum* Simonk. 441  
 — — — *talyschense* Radde-Fom. 475  
 — — — — *Sosnovskii dentata* Radde-Fom. 475  
 — — — *tataricum* L. 418, 452  
 — — — — *acuminata* Franch. 450  
 — — — — *aidzuense* Franch. 450  
 — — — — *cuspidatum* Pax 454  
 — — — — *ginnala* Maxim. 450  
 — — — — — *ginnala* Wesmael 450  
 — — — — — *Semenovii* Wesmael 451  
 — — — — *hebecarpum* Blonsk. 454  
 — — — — *laciniatum* Rgl. 450  
 — — — — *oblongifolium* Rac. 454  
 — — — — *rotundifolium* Rac. 454  
 — — — — *rubrum* Schwerin 454  
 — — — — *Semenovii* Pax 451  
 — — — — — Rgl. 451  
 — — — — *typicum* Blonsk. 454  
 — — — — *tegmentosum* Maxim. 417, 466  
 — — — *tetramerum* Pax 418, 488  
 — — — — *betulifolium* (Maxim.) Rehd. 488  
 — — — — *tomentosum* Desf. 492  
 — — — *Trautvetteri* Medw. 414, 444  
 — — — *trifidum* Hook. et Arn. 416, 455  
 — — — *trilobatum* Lam. 475  
 — — — *trilobum* Gilib. 432  
 — — — *trinerve* Dipp. 455  
 — — — *truncatum* Bge. 410, 422  
 — — — — *Tschonoskii rubripes* Kom. 464  
 — — — *turcomanicum* Pojark. 416, 478  
 — — — *turkestanicum* Pax 410, 415, 424  
 — — — — *ukurunduense* Trautv. et Mey. 413, 446  
 — — — *velutinum* Boiss. 413, 440  
 — — — — *glabrescens* Boiss. et Buhse 440  
 — — — — *longifolium* Bornm. 440  
 — — — — *obtusilobum* Freyn et Sint. 440  
 — — — — *Van Volxemii* (Mast.) Pax 440  
 — — — — *velutinum* Boiss. et Buhse 440  
 — — — — *Wollii* (Schwerin) Rehd. 440  
 — — — *villosum* Borlas 441  
 — — — — Presl 441

- Acer villosum* Wall. 436  
 — *violaceum* hort. 498  
 — *Wagneri laciniatum* Carr. 493  
 — *zoeschense* Pax 434  
 Aceraceae Lindl. 405  
*Acidodon ramiflorus* Ktze. 272  
 Actinidia Lindl. 743  
 — *arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch. 745, 748  
 — — *compressicarpa* Vorobiev 749  
 — — *macrocarpa* Vorobiev 749  
 — — *microcarpa* Vorobiev 749  
 — — *rhynchocarpa* Vorobiev 749  
 — — *rotundicarpa* Vorobiev 749  
 — *chinensis* Planch. 745, 751  
 — *cordifolia* Miq. 748  
 — *Giraldii* Diels 745, 750  
 — *kolomikta* (Rupr.) Maxim. 745, 746  
 — *Komarovii* Teterev 750  
 — *megalocarpa* Nakai 750  
 — *melanandra* Franch. 745, 750  
 — *polygama* (Sieb. et Zucc.) Maxim. 745, 750  
 — — *crassicaarpa* Vorobiev 750  
 — — *longicarpa* Vorobiev 751  
 — *rubricaulis* Dunn 752  
 — *rufa arguta* Dunn 748  
 — *Sugawarana* Koidz. 745, 751  
 Actinidiaceae Van-Tiegh. 743  
 Aegacantha Bge. 200  
 Aesculus L. 499  
 — *alba* Poir. 510  
 — *californica* (Spach) Nutt. 500, 505  
 — *carnea* Hayne 500, 504  
 — — *aureo-marginata* hort. 504  
 — — *Briotii* (Carr.) Rehd. 504  
 — — *pendula* Henry 504  
 — — *pendula* (Henry) Rehd. 504  
 — *chinensis* Bge. 500, 505  
 — *chinensis* hort. 504  
 — *discolor* Pursh 501, 510  
 — *flava* Ait. 508  
 — *glabra* Willd. 500, 506  
 — — *× octandra* 506, 508  
 — *hippocastanum* L. 500, 501  
 — — *albo-variegata* West. 502  
 — — *albo-variegata* (West.) Rehd. 502  
 — — *aspleniifolia* hort. 502  
 — — *aureo-maculata* hort. 402  
 — — *aureo-marginata* hort. 502  
 — — *aureo-variegata* hort. 502  
 — — *Baumannii* C. K. Schneid. 502  
 — — *crispa* hort. 502  
 — — *digitata* hort. 502  
 — — *dissecta* hort. 502  
 — — *flore-pleno* Loud. 502  
 — — *fol. argenteo-variegatis* hort. 502  
 — — *heterophylla* hort. 502  
 — — *laciniata* Schelle 502  
 — — *luteo-variegata* West. 502  
 — — *luteo-variegata* (West.) Rehd. 502  
 — — *Memmingeri* (C. Koch) Schelle 502  
 — — *Memmingeri* Rehd. 502  
 — — *pendula* Puvill. 502  
 — — *pendula* (Puvill.) Rehd. 502  
 — — *pumila* Dipp. 502  
 — — *pyramidalis* Simon-Louis 502  
 Aesculus hippocastanum *rosea* hort. 502  
 — — *rubicunda* hort. 502  
 — — *Schirnhoferi* Voss 502  
 — — *umbraculifera* Jaeg. 502  
 — — *umbraculifera* (Jaeg.) Schelle 502  
 — — *variegata* Loud. 502  
 — *humilis* Lindl. 510  
 — *hybrida* DC. 500, 509  
 — *indica* W. J. Hook. 500, 505  
 — *intermedia* André 504  
 — *japonica* hort. 504  
 — *lutea* Wagh. 508  
 — *macrostachya* Michx. 510  
 — *macrostachys* Lois. 510  
 — *marylandica* Booth et Kirchn. 506  
 — *Memmingeri* C. Koch 502  
 — *neglecta* Lindl. 501, 508  
 — *octandra* Marsh. 501, 508  
 — — *vestita* Sarg. 508  
 — — *virginica* Sarg. 508  
 — *ohioensis* DC. 506  
 — *parviflora* Walt. 500, 510  
 — *pavia* L. 501, 509  
 — — *atrosanguinea* Kirchn. 510  
 — — *carnea* Rehd. 510  
 — — *coccinea* hort. 510  
 — — *discolor* Torr. et Gray 510  
 — — *fol. purpureis* hort. 510  
 — — *fol. variegatis* hort. 510  
 — — *humilis* (Lindl.) Mouillef. 510  
 — — *nana* Dipp. 510  
 — — *rubra* hort. 510  
 — — *scarletina* hort. 510  
 — *rubicunda* Lois. 504  
 — — *Briotii* Carr. 504  
 — — *pendula* hort. 504  
 — *turbinata* Blume 500, 504  
 — *versicolor* Wend. 509  
 Ailanthus Desf. 257  
 — *altissima* (Mill.) Swingle 260  
 — — *albo-variegata* Th. Kal. 261  
 — — *erythrocarpa* (Carr.) Rehd. 261  
 — — *pendulifolia* (Carr.) Rehd. 262  
 — — *rhodocarpa* Th. Kal. 262  
 — — *sutchuenensis* (Dode) Rehd. et Wils. 260  
 — *calodendron* Schinz et Thel. 260  
 — *flavescens* Carr. 264  
 — *Giraldii* Dode 260, 262  
 — — *Duclouxii* Dode 262  
 — *glandulosa* Desf. 260  
 — — *spinosa* Bois 262  
 — *japonica* hort. 260  
 — *peregrina* Barkley 260  
 — *Vilmoriniana* Dode 260, 262  
 Alaternus DC. 562  
 Albizzia Durazz. 10, 17  
 — *julibrissin* Durazz. 17  
 — — *alba* Al. Theod. 18  
 — — *carnea* Al. Theod. 18  
 — — *rosea* Mouillef. 18  
 — *kalkora* Prain 20  
 — *lophantha* Benth. 22  
 — *miriophylla* Benth. 22  
 Aleurites Forst. 270, 277  
 — *cordata* Muell.-Arg. 282

- Aleurites cordata* (Thunb.) R. Br. 280  
 — — *× Fordii* 283  
 — — *× montana* 283  
 — *Fordii* Hemsl. 280, 282  
 — *japonica* Blume 280  
 — *moluccana* (L.) Willd. 284  
 — *montana* E. H. Wils. 280, 283  
 — *trilobata* Forst. 284  
 — *vernicia* Hassk. 280  
 — *verniciiflua* Baill. 280  
*Ammodendron* Bge. 200, 206  
*Ammodendron* Fisch. 11, 74  
 — — *argenteum* (Pall.) Ktze. 77, 78  
 — — *Lehmannianum* (Bge.) Lipsky 79  
 — *Conollyi* Bge. 76, 77  
 — — *longisiliqua* Litw. 77  
 — *Eichwaldii* Ldb. 76, 77  
 — *floribundum* Zinger 77  
 — *Karelini* Bge. 77  
 — *Karelini* Fisch. et Mey. 77, 78  
 — *Lehmanni* Bge. 77, 79  
 — *longiracemosus* H. Raik. 76, 78  
 — *Sieversii* Fisch. 78  
 — — *Sablonzkii* Trautv. 77  
*Ammothamnus* Bge. 11, 73  
 — *Lehmanni* Bge. 73, 74  
 — *songoricus* (Schrenk) Lipsky 73, 74  
*Amorpha* L. 16, 135  
 — *angustifolia* Boynton 140  
 — *californica* Nutt. 136, 139  
 — *canescens* Pursh 136  
 — *caroliniana* Croom 140  
 — *coerulea* Loud. 140  
 — *croceo-lanata* Wats. 140  
 — *fragrans* Sweet 140  
 — *fruticans croceolanata* Mouillef. 140  
 — *fruticosa* L. 136, 139  
 — — *albiflora* Sheldon 140  
 — — *angustifolia* Pursh 140  
 — — *coerulea* (Loud.) E. J. Palmer 140  
 — — *crispa* (Kirchn.) C. K. Schneid. 140  
 — — *pendula* (Carr.) C. K. Schneid. 140  
 — *glabra* Desf. 138  
 — *glabra* Poir. 136, 138  
 — *herbacea* Walt. 136  
 — *Leursii* Lodd. 140  
 — *microphylla* Pursh 138  
 — *montana* Boynton 138  
 — *nana* Nutt. 135, 138  
 — *nana* Sims. 140  
 — *paniculata* Torr. et Gray 140  
 — *pendula* Carr. 140  
 — *perforata* Schkuhr 139  
 — *pubescens* Willd. 136  
 — *pumila* Michx. 136  
 — *retusa* Raf. 138  
 — *tennessensis* Schuttl. 138  
*Ampelopsis* Michx. 608, 645  
 — *aconitifolia* Bge. 645, 650  
 — — *glabra* Diels 650  
 — — *palmiloba* Rehd. 650  
 — *aegirophylla* (Bge.) Planch. 646, 648  
 — — *chondisensis* Vass. et Lyd. Vass. 648  
 — *arborea* (L.) Koehne 646, 652  
 — *bipinnata* Michx. 652  
 — *Bodinieri* (Lévl. et Vant.) Rehd. 646  
*Ampelopsis* Bodinieri cinerea (Gagnep.)  
 Rehd. 646  
 — *brevipedunculata* (Maxim.) Trautv. 646, 649  
 — — *citruilloides* (Lebas) Rehd. 650  
 — — *elegans* (C. Koch) Rehd. 650  
 — — *Maximoviczii* (Rgl.) Rehd. 649  
 — *citruilloides* Lebas 650  
 — *cordata* Michx. 646, 648  
 — *cordifolia* Raf. 648  
 — *Davidiana* Mottet 644  
 — *Delavayana* Planch 650  
 — *dissecta* Anon 650  
 — *Gilginensis* Koehne 648  
 — *hederacea* DC. 656  
 — — *dumetorum* Focke 654  
 — *Henryana* Grign. 657  
 — *heptaphylla* Buckl. 656  
 — *heterophylla* (Thunb.) Sieb. et Zucc. 646, 649  
 — — *amurensis* Planch. 649  
 — — *citruilloides* hort. 650  
 — — *Delavayana* Gagnep. 650  
 — — *elegans* (C. Koch) Voss 650  
 — *hirsuta* Donn 657  
 — *Hoggii* hort. 658  
 — *humilifolia* Bge. 649  
 — *inserta* Kern. 654  
 — *japonica* (Thunb.) Makino 646, 652  
 — *japonica* Veitch 658  
 — *latifolia* Tausch 657  
 — *Lowii* Low 659  
 — *megalophylla* Diels et Gilg 646, 653  
 — *micans* (Rehd.) Bean 646  
 — *napaeiformis* Carr. 652  
 — *orientalis* (Lam.) Planch. 653  
 — *palmiloba* Carr. 650  
 — *pubescens* Schlecht. 657  
 — *quinquefolia* Michx. 656  
 — — *Engelmannii* Rehd. 657  
 — *quinquefolia* Schelle 654  
 — — *macrophylla* Lav. 656  
 — *radicantissima* Schelle 657  
 — *Regeliana* Carr. 649  
 — *serjaniaefolia* Bge. 652  
 — *Thomsoni* hort. 658  
 — *tricuspidata* Sieb. et Zucc. 658  
 — *tripartita* Carr. 650  
 — *tuberosa* Carr. 652  
 — *Veitchii* Anon 658  
 — — *atropurpurea* hort. 659  
 — — *Lowii* Mottet 659  
 — — *robusta* hort. 658  
 — *virginiana* hort. 656  
 — *vitifolia* (Boiss.) Planch. 646, 648  
*Ampelovitis Davidii* Carr. 644  
 — *Romaneti* Carr. 643  
 Anacardiaceae Lindl. 304  
*Anagyris* L. 11, 83  
 — *foetida* L. 83  
 — *glauca* hort. 83  
 — *latifolia* Brouss. 83  
 — *neapolitana* Tenore 83  
 — *sinensis* Steud. 83  
*Anaethraea* V. Engl. 697  
*Andrachne colchica* Fisch. et Mey. 271



- Androsaemum foliosum* Ait. 786  
 — *hircinum* Spach 787  
 — *officinale* All. 786  
 — *pyramidale* Spach 786  
 — *vulgare* Gaertn. 786  
 — *xylosteifolium* Spach 788  
*Anthelis albidus* Raf. 829  
*Anthyllis* L. 11, 131  
 — *barba-Jovis* L. 131  
*Antidesma diandrum* (Roxb.) Roth 287  
 — *bunius* (L.) Spreng. 287  
 Aquifoliaceae DC. 342  
*Aquifolium Ilex* Scop. 345  
 — *spinosum* Lam. 345  
*Arachne* Neck. 270, 271  
 — *colchica* (Fisch. et Mey.) Pojark. 271  
*Arguta* Rehd. 485  
*Argyrolobium* Eckl. et Zeyh. 12, 83  
 — *calycinum* (M. B.) Jauh. et Spach 84  
 — *lotoides* Bge. 84  
 — *trigonelloides* Jauh. et Spach 84  
*Aspalathus Caragana* Ktze. 192  
 — *brevispina* (Royle) Ktze. 191  
 — *Bungei* Ktze. 196  
 — *frutescens* Ktze. 178  
 — *jubatus* Ktze. 190  
 — *microphyllus* Ktze. 196  
 — *pygmaeus* Ktze. 182  
 — *spinosus* Ktze. 187  
 — *triflorus* Ktze. 191  
*Asterocytisus radiatus* (L.) Schur 90  
*Asterospartum* Spach 90  
*Astragalus* L. 13, 14, 15, 16, 198  
 — *acanthocarpus* Boriss. 205  
 — *aiwadzhi* B. Fedtsch. 207  
 — *Alexeenkoanus* B. Fedtsch. 203  
 — *ammodendron* Bge. 206  
 — *Andreji* Rzazade 202  
 — *Androssovianus* Gontsch. 206  
 — *Antoninae* G. Grig. 201  
 — *arbuscula* Pall. 205  
 — *arnacantha* M. B. 202  
 — *arnacanthoides* Boriss. 202  
 — *arvatisensis* Gontsch. 206  
 — *asaphes* Bge. 203  
 — *aureus* Willd. 204  
 — *bactrianus* Fisch. 203  
 — *badghysi* M. Pop. 206  
 — *barba-carpina* Theod. et Rzazade 204  
 — *Beckerianus* Trautv. 201  
 — *Bornmüllerianus* B. Fedtsch. 201  
 — *brachylobus* DC. 205  
 — *brachypus* Schrenk 207  
 — *carthlicus* Theod., Fed. et Rzazade 203  
 — *caspicus* M. B. 203  
 — *caucasicus* Pall. 203  
 — *cerasocrenus* Bge. 204  
 — *chionocalyx* (Nevski) Boriss. 202  
 — *chodshenticus* B. Fedtsch. 207  
 — *cisdarvasicus* Gontsch. 205  
 — *coarctatus* Trautv. 201  
 — *cognatus* C. A. Mey. 207  
 — *compactus* Willd. 204  
 — *condensatus* Ldb. 204  
 — *consentaneus* Boriss. 202  
 — *cornutus* Pall. 205  
*Astragalus cysticalyx* Ldb. 208  
 — *dendroides* Kar. et Kir. 208  
 — *densissimus* Boriss. 202  
 — *denudatus* Stev. 202  
 — *deserti* M. Pop. 206  
 — *devius* Boriss. 202  
 — *dsharfi* B. Fedtsch. 201  
 — *duanensis* Saposhn. 205  
 — *erinaceus* Fisch. et Mey. 202  
 — *euoplus* Trautv. 201  
 — *excedens* M. Pop. 206  
 — *Fedtschenkoanus* Lipsky 205  
 — *ferox* Boriss. 204  
 — *flavirubens* Тучко., Fed. et Rzazade 204  
 — *flexilispinus* Boriss. 204  
 — *fruticosus* Pall. 205  
 — *Gebleri* Fisch. 207  
 — *Gontscharovii* Vass. 205  
 — *Gudrathi* Theod. 202  
 — *Hilariae* Boriss. 203  
 — *hyrcanus* Pall. 206  
 — *ignarius* M. Pop. 206  
 — *iliensis* Bge. 207  
 — *imbricatus* Boriss. 203  
 — *inflatus* DC. 208  
 — *insidiosus* Boriss. 202  
 — *insignis* Gontsch. 200  
 — *intermedius* Kar. et Kir. 208  
 — *intermixtus* Litv. 202  
 — *ischnocarpus* Gontsch. 205  
 — *iskanderi* Lipsky 206  
 — *jucundus* Theod., Fed. et Rzazade 204  
 — *kabadianus* Lipsky 205  
 — *karabaghensis* Bge. 204  
 — *karakalensis* Freyn et Sint. 202  
 — *karakugensis* Bge. 207  
 — *Karjaginii* Boriss. 204  
 — *Komarovii* Lipsky 206  
 — *kopalensis* Lipsky 208  
 — *Kudrjaschovii* A. Kor. 205  
 — *kuhitangi* (Nevski) Boriss. 202  
 — *Lagowskyi* Trautv. 204  
 — *lasiosemius* Boiss. 201  
 — *lasiostylus* Fisch. 203  
 — *lejosemi* (Lipsky) M. Pop. 201  
 — *leucocalyx* M. Pop. 205  
 — *leucocladus* Bge. 208  
 — *longipetiolatus* M. Pop. 207  
 — *longiramosus* Boriss. 202  
 — *Lussiae* Rzazade 205  
 — *macranthoides* Boriss. 203  
 — *macrobotrys* Bge. 207  
 — *macrocladus* Bge. 207  
 — *Majevskianus* Kryl. 208  
 — *Marshallianus* Fisch. 202  
 — *meanus* Boriss. 202  
 — *melanocladus* Lipsky 208  
 — *meracus* Boriss. 202  
 — *meschedensis* Bge. 202  
 — *Meyeri* Boiss. 203  
 — *microcephalus* Willd. 202  
 — *mugodsharicus* Bge. 206  
 — *multifoliolatus* Boriss. 202  
 — *munitus* Boriss. 202  
 — *neo-Lipskyanus* M. Pop. 205

- Astragalus nigrescens* M. Pop. 206  
 — *nigriceps* M. Pop. 205  
 — *nigrocalyx* Slob. 201  
 — *nuratavicus* Boriss. 203  
 — *Oldenburgii* B. Fedtsch. 206  
 — *oleifolius* DC. 204  
 — *oltensis* Grossh. 203  
 — *paliurus* Boriss. 203  
 — *paucijugus* C. A. Mey. 207  
 — *piletocladus* Freyn et Sint. 202  
 — *plumatus* Boriss. 203  
 — *podolobus* Boiss. et Hohen. 206  
 — *polyceras* Kar. et Kir. 205  
 — *promineus* Boriss. 203  
 — *proximus* Boriss. 202  
 — *pterocephalus* Bge. 203  
 — *pulvinatus* Bge. 202  
 — *pycnanthus* Boriss. 203  
 — *pycnophyllus* Stev. 202  
 — *roschanicus* B. Fedtsch. 201  
 — *rubens* B. Fedtsch. 203  
 — *sahendi* Buhse 201  
 — *sangesuricus* Boriss. 201  
 — *scleropodius* Ldb. 208  
 — *semideserti* Gontsch. 208  
 — *Sommieri* Freyn 203  
 — *spartioides* Kar. et Kir. 207  
 — *Sprygini* M. Pop. 205  
 — *stipulosus* Boriss. 204  
 — *strictifolius* Boiss. 204  
 — *surchanensis* M. Pop. 207  
 — *surchobi* Gontsch. 205  
 — *tashkutanus* V. Nik. 200  
 — *temirensis* M. Pop. 205  
 — *terekensis* Theod., Fed. et Rzazade 203  
 — *Theodorovianus* Fed. et Rzazade 203  
 — *transcaspicus* Freyn 206  
 — *transcaucasicus* Boriss. 203  
 — *transoxanus* Fisch. 203  
 — *tscharynensis* M. Pop. 205  
 — *turcmenorum* Boriss. 202  
 — *turcomanicus* Bge. 206  
 — *tyttocarpus* Gontsch. 208  
 — *ugamicus* M. Pop. 206  
 — *unguiculatus* Boriss. 202  
 — *unifoliolatus* Bge. 207  
 — *unijugus* Bge. 207  
 — *urgutinus* Lipsky 205  
 — *variegatus* Franch. 205  
 — *vedicus* Takht. 204  
 — *Veresczaginii* Kryl. et Sumn. 208  
 — *villosissimus* Bge. 207  
 — *viridis* Bge. 206  
 — *Voronovianus* Boriss. 203  
 — *Vvedenskyi* M. Pop. 206  
 — *wachschi* B. Fedtsch. 206  
 — *Woldemari* Juz. 208  
 — *xanthotrichus* Ldb. 208  
 — *xiphidium* Bge. 205  
*Astrophilyra* V. Engl. 673  
*Azara Ruiz et Pav.* 841, 843  
 — *microphylla* Hook. f. 843  
  
*Bauhinia* L. 10, 44  
 — *acuminata* L. 45  
 — *alba* Buch.-Cham. 46  
  
*Bauhinia variegata* L. 45, 46  
 — — *candida* Roxb. 46  
 — — *chinensis* hort. 46  
*Berberidopsis* Hook. f. 841, 842  
 — *corallinus* Hook. f. 842  
*Berchemia* Neck. 527, 533  
 — *Giraldiana* C. K. Schneid. 535  
 — *hypochrysa* C. K. Schneid. 536  
 — *lineata* DC. 533, 535  
 — *racemosa* Sieb. et Zucc. 534  
 — — *variegata* hort. 535  
 — *scandens* (Hill) C. Koch 534  
 — *volubilis* DC. 534  
*Bottlera japonica* Spreng. 275  
*Brachychiton* Schott et Endl. 739  
 — *acerifolium* F. Muell. 739  
 — *diversifolium* R. Br. 739, 740  
 — *Gregorii* F. Muell. 740  
 — *populneum* R. Br. 740  
*Brevipetiolatae* Ig. Vassil. 707  
*Bulimoides* Bge. 200, 207  
*Bungeastrum* Gontsch. 199, 200  
*Buxaceae* Dumort. 288  
*Buxus* L. 288, 290  
 — *angustifolia* Mill. 294  
 — *arborescens* Mill. 292  
 — — *argenteo-variegata* Weston 292  
 — — *aureo-limbo* Weston 292  
 — — *aureo-variegata* Weston 292  
 — *balearica* Lam. 291, 297  
 — *colchica* Pojark. 291, 294  
 — *Handsworthii* C. Koch 294  
 — *Harlandii* Hance 292, 298  
 — *hyrcana* Pojark. 291, 297  
 — *japonica* Muell.-Arg. 298  
 — — *microphylla* Muell.-Arg. 298  
 — *microphylla* Sieb. et Zucc. 292, 298  
 — — *japonica* (Muell.-Arg.) Rehd. et Wils. 298  
 — *myrtifolia* Lam. 294  
 — *sempervirens* C. A. M. 297  
 — *sempervirens* L. 291, 292  
 — — *angustifolia* Loud. 294  
 — — *angustifolia* (Mill.) Kirchn. 294  
 — *arborescens* L. 292  
 — — *argentea* Loud. 292  
 — — *argenteo-variegata* (Weston) Schelle 292  
 — — *aurea* Loud. 292  
 — — *aureo-variegata* (Weston) Schelle 292  
 — — *bullata* Kirchn. 294  
 — — *glauca* Kirchn. 292  
 — — *handsworthiensis* Henry 294  
 — — *handsworthiensis* (Henry) Rehd. 294  
 — — *latifolia* hort. 294  
 — — *longifolia* Kirchn. 294  
 — — *marginata* Loud. 292  
 — — *marginata* (Loud.) Rehd. 292  
 — — *microphylla* Blume 298  
 — — *myrtifolia* (Lam.) C. K. Schneid. 294  
 — — *pendula* (Dallim.) Rehd. 294  
 — — — *nummulariifolia* hort. 294  
 — — *prostrata* Bean 294  
 — — *prostrata* (Bean) Rehd. 294  
 — — *pyramidalis* Simon-Louis 294  
 — — *pyramidalis* (Simon-Louis) Rehd. 294

- Buxus sempervirens rosmarinifolia* Baill. 294  
 — — *rosmarinifolia* (Baill.) C. K. Schneid. 294  
 — — *rotundifolia* Baill. 294  
 — — *rotundifolia* (Baill.) Schelle 294  
 — — *salicifolia* hort. 294  
 — — *suffruticosa* L. 294  
 — — *thymifolia* Kirchn. 294  
 — *sempervirens* M. B. 294  
 — *suffruticosa* Mill. 294  
 — *vulgaris pyramidata* Carr. 294
- Cactaceae Lindl. 857  
*Cactus arboreus* Vellozo 879  
 — *bleo* Torr. 864  
 — *brasiliensis* Willd. 879  
 — *chinensis* Roxb. 871  
 — *compressus* Salisb. 868  
 — *cylindricus* James 864  
 — — Lam. 865  
 — *decumanus* Willd. 876  
 — *Dillenii* Ker.-Gawl. 874  
 — *ferox* Nutt. 878  
 — *jicus-indica* L. 875  
 — *fragilis* Nutt. 877  
 — *indicus* Roxb. 871  
 — *monacanthus* Willd. 871  
 — *opuntia* Gussone 875  
 — — L. 868  
 — — *inermis* DC. 874  
 — — *nana* DC. 868  
 — *paradoxus* Hornemann 879  
 — *strictus* Haw. 874  
 — *urumbeba* Vellozo 871
- Caesalpinia L. 10, 63  
 — *Gilliesii* Wall. 64  
 — *japonica* Sieb. et Zucc. 64, 66
- Caesalpinioideae Taub. 40  
*Calophaca* Fisch. 16, 197  
 — *grandiflora* Rgl. 198  
 — *Howenii* Schrenk 197  
 — *sericea* B. Fedtsch. 198  
 — *tianschanica* (B. Fedtsch.) Boriss. 198  
 — *wolgarica* (L.) Fisch. 198
- Calothyrsus californica* Spach 505  
*Camellia* L. 755  
 — *drupifera* Lour. 766  
 — *florida* Salisb. 757  
 — *japonica* L. 757  
 — — *hortensis* Makino 758  
 — — *spontanea* Makino 758  
 — — *trifida* Makino 758  
 — *maliflora* Lindl. 774  
 — *oleifera* Abel 757, 766  
 — *oleosa* (Lour.) Wu 766  
 — *reticulata* Lindl. 757, 763  
 — *saluensis* Stapf 757, 764  
 — *sasanqua* Nois. 765  
 — *sasanqua* Thunb. 757, 765  
 — — *oleifera* (Abel) Rehd. 766  
 — *sinensis* (L.) Ktze. 770  
 — *Thea* Link 770  
 — *theifera* Griff. 770  
 — *Tsubakki* Crantz 757
- Campilotropis macrocarpa* (Bge.) Rehd. 218
- Caragana* Lam. 14, 172  
 — *acanthophylla* Kom. 176, 191  
 — *alaica* Pojark. 174, 186  
 — *Altagana* Rupr. 194  
 — *altaica* (Kom.) Pojark. 175, 184  
 — *ambigua* Stocks 192  
 — *arborescens* Lam. 177, 192  
 — — *albescens* Boiss. 193  
 — — *amurensis* Maxim. 194  
 — — *cucullata* hort. 193  
 — — *cuneifolia* (Dipp.) C. K. Schneid. 193  
 — — *Lorbergii* Koehne 193  
 — — *nana* Späth 193  
 — — *pendula* Dipp. 193  
 — — *X microphylla* 193  
 — *arborescens* Prain 195  
 — — Rgl. 195  
 — *arenaria* Loud. 194  
 — *argentea* Lam. 171  
 — *aurantiaca* Koehne 175, 186  
 — — *conferta* Kom. 186  
 — — *deserticola* Kom. 185  
 — — *typica* Kom. 186  
 — *balchaschensis* (Kom.) Pojark. 174, 181  
 — *balchaschensis* Krassn. 181  
 — *Boisii* C. K. Schneid. 176, 194  
 — *Bongardiana* (Fisch. et Mey.) Pojark. 176, 189  
 — *brevispina* Royle 175, 191  
 — *Bungei* Ldb. 176, 196  
 — *Camilli-Schneideri* Kom. 174, 179  
 — *Caragana* Karst. 192  
 — *chamlagu* Kom. 177  
 — *chamlagu* Lam. 177  
 — *chinensis* Maxim. 177  
 — *dasyphylla* Pojark. 176, 187  
 — *decorticans* Hemsl. 195  
 — *decorticans* Lipsky 195  
 — *digitata* Lam. 178  
 — *ferox* Lam. 187  
 — *frutescens* DC. 178  
 — — *grandiflora* Rehd. 178  
 — — *intermedia* Rgl. 180  
 — — *mollis* DC. 178  
 — — *turjanensis* Krassn. 180  
 — — *ussuriensis* Rgl. 177  
 — *frutex* (L.) C. Koch 174, 178  
 — — *grandiflora* Koehne 178  
 — — *latifolia* (DC.) C. K. Schneid. 178  
 — — *mollis* C. K. Schneid. 179  
 — — *obtusifolia* hort. 178  
 — — *subalata* Kom. 179  
 — *fruticosa* (Pall.) Bess. 177, 194  
 — *grandiflora* (M.B.) DC. 174, 180  
 — — *balchaschensis* (Krassn.) Kom. 181  
 — — *Biebersteinii* C. K. Schneid. 180  
 — — — Kom. 181  
 — — *pedunculosa* Kom. 180  
 — — *scythica* Kom. 181  
 — — *songorica* Kom. 181  
 — — *Steveni* C. K. Schneid. 180  
 — — — Kom. 182, 186  
 — *hololeuca* Bge. 175, 188  
 — *inermis* Moench 192  
 — *jubata* (Pall.) Poir. 175, 190

- Caragana kirghisorum* Pojark. 174, 182  
 — *Komarovii* Schischk. 182  
 — *laeta* Kom. 174, 180, 186  
 — *laetevirens* Pojark. 175, 190  
 — *leucophloea* Pojark. 175, 185  
 — *manshurica* Kom. 194  
 — *microphylla* Krassn. 181  
 — — *manshurica* Kom. 194  
 — *microphylla* (Pall.) Lam. 176, 196  
 — — *cinerea* Kom. 197  
 — — *crasse-aculeata* Du Bois 194  
 — — *dahurica* Kom. 197  
 — — *Pallasiana* Kom. 197  
 — — *tomentosa* Kom. 197  
 — — *viridis* Kom. 197  
 — *mollis* (DC.) Bess. 174, 179  
 — *parvifolia* Hoffm. 178  
 — — Krassn. 181  
 — *pleiophylla* (Rgl.) Pojark. 176, 189  
 — Praini C. K. Schneid. 176, 195  
 — *pruinosa* Kom. 176, 188  
 — *pumila* Pojark. 175, 185  
 — *pygmaea* Kom. 184  
 — — *altaica* Kom. 184  
 — — *arenaria* Fisch. 185  
 — — *Pallasiana* Kom. 184  
 — *pygmaea* (L.) DC. 175, 182  
 — — *angustissima* C. K. Schneid. 184  
 — — *Komarovii* Schischk. 182  
 — — *Pallasiana* Kom. 184  
 — — *parvifolia* Krassn. 181  
 — *Redowskii* Fisch. 194  
 — *rupestris* M. Pop. 188  
 — *scythica* (Kom.) Pojark. 174, 181  
 — *sibirica* Medic. 192  
 — *sophoraefolia* Bess. 193  
 — *spinosa* (L.) DC. 176, 187  
 — *spinosissima* C. Koch 187  
 — *splendens* Schischk. 182  
 — *stenophylla* Pojark. 175, 184  
 — *tragacanthoides* Bong. et Mey. 189  
 — — *Bongardiana* Fisch. et Mey. 189  
 — — *pleiophylla* Rgl. 189  
 — — *villosa* Rgl. 189  
 — *tragacanthoides* (Pall.) Poir. 176, 188  
 — — *kokanica* Rgl. 191  
 — — *leucophylla* Fisch. et Mey. 188  
 — — *Pallasiana* Fisch. et Mey. 188  
 — — *pleiophylla* Rgl. 191  
 — *triflora* Lindl. 191  
 — *turfanensis* Krassn. 180  
 — *turfanensis* (Krassn.) Kom. 174, 180  
 — *turkestanica* Kom. 176, 195  
 — *ussuriensis* (Rgl.) Pojark. 175, 177  
*Carica* L. 855  
 — *Bonplandiana* hort. 856  
 — *candamarcensis* Hook. f. 855, 856  
 — *candinamaricensis* J. Linden 856  
 — *hermaphrodita* Blanco 855  
 — *hostaefolia* hort. 856  
 — *papaya* L. 855  
 — *quercifolia* Solms 855, 856  
*Caricaceae* Dumort. 854  
*Carmichaelia* R. Br. 15, 16, 157  
 — *australis grandiflora* Benth. 157  
 — *australis* R. Br. 158  
*Carmichaelia grandiflora* Hook. f. 157  
 — — *alba* T. Kirk 158  
 — — *divaricata* T. Kirk 158  
 — — *dumosa* T. Kirk 158  
*Carpadontos lucida* Labill. 754  
*Carpinifolia* Koidz. 470  
*Carpinus* Bge. 200  
*Casara* Grub. 541  
*Cassia* L. 10, 48  
 — *acutifolia* Del. 49  
 — *angustifolia* Vahl 49  
 — *corymbosa* Lam. 49, 50  
 — *floribunda* Collad. 50  
 — *marylandica* L. 49, 50  
 — *obovata* Collad. 49, 50  
*Catha edulis* Forsk. 397  
*Catharticiiformes* Grub. 576  
*Ceanothus* L. 527, 586  
 — *americanus* L. 588, 590  
 — — *intermedius* Trel. 590  
 — — × *azureus* 596  
 — — × *thyrsiflorus* 596  
 — *Andersonii* Parry 598  
 — *arboreus* Greene 588, 594  
 — × *Arnouldii* Koehne 596  
 — *azureus* Desf. 588, 596  
 — *californicus* Kell. 598  
 — *coeruleus* Lag. 596  
 — *cuneatus* Nutt. 590, 600  
 — × *Delilianus* hort. 596  
 — *dentatus* Torr. et Gray 589, 599  
 — — *floribundus* Trel. 599  
 — — *impressus* Trel. 599  
 — *divaricatus* Nutt. 589, 598  
 — — *eglandulosus* Nutt. 598  
 — — *grosse-serratus* Nutt. 598  
 — *eglandulosus* Trel. 598  
 — *Fendleri* Gray 589, 597  
 — *floribundus* Trel. 599  
 — × *hybridus* hort. 589, 596  
 — *integerrimus* Hook. et Arn. 589, 598  
 — × *intermedius* hort. 592, 596  
 — *intermedius* Pursh 590  
 — × *Lobbianus* Hook. 589, 593, 599  
 — *microphyllus* Michx. 589, 600  
 — *nevadensis* Kell. 598  
 — *oreganus* Nutt. 592  
 — *ovalis* Bigel. 592  
 — *ovatus* Desf. 588, 592  
 — — *pubescens* S. Wats. 592  
 — — × *thyrsiflorus* 596  
 — × *pallidus* hort. 592, 596  
 — *papillosus* Torr. et Gray 599  
 — *prostratus* Benth. 590, 601  
 — *pubescens* Rydb. 592  
 — *rigidus* Nutt. 600  
 — × *roseus* Koehne 596  
 — *sanguineus* Pursh 588, 592  
 — *spinousus* Nutt. 589, 597  
 — *thyrsiflorus* Eschsch. 589, 593  
 — — × *dentatus* 599  
 — — × *rigidus* 593  
 — × *Veitchianus* Hook. 589, 593  
 — *velutinus* Dougl. 588, 594  
 — — *arboreus* Sarg. 594  
 — — *laevigatus* Torr. et Gray 594

- Cedrela* L. 263  
 — *angustifolia* Moq. et Sesse 264  
 — *odorata* L. 264  
 — *sinensis* Juss. 264  
*Celastraceae* Lindl. 357  
*Celastrus* L. 358, 391  
 — *alatus* Thunb. 370  
 — *angulata* Maxim. 392, 394  
 — *articulata* Thunb. 395  
 — *dependens* Wall. 394  
 — *flagellaris* Rupr. 392, 396  
 — *hypoglauca* Hemsl. 395  
 — *hypoleuca* (Oliv.) Warb. 392, 395  
 — *latifolia* Hemsl. 394  
 — *orbiculata* Thunb. 392, 395  
 — — *punctata* (Thunb.) Makino 395  
 — *paniculata* Willd. 392, 394  
 — *punctata* Thunb. 395  
 — *Rosthorniana* Loes. 392, 396  
 — *scandens* L. 392  
 — *strigillosus* Nakai 392, 397  
*Cerastes* Wats. 588, 600  
*Ceratonia* L. 10, 46  
 — *siliqua* 46  
 — — *latissima* Risso 48  
 — — *siccata* Risso 48  
 — — *vulgaris* Risso 48  
*Cercidothrix* Bge. 204  
*Cercis* L. 10, 40  
 — *canadensis* L. 40, 43  
 — *chinensis* Bge. 40, 44  
 — *Griffithii* Boiss. 40, 43  
 — *japonica* Sieb. 44  
 — *occidentalis* Torr. 44  
 — *racemosa* Oliv. 44  
 — *siliquastrum* L. 40, 42  
 — — *albida* C. K. Schneid. 42  
 — — *Griffithii* Bornm. 43  
*Cereoideae* K. Schum. 858  
*Cereus* *articulata* Otto 866  
 — *cylindricus* Haw. 865  
 — *imbricatus* Haw. 846  
 — *paradoxus* Steud. 879  
*Cervispina* DC. 566  
*Chamaebuxus* Spach 267  
*Chamaespartum* Spach 103  
*Choisya* Kunth 230, 235  
 — *grandiflora* Rgl. 235  
 — *ternata* Kunth 235  
*Cissifolia* Koidz. 494  
*Cissus* *aegirophylla* Bge. 648  
 — *bipinnata* Elliot 652  
 — *brevipedunculata* Maxim. 649  
 — *hederacea* Pers. 656  
 — *humilifolia* Rgl. 649  
 — *stans* Pers. 652  
 — *Thunbergii* Sieb. et. Zucc. 658  
 — *vitifolia* Boiss. 648  
*Cistaceae* Lindl. 826  
*Cistus* L. 826  
 — *albereensis* Gaut 830  
 — *albidus* L. 829  
 — — *× crispus* 832  
 — — *× salvifolius* 830  
 — — *× villosus* 830  
 — *alpestris* Jacq. 835  
 — *canescens* Sweet 830  
 — *corbariensis* Pourr. 830  
 — *Costei* Camus 830  
 — *creticus* M. B. 827  
 — — *tauricus* Dun. 827  
 — *crispus* L. 830  
 — — *× laurifolius* 830  
 — — *× salvifolius* 830  
 — *cymosus* Dun. 830  
 — *cyprius* Lam. 830  
 — *florentinus* Lam. 830  
 — *floribundus* Tausch 830  
 — *Fumana* L. 838  
 — *glauca* Pourr. 830  
 — *hirsutus* *× salvifolius* 830  
 — *hirsutus* Thuill. 834  
 — *italicus* L. 836  
 — *ladaniferus* L. 827, 829  
 — — *albiflorus* Dun. 830  
 — — *maculatus* Dun. 830  
 — — *stenophyllus* (Link) Gross. 830  
 — — *× laurifolius* 830  
 — — *× monspeliensis* 830  
 — — *× villosus* 832  
 — *Ladanosma* Hoffm. 829  
 — *laurifolius* L. 830  
 — — *× monspeliensis* 830  
 — — *× salvifolius* 830  
 — *Loreti* Rouy et Fouc. 830  
 — *monspeliensis* L. 830  
 — — *× salvifolius* 830  
 — *novus* Rouy et Fouc. 830  
 — *nummularius* L. 834  
 — *obtusifolius* Sweet 830  
 — *parviflorus* Lam. 830  
 — — *× villosus* 830  
 — *polymorphus* Willk. 829  
 — *populifolius* *× salvifolius* 830  
 — *Pourretii* Rouy et Fouc. 830  
 — *pulverulentus* Pourr. 830  
 — *purpureus* Lam. 832  
 — *rosmarinifolius* Pourr. 830  
 — *salvifolius* L. 827, 828  
 — — *biflorus* Gross. 828  
 — — *cymosus* Gross. 828  
 — — *longipedunculatus* Willk. 828  
 — *Sideritis* Presl 828  
 — *tauricus* Presl 827  
 — *thymifolius* Falk 835  
 — *villosus* L. 829  
 — — *tauricus* Gross. 827  
 — *viscosus* Stokes 829  
 — *vulgaris* Spach 829  
 — — *sessiliflorus* Spach 829  
*Citrus* L. 231, 248  
 — *amara* Link 254  
 — *aurantifolia* (Christm.) Swingle 255  
 — *aurantium* L. 250, 254  
 — — *bigaradia* Hook. f. 254  
 — — *grandis* L. 250  
 — — *sinensis* L. 253  
 — — *× deliciosa* 256  
 — *aurantium* Lour. 253  
 — — *Risso* 253  
 — *bigaradia* Lois.-Desl. 254  
 — *cedra* Link 251

- Citrus cedratus* Raf. 251  
 — *chrysocarpa* Lush. 256  
 — *decumana racemosa* Roem. 251  
 — *deliciosa* Ten. 256  
 — *fragrans* Salisb. 251  
 — *grandis* (L.) Osbeck 250  
 — *ichangensis* Swingle 255  
 — *japonica* Thunb. 246  
 — *junos* (Sieb.) Tan. 255  
 — *kinokuni* Tan. 256  
 — *leiocarpa* Tan. 250, 255  
 — — *praecox* Luss 255  
 — *limetta* Risso 255  
 — *limon* (L.) Burm. f. 250, 252  
 — *limonelloides* Hayata 255  
 — — *taitensis* (Risso et Poit.) Luss 256  
 — *Limonia* Osbeck 252  
 — *maxima* (Burm.) Merr. 250  
 — — *uvacarpa* Merr. et Lee 251  
 — *medica* L. 250, 251  
 — — *Limon* L. 252  
 — *microcarpa* Bge. 256  
 — *nobilis* Lour. 256  
 — — *Unshiu* Swingle 254  
 — *odorata* Rouss. 251  
 — *paradisi* Macf. 250, 251  
 — *reshni* (Engl.) Tan. 256  
 — *sinensis* (L.) Osbeck 250, 253  
 — *tangerina* Tan. 256  
 — *trifoliata* L. 245  
 — *tuberosa* Mill. 251  
 — *tumida* Luss 256  
 — *unshiu* Marc. 250, 254  
 — *vulgaris* Risso 254  
*Cladrastis* Raf. 11, 82  
 — *amurensis* Benth. 79  
 — — *Buergeri* Maxim. 80  
 — — *floribunda* Maxim. 80  
 — *fragrans* Raf. 82  
 — *lutea* (Michx.) C. Koch 82  
 — *tinctoria* Raf. 82  
*Cleyera* Thunb. 755, 776  
 — *gymnanthera* Wight. et Arn. 776  
 — *japonica* Thunb. 776, 777  
 — *Lushia* Hamilt. 777  
 — *Mertensiana* Sieb. et Zucc. 777  
 — *ochnacea* DC. 777  
 — *ochnoides* Wall. 777  
 — *Wallichiana* Sieb. et Zucc. 777  
*Clanthus* Banks et Sol. 14, 159  
 — *puniceus* Banks et Sol. 159  
 — — *albus* hort. 160  
 — — *maximus* T. Kirk 160  
 — — *roseus* hort. 160  
*Cneoraceae* Engl. 228  
*Cneorum* L. 228  
 — *tricoccum* L. 228  
*Colletia* Commers. 526, 604  
 — *aciculata* Miers 606  
 — *atrox* Miers 605  
 — *cruciata* Gill. et Hook. 605  
 — *ferox* Gill. et Hook. 606  
 — *horrida* hort. 605  
 — — *Willd.* 605  
 — *infausta* N. E. Brown 606  
 — *spinosa* Lam. 605  
*Colletia spinosissima* Gmel. 605  
 — *ulicina* Gill. et Hook. 605, 606  
*Colutea* L. 16, 162  
 — *acutifolia* Shap. 164, 165  
 — *aperta* Moench 164  
 — *arborescens* Grossh. 166  
 — *arborescens* L. 164, 165  
 — — *brevialata* Dipp. 166  
 — — *bullata* Rehd. 166  
 — — *crispa* (Kirchn.) C. K. Schneid. 166  
 — — *× orientalis* 166  
 — *armena* Boiss. et Huet. 164, 169  
 — *brevialata* Lge. 166  
 — *Buhsei* (Boiss.) Shap. 163, 168  
 — *canescens* Shap. 164, 170  
 — *cilicica* Boiss. et Bal. 164, 166  
 — *cruenta* Ait. 164  
 — *gracilis* Freyn et Sint. 163, 169  
 — *halepica* Lam. 166  
 — *hybrida* Shap. 163, 170  
 — *istria* Mill. 164, 166  
 — *Jarmolenkoi* Shap. 164, 168  
 — *Komarovii* Takht. 164, 170  
 — *kopetdaghensis* B. Fedtsch. 163, 168  
 — *longialata* Koehne 166  
 — *media* Willd. 166  
 — *orientalis* Mill. 164  
 — *Paulsenii* Freyn et Sint. 164, 170  
 — *persica* Boiss. 169  
 — — *Buhsei* Boiss. 168  
 — *Pocockii* Ait. 166  
 — *purpurea* hort. 164  
 — *sanguinea* Pall. 164  
*Cordatae* Maleev 717  
*Corema* D. Don 302  
 — *album* (L.) D. Don 303  
*Coriariaceae* Horaninov 299  
*Coriaria* L. 299  
 — *himalayensis* hort. 301  
 — *japonica* A. Gray 299, 300  
 — *myrtifolia* L. 299, 300  
 — — *variegata* hort. 300  
 — *nepalensis* Wall. 300, 301  
 — *sinica* Maxim. 300, 301  
 — *terminalis* Hemsl. 299, 302  
 — — *xanthocarpa* Rehd. et Wils. 302  
*Coronilla* L. 15, 208  
 — *emeroides* Boiss. et Sprun. 208  
 — *emerus* L. 209  
 — — *emeroides* Wohlf. 208  
*Costatae* Ig. Vassil. 678  
*Cotinus* Adans. 305, 319  
 — *americanus* Nutt. 323  
 — *coggygia* Scop. 319  
 — — *laevis* (Engl.) Sok. 320  
 — — *pendulus* (Burv.) C. K. Schneid. 320  
 — — *pubescens* (Engl.) Sok. 320  
 — — *purpureus* Rehd. 320  
 — — *viridis* Sok. 320  
 — *radicans* Borkh. 338  
 — *Toxicodendron* Borkh. 338  
*Croton japonicus* Thunb. 275  
 — *sebiferus* L. 286  
*Cylindropuntia* Engelm. 863  
*Cyrilla* Gard. 342  
 — *racemiflora* L. 342



- Cyrillaceae Lindl. 341  
 Cysticalyx Bge. 207  
*Cytisanthus radiatus* (L.) Lang 90  
*Cytisus* L. 12, 13, 111  
 — *Adami* Poit. 110  
 — *aggregatus* Schur 114, 126  
 — *albus* Hacq. 112, 114, 125  
 — *albus* Kern. 124  
 — — Link 115  
 — *alpinus* Mill. 109  
 — *Alschingeri* Vis. 108  
 — *Arduini* Fourn. 127  
 — *austriacus* Boiss. 122  
 — — Schmalh. 116  
 — *austriacus* L. 114, 123  
 — *Beanii* Nichols. 127  
 — *biflorus* Bess. 118  
 — — L'Hérit. 120  
 — *Blockianus* Pawl. 113, 124  
 — *Blockii* V. Krecz. 124  
 — *borysthenticus* Grun. 113, 118  
 — *calycinus* M. B. 84  
 — *canariensis* Ktze. 127  
 — *capitatus* Bess. 126  
 — — Scop. 125  
 — *caucasicus* Grossh. 122  
 — *cinereus* Vukot. 96  
 — *colchicus* N. Alb. 122  
 — *Dallimorei* Rolfe 127  
 — *decumbens* (Durande) Spach 112, 114  
 — *elongatus* Waldst. et Kit. 120  
 — *falcatus* Waldst. et Kit. 127  
 — *fragrans* Welden 105  
 — *germanicus* Vis. 92  
 — *graniticus* Rehm. 123  
 — *hirsutissimus* C. Koch 113, 122  
 — *hirsutus* Knapp 126  
 — — M. B. 119, 122  
 — *hirsutus* L. 122  
 — — *polytrichus* Briq. 119  
 — *Jaquinianus* Wettst. 106  
 — *kewensis* Bean 127  
 — *Kreczetoviczii* Wissjul. 121  
 — *Laburnum* L. 106  
 — — *aureus* Van Houtte 108  
 — *leucanthus* Eichw. 124  
 — — Schmalh. 116  
 — — Waldst. et Kit. 125  
 — *Lindemannii* V. Krecz. 113, 119  
 — *Linkii* Janka 115  
 — *Litwinowii* V. Krecz. 114, 124  
 — *maderensis* Masf. 127  
 — *monspessulanus* L. 113, 123  
 — *multiflorus* (Ait.) Sweet 112, 115  
 — *multiflorus* Lindl. 120  
 — *nigricans* L. 112, 117  
 — — *elongatus* (Willd.) Zbl. 118  
 — *Paczoskii* V. Krecz. 113, 121  
 — *pallidus* Litw. 124  
 — *pilosus* Pall. 122  
 — — Vukot. 103  
 — *podolicus* Blocki 114, 126  
 — *polytrichus* M. B. 113, 119  
 — *procumbens* Spreng. 114  
 — *proliferus* L. 127  
 — *purpureus* Scop. 112, 115  
 — *purpureus albo-carneus* (Kirchn.) Zbl. 115  
 — — *albus* (Sweet) Zbl. 115  
 — — *atropurpureus* (Jaeg.) C. K. Schneid. 115  
 — — *elongatus* (André) Rehd. 115  
 — — *pendulus* Dipp. 115  
 — *racemosus* hort. 127  
 — *radiatus* (L.) J. D. Koch 90  
 — *ramentaceus* Sieber 105  
 — *ratisbonensis* Lindem. 118  
 — *ratisbonensis* Schaeff. 113, 120  
 — — *biflorus* (L'Hérit.) C. K. Schneid. 120  
 — — *biflorus* (L'Hérit.) Zbl. 120  
 — — *elongatus* C. Koch 120  
 — *Rochelii* Wierzb. 114, 126  
 — *ruthenicus* Fisch. 113, 122  
 — — *Zingeri* Nenuk. 121  
 — *sagittalis* C. Koch 104  
 — *scoparius* (L.) Link 127  
 — *sericeus* Vis. 96  
 — *sessilifolius* L. 112, 116  
 — — *leucanthus* Dipp. 116  
 — *Skrobiszewskii* Pacz. 112, 116  
 — *Spachianus* Ktze. 127  
 — *supinus* Kern. 126  
 — — Ldb. 122  
 — *supinus* L. 113, 125  
 — — *austriacus* Briq. 123  
 — *sylvestris* Vis. 91  
 — — *pungens* Vis. 91  
 — *tinctorius* Vis. 100  
 — *triangularis* Vis. 97  
 — *variabilis* Blocki 126  
 — — Pacz. 125  
 — *versicolor* Dipp. 116  
 — *Weldenii* Vis. 105  
 — *Wulffii* V. Krecz. 113, 119  
 — *Zingeri* (Nenuk.) V. Krecz. 113, 121  
*Dahlbergia sisso* Roxb. 223  
*Daphne* L. 880  
 — *Albowiana* G. Woron. 882, 884  
 — *alpina* L. 882, 886  
 — *altaica* Pall. 882, 886  
 — *angustifolia* C. Koch 881, 889  
 — *arbuscula* Celak. 892  
 — *axilliflora* (Keissl.) Pobed. 882, 888  
 — *baksanica* Pobed. 882, 890  
 — *Blagayana* Freyer 881, 891  
 — *buxifolia* Ldb. 889  
 — — Vahl 889  
 — *caucasica* Pall. 882, 888  
 — — *axilliflora* Keissl. 888  
 — *circassica* G. Woron. 882, 891  
 — *cneorum* Güld. 888  
 — — K.-Pol. 892  
 — *cneorum* L. 882, 892  
 — — *major* Dipp. 892  
 — — *Verloti* Meissn. 892  
 — *collina* × *oleoides* 892  
 — *comosa* Adam 885  
 — *euphorbioides* Muss.-Puschk. 888  
 — *Fioniana* C. K. Schneid. 893  
 — *Fortunei* Lindl. 883  
 — *genkwa* Sieb. et Zucc. 881, 883

- Daphne glandulosa* Bertolini 889  
 — *glomerata* Lam. 881, 885  
 — *gnidium* L. 892  
 — *Houtteana* Lindl. et Paxt. 884  
 — *hybrida* Lindl. 892  
 — *imerica* C. Koch 885  
 — *japonica* Thunb. 891  
 — *Julia* K.-Pol. 882, 892  
 — *kamtschatica* Maxim. 882, 888  
 — *laureola* L. 881, 885  
 — —  $\times$  *mezereum* 884  
 — *lucida* Lois. 889  
 — *major* Lam. 885  
 — *mezereum* L. 881, 883  
 — — *album* Ait. 883  
 — — — Rehd. 883  
 — — *album plenum* Rehd. 883  
 — — *autumnalis* hort. 883  
 — — *grandiflorum* (Jacq.) Schelle 883  
 — — *plenum* (Rehd.) C. K. Schneid. 883  
 — — *rubrum* Ait. 883  
 — — *variegatum* (Lowe et Howard) Rehd. 883  
 — *odora* Thunb. 881, 891  
 — — *alba* hort. 892  
 — — *marginata* hort. 892  
 — *odorata* Lam. 892  
 — *oleoides* Ldb. 889  
 — *oleoides* Schreb. 881, 889  
 — — *brachyloba* Sosn. 889  
 — — *glandulosa* Sosn. 890  
 — *petraea* Leyb. 892  
 — *pontica* L. 881, 884  
 — — *haematocarpa* G. Woron. 884  
 — *pseudo-mezereum* Gray 892  
 — *pseudosericea* Pobed. 882, 890  
 — *salicifolia* Lam. 888  
 — *sempervirens* Salisb. 885  
 — *sericea* Alb. 891  
 — — Sosn. 890  
 — *sericea* Vahl 882, 890  
 — *Sophia* Kalen. 882, 886  
 — *speciosissima* Carr. 891  
 — *tangutica* Maxim. 892  
 — *transcaucasica* Pobed. 882, 889  
*Daphniphyllum* Blume 270, 274  
 — *glaucescens* Franch. et Sav. 274  
 — *glaucum* hort. 274  
 — *humile* Maxim. 275  
 — *jezoense* hort. 275  
 — *macropodium* Miq. 274  
 — — *humile* K. Rosenth. 275  
 — — *variegata* Bean 275  
*Dasystylae* Ig. Vassil. 697  
*Datisca hirta* L. 326  
*Daubentonia Tripetii* Poit. 156  
 — *Tripetiana* Poit. 156  
*Decodon salicifolius* Ktze. 908  
*Decurrentes* Ig. Vassil. 672  
*Dendrospartum* Spach 89  
 — *aetnense* Spach 90  
*Dendrospartum* (Spach) C. K. Schneid. 89  
*Dendrostellera* Van-Tiegh. 880, 894  
 — *arenaria* Pobed. 895  
 — *linearifolia* Pobed. 895  
 — *macrorhachis* Pobed. 895  
*Dendrostellera Olgae* Pobed. 895  
 — *stachyoides* (Schrenk) Van-Tiegh. 895  
 — *turkmenorum* Pobed. 895  
*Desmodium* Desv. 15, 211  
 — *cinerascens* Hutchins. 214  
 — *cuspidatum* Hook. 214  
 — *dubium* Lindl. 212  
 — *floribundum* (D. Don) Sweet 212  
 — *penduliflorum* Oudemans 215  
 — *penduliflorum* Wall. 214  
 — *podocarpum* DC. 214  
 — *spicatum* Rehd. 212, 214  
 — *Thunbergii* DC. 215  
 — *tiliaefolium* (D. Don) G. Don 212, 214  
*Diplerisma minus* Planch. 525  
*Dipteronia* Oliv. 405  
 — *sinensis* Oliv. 406  
*Dirca* L. 880, 893  
 — *palustris* L. 893  
*Discaria* Hook. 526, 606  
 — *longispina* Miers 606  
*Divaricatae* Ig. Vassil. 713  
*Dodonea* L. 511, 520  
 — *jamaicensis* DC. 520  
 — *lucida* Moench 520  
 — *nutans* Turcz. 520  
 — *spatulata* Smith 520  
 — *viscosa* (L.) Jacq. 520  
*Dolichos hirsutus* Thunb. 221  
*Doryalis* E. Mey. 841, 843  
 — *cafra* (Hook. f. et Harv.) Warb. 844  
*Dorycnium* Adans. 14, 131  
 — *suffruticosum* Vill. 131  
*Dryandra cordata* Thunb. 280  
 — *oleifera* Lam. 280  
 — — Wall. 282  
 — *vernicia* Correa 280  
*Duvauea dependens* DC. 317  
*Ebarbulatae* V. Engl. 648  
*Edgeworthia* Meissn. 880, 893  
 — *Gardneri* Meissn. 893  
 — *papyrifera* Sieb. et Zucc. 893  
*Edwardsia* Salisb. 11, 71  
 — *grandiflora* Salisb. 71, 72  
 — *Griffithii* (Stocks) Pilip. 71, 73  
 — *microphylla* Salisb. 71, 72  
 — *prostrata* (Buch.) Oliv. 73  
 — *tetraptera* Poir. 72  
*Elaeagnaceae* Lindl. 895  
*Elaeagnus* L. 896, 900  
 — *angustifolia* L. 900, 902  
 — — *culta* D. Sosn. 903  
 — — *orientalis* Ktze. 904  
 — — *pendula* Kor. 903  
 — — *purpurea* Kor. 903  
 — — *virescens* D. Sosn. 903  
 — *argentea* Moench 902  
 — — Nutt. 899  
 — *argentea* Pursh 900, 904  
 — *caspica* (Sosn.) Grossh. 902  
 — *commutata* Bernh. 904  
 — *crispa* Thunb. 905  
 — *dactyliformis* Schlecht. 902  
 — *edulis* Carr. 906  
 — *ferruginea* Dipp. 906



- Elaeagnus glabra* hort. 904  
 — *hortensis* M. B. 902  
 — — *angustifolia* Schlecht. 902  
 — — *latifolia* Koch 904  
 — — *orientalis* Schlecht. 904  
 — *incana* Lam. 902  
 — *inermis* Ldb. 904  
 — *latifolia* hort. 904  
 — *longipes* Gray 906  
 — *macrophylla* Thunb. 902, 907  
 — *multiflora* Thunb. 902, 906  
 — *orientalis* L. 902, 904  
 — — *culta* Litw. 904  
 — — *sphaerocarpa* Litw. 904  
 — — *spontanea* Litw. 904  
 — *pungens* Thunb. 902, 906  
 — — *aurea* (Servettaz) Rehd. 906  
 — — *Frederici* (Bean) Rehd. 906  
 — — *maculata* (Veitch) Rehd. 907  
 — — *reflexa* (Morr. et Decne.) C. K. Schneid. 907  
 — — *Simonii* Nichols. 907  
 — — *tricolor* Nichols. 907  
 — — *variegata* Rehd. 906  
 — —  $\times$  *glabra* 907  
 — *reflexa* Morr. et Decne. 907  
 — *sativa* hort. 907  
 — *songarica* Schlecht. 902  
 — *tomentosa* Moench 902  
 — *turcomanica* N. Kolz. 904  
 — *umbellata* Thunb. 902, 905  
 — — *parvifolia* (Royle) Servettaz 905  
*Elaeococca cordata* Blume 280  
 — *verrucosa* Juss. 282  
*Elaeodendron capense* Eski. 397  
 — *Fortunei* Turcz. 367  
*Emblica officinalis* Gaertn. 274  
 Empetraceae Dumort. 302  
*Empetrum* L. 302, 303  
 — *album* L. 303  
 — *androgynum* V. Vassil. 303  
 — *arcticum* V. Vassil. 303  
 — *hermaphroditum* (Lge.) Hagerup 303  
 — *Kardakovii* V. Vassil. 303  
 — *kurilense* V. Vassil. 303  
 — *nigrum* L. 303  
 — — *leucocarpum* Aschers. et Magn. 303  
 — *sibiricum* V. Vassil. 303  
*Eremanthe calycina* Spach 781  
 — *patula* C. Koch 782  
*Eremosparton* Fisch. et Mey. 13, 161  
 — *aphyllum* (Pall.) Fisch. et Mey. 162  
 — — *songoricum* Litw. 162  
 — *flaccidum* Litw. 162  
 — *songoricum* (Litw.) Vass. 162  
 — *turkestanicum* Franch. 162  
*Erinacea* Adans. 12, 105  
 — *pungens* Boiss. 105  
*Eriophilyra* Ig. Vassil. 693  
*Erythrina* L. 15, 218  
 — *arborea* Small 221  
 — *bogotensis* hort. 221  
 — *corallodendron* L. 220  
 — *crista-galli* L. 218, 220  
 — *herbacea arborea* Chapm. 221  
 — *Humeana* Spreng. 221  
*Erythrina laurifolia* Jacq. 220  
*Erythrospermum hypoleucum* Oliv. 395  
*Euceanothus* Parry 588, 590  
*Eucryphia* Cav. 752  
 — *Billardieri* Spach 754  
 — *cordifolia* Cav. 754  
 — *glutinosa* (Poepp. et Endl.) Baill. 753  
 — — *plena* hort. 754  
 — *glutinosa* (Poepp. et Endl.) Focke 753  
 — *lucida* (Labill.) Baill. 753, 754  
 — *lucida* (Labill.) Druce 754  
 — *pinnatifida* Gay 753  
 — *pinnatifolia* Gay 753  
 Eucryphiaceae Gay 752  
*Eufrangula* Grub. 540  
*Euonymus* G. Beck. 364  
*Euonymus* L. 358  
 — *alata* (Thunb.) Sieb. 362, 370  
 — — *pubescens* Maxim. 369  
 — *alatus* auct. 369  
 — — (Thunb.) Rgl. 370  
 — — (Thunb.) Rupr. 370  
 — *americana* L. 361, 368  
 — — *angustifolia* (Pursh) Wood 368  
 — — *biflora* (Raf.) Gard. 368  
 — — *obovata* Torr. et Gray 368  
 — — *sarmentosa* Nutt. 368  
 — *angustifolia* Pursh 368  
 — *angustifolius* Gilib. 371  
 — *atropurpurea* Jacq. 362, 371  
 — *atropurpureus* Roxb. 376  
 — *Bungeana* Maxim. 362, 377  
 — *coreana* Lévl. 374  
 — *caucasica* Lodd. 380  
 — *erosidens* Prokh. 384  
 — *europaea* L. 362, 371  
 — — *alba* (West.) Rehd. 372  
 — — *aldenhamensis* (Gibbs.) Rehd. 372  
 — — *angustifolia* K. F. Schultz 372  
 — — *argenteo-variegata* Bean 372  
 — — *atropurpurea* (Mouillef.) Hegi 372  
 — — *atrorubens* Rehd. 372  
 — — *aucubaefolia* Bean 372  
 — — *Hamiltoniana* Maxim. 374  
 — — *intermedia* Gaud. 372  
 — — *nana* (Loud.) Beissn. 372  
 — — *pendula* hort. 372  
 — — *Semenovii* Rgl. 378  
 — *europaeus velutinus* C. A. M. 370  
 — *fibrilliferus* Fisch. 371  
 — *fimbriata* Wall. 363, 386  
 — *floribundus* Stev. 371  
 — *Forbesii* Hance 377  
 — *Fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz. 367  
 — — *vegeta* Rehd. 367  
 — *gracilis* Sieb. 367  
 — *Hamiltoniana* auct. 374  
 — *Hamiltoniana* Wall. 362, 376  
 — — *semipersistens* Rehd. 376  
 — — *Sieboldiana* Kom. 373  
 — *heterophyllus* Raf. 371  
 — *hians* Koehne 374  
 — *japonica* L. f. 361, 366  
 — — *albo-marginata* (T. Moore) Rehd. 366  
 — — *argenteo-variegata* (Rgl.) Rehd. 366

- Euonymus japonica aureo-marginata* Rehd. 366  
 — — *aureo-variegata* (Rgl.) Rehd. 366  
 — — *compacta* hort. 367  
 — — *macrophylla* (Rgl.) Beissn. 366  
 — — *microphylla* (Jaeg.) Beissn. 366  
 — — *pulchella* hort. 366  
 — — *pyramidata* (Carr.) Rehd. 367  
 — — *radicans* Rgl. 367  
 — — *viridi-variegata* Rehd. 366  
 — *kiautschovica* Loes. 361, 367  
 — *Koopmanni* Lauche 363, 382  
 — *lanceifolia* Loes. 362, 377  
 — *latifolia* Mill. 363, 384  
 — — *sachalinensis* Fr. Schmidt 388  
 — *latifolius* Marsh. 371  
 — — Scop. 384  
 — — S. G. Gmel. 371  
 — *leiophloea* Stev. 364, 387  
 — *linifolius* hort. 380  
 — *Loesneri* Makino 370  
 — *lucidus* D. Don 364  
 — *Maackii* Rupr. 362, 374  
 — *macrocarpus* hort. 371  
 — *macroptera* Rupr. 364, 387  
 — *Maximovicziana* (Prokh.) Schuch. 363, 384  
 — *media* Kit. 371  
 — *micranthus* Bge. 377  
 — — D. Don 386  
 — *miniata* Tolm. 364, 390  
 — *muricatus* Raf. 368  
 — *nana* M. B. 363, 380  
 — — *Koopmanni* Dipp. et Beissn. 382  
 — — *turkestanica* Krysh. 382  
 — *obovata* Nutt. 368  
 — *ovatus* Wall. 386  
 — *pannonicus* Scop. 378  
 — *patens* Rehd. 367  
 — *pauciflora* Maxim. 363, 379  
 — *pendula* Wall. 361, 364  
 — *phellomana* Loes. 362, 373  
 — *planipes* Koehne 383  
 — *radicans* Sieb. 367  
 — *rosmarinifolia* hort. 380  
 — *sachalinensis* auct. 384  
 — *sachalinensis* (Fr. Schmidt) Maxim. 364, 388  
 — *sacrosancta* Koidz. 361, 369  
 — *scandens* hort. 368  
 — *Semenovii* Rgl. et Herd. 362, 378  
 — *semiexserta* Koehne 374  
 — *semipersistens* Sprague 376  
 — *sempervirens* Marsh. 368  
 — — Rupr. 387  
 — *Sieboldiana* Blume 362, 373  
 — *striata* (Thunb.) Loes. 370  
 — *Thunbergianus* Blume 370  
 — *tricarpus* Koidz. 388  
 — *tristis* Salisb. 371  
 — *ussuriensis* Maxim. 387  
 — *velutina* (C. A. M.) Fisch. et Mey. 362, 370  
 — *verrucosa* Scop. 363, 378  
 — — *pauciflora* Rgl. 379  
*Euonymus Voitii* Graehn. 378  
 — *vulgaris* Mill. 371  
 — *Wilsonii* Sprague 361, 367  
 — *yedoensis* Koehne 377  
 — *yesoensis* Koidz. 363, 383  
*Euphorbia* L. 270, 287  
 — *alcicornis* Baker 287  
 — *canariensis* L. 287  
 — *candelabrum* L. 287  
 — *dendroides* L. 287  
 — *globosa* Sims 287  
 — *grandicornis* Gaebel 287  
 — *Grantii* Oliver 287  
 — *heterophylla* L. 287  
 — *lophogona* Lam. 287  
 — *neriifolia* L. 287  
*Euphorbiaceae* J. St.-Hil. 269  
*Eurhamnus* Boiss. 555  
*Eurya* Thunb. 755, 777  
 — *hortensis* Sieb. 777  
 — *japonica* Thunb. 777  
 — — *aurascens* Rehd. et Wils. 778  
 — — *hortensis* Blume 778  
 — — *integra* Nakai 778  
 — — *linearifolia* Blume 778  
 — — *microphylla* Blume 778  
 — *montana* Sieb. 777  
 — *ochracea* (DC.) Szyszyl. 777  
 — *uniflora* Sieb. 777  
*Euscaphis* Sieb. et Zucc. 398, 404  
 — *japonica* Dipp. 404  
 — *staphyleoides* Sieb. et Zucc. 404  
*Eutelia* Neilr. 706  
*Evodia* Forst. 230, 234  
 — *hupehensis* Dode 234  
*Ewersmannia* Bge. 16, 209  
 — *astragaloides* Rgl. et Schmalh. 209  
 — *hedysaroides* Bge. 209  
 — — Krassn. 211  
 — *subspinosa* (Fisch.) B. Fedtsch. 209  
*Fagus glandulosa* Poepp. et Endl. 753  
 — *glutinosa* Poepp. et Endl. 753  
*Firmiana* Marsili 739, 740  
 — *chinensis* Medic. 740  
 — *platanifolia* (L. f.) Schott et Endl. 740  
 — *simplex* W. F. Wight 740  
*Flacourtia japonica* hort. 844  
*Flacourtiaceae* Dumort. 841  
*Flueggea suffruticosa* Baill. 272  
*Fortunella* Swingle 231, 246  
 — *crassifolia* Swingle 248  
 — *japonica* (Thunb.) Swingle 246  
 — *margarita* Swingle 248  
*Frangella* Grub. 546  
*Frangula* Mill. 527, 537  
 — *alnus* Mill. 538, 540  
 — — *asplenifolia* (Dipp.) Grub. 540  
 — — *latifolia* (Dipp.) Grub. 540  
 — *californica* (Eschsch.) Gray 538, 545  
 — *caroliniana* (Walt.) Gray 538, 545  
 — — *mollis* Fern. 545  
 — *crenata* (Sieb. et Zucc.) Miq. 538, 542  
 — *grandifolia* (Fisch. et Mey.) Grub. 538, 541

- Frangula occidentalis* (Howell) Grub. 538, 546  
 — *Palmeri* (Wats.) Grub. 537, 547  
 — *Purshiana* Coop. 538, 544  
 — *rupestris* (Scop.) Schur 538, 542  
 — *tomentella* (Benth.) Grub. 538, 546  
*Frankenia* L. 791  
 — *bucharica* Basil. 791  
 — *hirsuta* L. 791.  
 — *Mironovii* Botsch. 791  
 — *narynensis* Botsch. 791  
 — *transkaratavica* Botsch. 791  
 — *Vvedenskyi* Botsch. 791  
*Frankeniaceae* DC. 791  
*Freziera ochnacea* (DC.) Nakai 777  
*Fumana* Spach 826, 837  
 — *arabica* Ldb. 838  
 — *procumbens* (Dun.) Gren. et Godr. 837, 838  
 — *viscidula* (Stev.) Juz. 837, 838  
 — *vulgaris* Spach 838  
  
*Geblera suffruticosa* Fisch. et Mey. 272  
 — *sungarensis* Rupr. 272  
*Geeria* Blume. 777  
*Gemmata* Pojark. 438  
*Genista* L. 12. 86  
 — *aethnensis* DC. 87, 90  
 — *albida* Willd. 88, 94  
 — — *armeniaca* Boiss. 96  
 — *Andreana* Puissant 128  
 — *anglica* L. 87, 94  
 — *angustifolia* Schischk. 88, 95  
 — *anxantica* Ten. 100  
 — *armeniaca* Spach 88, 96  
 — *artwinensis* Schischk. 100  
 — *borysthenica* Kotov 101  
 — *cinerea* (Vill.) DC. 87, 96  
 — *commixta* Spach 98  
 — *compacta* Schischk. 88, 95  
 — *cretacea* Schischk. 101  
 — *dalmatica* Bartl. 91  
 — *decumbens* Willd. 103  
 — *depressa* M. B. 88, 98  
 — *donetzica* Kotov 101  
 — *elata* (Moench) Wend. 101  
 — *elongata* Scheele 120  
 — *flagellaris* Somm. et Lév. 88, 98  
 — *florida* L. 97  
 — *Fritschii* Rechinger 92, 101  
 — *genuensis* Pers. 97  
 — *germanica* L. 87, 92  
 — — *flore pleno hort.* 92  
 — — *inermis* C. Koch 92  
 — — *× tinctoria* 92, 101  
 — *glaberrima* Novopokr. 88, 99  
 — *glabra* Spach 127  
 — *Godetii* Spach 95  
 — *herbacea* Lam. 104  
 — *hispanica* L. 87, 92  
 — — *hirsuta* Willk. 92  
 — — *villosa* Willk. 94  
 — *humifusa* L. 88, 98  
 — *inermis* Gilib. 100  
 — *Jacquiniiana* Scheele 120  
 — *januensis* Viv. 97  
  
*Genista juncea* Scop. 84  
 — *Lipskii* Novopokr. et Schischk. 88, 98  
 — *Lydia* Grossh. 100  
 — *mantica* Poll. 100  
 — *mingrellica* Alb. 88, 99  
 — *minor* Lam. 94  
 — *monosperma* (L.) Lam. 87, 89  
 — *ovata* Waldst. et Kit. 88, 103  
 — *patula* M. B. 89, 102  
 — *pilosa* L. 87, 103  
 — *pontica* Juz. 95  
 — *procumbens* Waldst. et Kit. 114  
 — *prostrata* Lam. 114  
 — *purpurea* Scheele 115  
 — *radiata* (L.) Scop. 87, 90  
 — — *holopetala* (Rchb.) Dipp. 90  
 — *ramentacea* Briq. 105  
 — *repens* Lam. 103  
 — *sagittalis* L. 87, 104  
 — *scariosa* Viv. 97  
 — *scoparia* Lam. 127  
 — *scythica* Pacz. 88, 95  
 — *sericea* Wulfen 88, 96  
 — *sibirica* L. 100  
 — *silvestris* Scop. 87, 91  
 — — *dalmatica* Rchb. 91  
 — — *pungens* (Vis.) Rehd. 91  
 — *spinosa* Gilib. 92  
 — *suanica* Schischk. 88, 102  
 — *tanaitica* P. Smirn. 88, 101  
 — *tetragona* Bess. 88, 99  
 — *tinctoria* L. 89, 100  
 — — *alpestris* Bertol. 100  
 — — *anxantica* Fiori 100  
 — — *elata* (Moench) Aschers. et Graebn. 101  
 — — *humilior* C. K. Schneid. 100  
 — — *ovata* (Waldst. et Kit.) Schultz 103  
 — — *plena* Rehd. 100  
 — *transcaucasica* Schischk. 88, 102  
 — *triangularis* Kit. 88, 97  
 — *triquetra* Waldst. et Kit. 97  
 — *Verae* Juz. 95  
 — *Weldeniana* Scheele 105  
*Genistella* Spach 104  
 — *racemosa* Moench 104  
 — *sagittalis* (L.) Gams 104  
*Genistoides* Spach 97  
 — *elata* Moench 101  
*Glabra* Pax 489  
*Glabrae* Ig. Vassil. 694  
*Gleditschia* L. 11, 51  
 — *aquatica* Marsh. 52, 58  
 — — *× triacanthos* 55  
 — *Bujotii* Neum. 54  
 — — *pendula* hort. 54  
 — *caroliniensis* Lam. 58  
 — *caspica* Desf. 52, 56  
 — *Delavayi* Franch. 52, 57  
 — — *nana* Loud. 57  
 — *ferox* Desf. 56  
 — *heterophylla* Bge. 52, 58  
 — *horrida* Mak. 56  
 — — *Willd.* 58  
 — *inermis* L. 54  
 — — *Mill.* 58



- Gleditschia japonica* Miq. 52, 56  
 — *macracantha* Desf. 52, 57  
 — *mimosaefolia pendula* Talou 54  
 — *monosperma* Walt. 58  
 — *sinensis* Lam. 52, 58  
 — *texana* Sarg. 55  
 — *triacanthos* L. 52  
 — — *Bujotii* Rehd. 54  
 — — *elegantissima* Rehd. 55  
 — — *inermis* (L.) Zbl. 54  
 — — *nana* Henry 55  
 — — *pendula* (Talou) Rehd. 54  
*Glycine* L. 141  
 — *floribunda* Willd. 142  
 — *frutescens* L. 146  
 — *sinensis* Sims 144  
*Goniocarpa* Pojark. 471  
*Goodia latifolia* Salisb. 223  
*Grewia* L. 726  
 — *biloba* G. Don 726  
 — — *parviflora* (Bge.) Hand.-Mazz. 727  
 — *parviflora* Bge. 726, 727  
 — — *glabrescens* Rehd. et Wils. 726  
*Guilandina dioica* L. 59  
*Guttiferae* Juss. 778  
*Gymnocladus* Lam. 10, 59  
 — *canadensis* Lam. 59  
 — *chinensis* Baill. 61  
 — *dioicus* (L.) C. Koch 59  
  
*Halimodendron* Fisch. 14, 171  
 — *argenteum* DC. 171  
 — *cuspidatum* Jaub. et Spach 171  
 — *emarginatum* Jaub. et Spach 171  
 — *halodendron* (Pall.) Voss 171  
 — — *subvirescens* DC. 171  
 — — *vulgaris* DC. 171  
 — *speciosum* Carr. 171  
 — *subvirescens* G. Don 171  
 — *triflorum* Willd. 171  
*Hedera arborea* Walt. 652  
 — *quinquefolia* L. 656  
*Hedysarum* L. 16, 210  
 — *floribundum* D. Don 212  
 — *fruticosum* Pall. 210, 211  
 — *Krassnovii* B. Fedtsch. 210, 211  
 — *multijugum* Maxim. 210  
 — *scoparium* Fisch. et Mey. 210, 211  
 — *subspinosum* Fisch. 208  
 — *tiliaefolium* D. Don 214  
*Heimia* Link 908  
 — *linariaefolia* G. Don 908  
 — *salicifolia* (H. B. K.) Link 908  
 — *syphilitica* DC. 908  
*Helianthemum* Adans. 826, 832  
 — *Andersonii* Sweet 837  
 — *alpestre* (Jacq.) DC. 832, 835  
 — — *rupifragum* (Kerner) Gross. 836  
 — *apenninum* (L.) Lam. et DC. 833  
 — —  $\times$  *glaucum* 837  
 — —  $\times$  *hirtum* 837  
 — —  $\times$  *marifolium* 837  
 — —  $\times$  *pilosum* 837  
 — *asperum*  $\times$  *viscarium* 837  
 — *Buschii* (Palib.) Juz. et Pozd. 837  
 — *canum* (L.) Baumg. 837  
*Helianthemum dagestanicum* Rupr. 833  
 — *Guiraoi* Willk. 837  
 — *hirsutum* (Thuill.) Merat 832, 834  
 — *italicum* (L.) Pers. 836  
 — *majoranaefolium* Lam. et DC. 837  
 — *monspessulanum* Rouy et Fouc. 837  
 — *nummularium* (L.) Dun. 833, 834  
 — — *albo-plenum* C. K. Schneid. 835  
 — — *macranthum* (Sweet) C. K. Schneid. 835  
 — — *mutabile* (Jacq.) Rehd. 835  
 — — *roseo-plenum* C. K. Schneid. 835  
 — — *roseum* (Willk.) C. K. Schneid. 835  
 — — *stramineum* (Sweet) Rehd. 835  
 — — *venustum* (Sweet) Rehd. 835  
 — *oelandicum* Radde 833  
 — *orientale* (Gross.) Juz. et Pozd. 836  
 — *polifolium* Pers. 833  
 — *procumbens* Dun. 838  
 — *pulverulentum* Willk. 833  
 — *rupifragum* Kerner 832, 836  
 — *soongoricum* Schrenk 833, 835  
 — *variegatum* Sweet 837  
 — *viscidulum* Stev. 838  
 — *vulgare tomentosum* Benth. 834  
*Heterocladus* Turcz. 299  
*Heterophylleia* Turcz. 299  
*Hibiscus* L. 728, 734  
 — *heterophylla* Vent. 738  
 — *Huegelii* Endl. 738  
 — *mutabilis* L. 736, 738  
 — — *flore pleno hort.* 738  
 — *rosa-sinensis* L. 736, 737  
 — *syriacus* L. 736  
*Hippocastanaceae* Torr. et Gray 499  
*Hippocastanum californicum* Greene 505  
 — *vulgare* Gaertn. 501  
*Hippophaë* L. 896  
 — *argentea* Pursh 899  
 — *canadensis* L. 899  
 — *littoralis* Salisb. 897  
 — *rhamnoides* L. 897  
 — *salicifolia* D. Don 897, 898  
*Hisingera* Hell. 842  
 — *racemosa* Sieb. et Zucc. 842  
*Howenia* Thunb. 527, 585  
 — *dulcis* Thunb. 585  
*Hymenanthera* R. Br. 838, 839  
 — *alpina* (T. Kirk.) W. R. B. Oliv. 841  
 — *angustifolia* R. Br. 840  
 — *chathamica* T. Kirk. 840  
 — *crassifolia* Hook. 841  
 — *dentata* R. Br. 841  
 — — *angustifolia* Benth. 840  
 — *latifolia chathamica* F. Muell. 840  
*Hypericum* L. 779  
 — *adenophyllum* Ldb. 788  
 — *androsaemum* L. 780, 786  
 — *aureum* Bartr. 790  
 — *bacciferum* Lam. 786  
 — *calycinum* L. 780, 781  
 — —  $\times$  *patulum* 784  
 — *chinense* L. 780, 785  
 — *coris* L. 781, 789  
 — *densiflorum* Pursh 781, 790  
 — *Dyeri* Rehd. 780, 782

*Hypericum elatum* Ait. 781, 786  
 — *frondosum* Michx. 781, 790  
 — *galioides* Lam. 781, 790  
 — *grandifolium* Choisy 786  
 — *hircinum* L. 781  
 — *Hookerianum* Wight et Arn. 780, 784  
 — *inodorum* Willd. 781, 788  
 — *Kalmianum* L. 780, 785  
 — *lysimachioides* Wall. 782  
 — *monogynum* L. 785  
 — *Moserianum* André 784  
 — *multicaule* Lam. 789  
 — *nepalense* hort. 782  
 — *olympicum* L. 781, 788  
 — *patulum* Thunb. 780, 782  
 — *prolificum* L. 781, 789  
 — — *aureum* Koehne 790  
 — — *densiflorum* A. Gray 790  
 — *ramosissimum* Ldb. 788  
 — *reptans* Hook. f. et Thoms. 791  
 — *salicifolium* Sieb. et Zucc. 785  
 — *splendens* Small 791  
 — *verticillatum* Lam. 789

*Idesia* Maxim. 841, 844

— *polycarpa* Maxim. 844

*Ilex* L. 343

— *altaclarensis* (Loud.) Dallim. 348  
 — *ambigua* (Michx.) Chapm. 357  
 — *americana* Lam. 352  
 — *angustifolia* Salisb. 354  
 — *aquifolium* L. s. l. 344, 345  
 — — *albo-picta* Loud. 346  
 — — *angustifolia* hort. 346  
 — — *argenteo-marginata* hort. 347  
 — — *aureo-maculata* hort. 346  
 — — *aureo-picta latifolia* hort. 346  
 — — *aureo-regina* hort. 346  
 — — *camelliifolia* Fischer 346  
 — — *ferox* (Ait.) C. K. Schneid. 346  
 — — — *argentea* Loud. 346  
 — — — *aurea* Loud. 346  
 — — *fructu aurantiaco* Paul 348  
 — — — *luteo* Laws. 348  
 — — *Handsworthensis* Fischer 346  
 — — *hastata* Smith 346  
 — — *Hendersonii* hort. 346  
 — — *heterophylla* (Ait.) Loes. 346  
 — — — *aureo-picta* hort. 346  
 — — *Hodsinsii* Waterer 346  
 — — *latifolia* Loud. 348  
 — — *lineata* Waterer 348  
 — — *marginata* Loud. 348  
 — — *microphylla* Fischer 348  
 — — *myrtifolia* Waterer 348  
 — — *pendula* (Loud.) Schelle 345  
 — — *platyphyllos* Goepp 348  
 — — *princeps* Moore 348  
 — — *pyramidalis* hort. 346  
 — — *recurva* Loud. 348  
 — — *scotica* hort. 348  
 — — — *aurea* hort. 346  
 — — *serratifolia* Loud. 348  
 — — *Watereriana* hort. 348  
 — — *Wilsonii* hort. 348  
 — — × *perado* 348

*Ilex asiatica* Spreng. 350  
 — *canadensis* Muhl. 356  
 — *caroliniana* Mill. 354  
 — *cassine* L. 344, 354  
 — — *angustifolia* Ait. 354  
 — — *Bryanii* F. G. Torbox 354  
 — — *myrtifolia* Champ. 355  
 — *castaneifolia* hort. 354  
 — *centrochinensis* Hu 354  
 — *chinensis* Sims 357  
 — *colchica* Pojark. 348  
 — *corallina* Franch. 357  
 — *coriacea* (Pursh) Chapm. 357  
 — *cornuta* Lindl. 344, 349  
 — — *Burfordii* (De France) Rehd. 349  
 — — *xanthocarpa* Pilip. 349  
 — *crenata* Thunb. 344, 355  
 — — *convexa* (Makino) Rehd. 355  
 — — *Helleri* (Craig) Rehd. 355  
 — — *latifolia* (Goldring) Rehd. 355  
 — — *longifolia* (Goldring) Rehd. 355  
 — — *luteo-variegata* (Rgl.) Rehd. 355  
 — — *microphylla* (Maxim.) Rehd. 355  
 — — *nummularia* Yatabe 355  
 — — *repandens* Howell 355  
 — *crispa* Sieb. 352  
 — *Curtissii* (Fernald) Small 357  
 — *Dahoon* Walt. 357  
 — *decidua* Walt. 357  
 — *Fargesii* Franch. 357  
 — *Fortunei* hort. 355  
 — *glabra* (L.) A. Gray 357  
 — *hyrcana* Pojark. 348  
 — *integra* Thunb. 344, 350  
 — *japonica* hort. 350  
 — *laevigata* (Pursh) A. Gray 356  
 — *lanceolata* Griseb. 354  
 — *latifolia* Thunb. 344, 350  
 — *laurifolia* Nutt. 354  
 — *laxiflora* Lam. 352  
 — *ligustrifolia* hort. 354  
 — *macrocarpa* Oliv. 357  
 — *macrophylla* Blume 350  
 — *maderensis* Lam. 349  
 — *montana* Torr. et Gray 356  
 — *multifolia* Walt. 357  
 — *opaca* Ait. 344, 352  
 — — *subintegra* Weatherby 353  
 — — *xanthocarpa* Rehd. 353  
 — *Othera* Spreng. 350  
 — *paraguariensis* St.-Hil. 344, 353  
 — *paraguensis* Don 353  
 — *pedunculosa* Miq. 357  
 — *perado* Ait. 344, 349  
 — — *platyphylla* (Webb.) Loes. 349  
 — — *variegata* hort. 349  
 — *Pernyi* Franch. 357  
 — *phillireifolia* hort. 354  
 — *platyphylla* Webb. 349  
 — *prunifolia* Muhl. 356  
 — *quercifolia* Meerb. 352  
 — *rotunda* Thunb. 357  
 — *rugosa* Fr. Schmidt 344, 352  
 — *sempervirens* Salisb. 345  
 — *serrata* Thunb. 344, 356  
 — — *argutidens* (Miq.) Rehd. 356

- Ilex serrata leucocarpa* Beissn. 356  
 — — *Sieboldii* Rehd. 356  
 — — *xanthocarpa* Rehd. 356  
 — *Sieboldii* Miq. 356  
 — *stenocarpa* Pojark. 348  
 — *Sugeroki* Maxim. 357  
 — *Tarajo* hort. 350  
 — *terago* hort. 350  
 — *verticillata* (L.) A. Gray 344, 356  
 — — *chrysocarpa* Robins 356  
 — — *cyclophylla* Robins 356  
 — — *fastigiata* (Bickn.) Fern. 356  
 — — *tenuifolia* (Torr.) S. Wats. 356  
 — *yunnanensis* Franch. 357  
*Indigofera* L. 16, 132  
 — *amblyantha* Craib 135  
 — *anil* L. 134  
 — *argentea* L. 134  
 — *australis* Willd. 135  
 — *cytisoides* L. 135  
 — *decora* Lindl. 134  
 — *densa* N. E. Brown 134  
 — *divaricata* Jacq. 134  
 — *dosua* Buch.-Cham. 134  
 — *dosua* Lindl. 133  
 — *Fortunei* Craib 135  
 — *frutescens* L. 135  
 — *Gerardiana* Wall. 133  
 — *Gerardiana* (Wall.) Baker 133  
 — *hebepetala* Benth. 135  
 — *incarnata* (Willd.) Nakai 134, 135  
 — *Kirilowii* Maxim. 132, 133, 135  
 — *macrostachys* Vent. 134  
 — *pendula* Franch. 135  
 — *Potanini* Craib 133, 134  
 — *pseudo-tinctoria* Matsum. 135  
 — *pulchella* Roxb. 134  
 — *Souliei* Craib 135  
 — *splendens* Ficalho et Hiern 134  
 — *stachyoides* Lindl. 135  
 — *tinctoria* L. 135  
*Integerrimae* Ig. Vassil. 674  
*Integrifolia* Pax 455  
*Janipha* H. B. K. 284  
 — *Loeflingii* H. B. K. 285  
 — *Manihot* H. B. K. 284  
 — *Yuquilla* H. B. K. 285  
*Jatropha curcas* L. 287  
 — *carthaginensis* Jacq. 285  
 — *Janipha* L. 285  
 — *Manihot* L. 284  
 — *stipulata* Vell. 284  
*Kalonymus* G. Beck. 383  
*Kalonymus latifolia* (Mill.) Prokh. 384  
 — *leiophloeia* (Stev.) Prokh. 387  
 — *macroptera* (Rupr.) Prokh. 387  
 — *Maximovicziana* Prokh. 384  
 — *sachalinensis* (Fr. Schmidt) Prokh. 388  
 — *yesoensis* (Koidz.) Prokh. 383  
*Kennedya nigricans* Lindl. 223  
 — *rubicunda* Lindl. 223  
*Keyserlingia Griffithii* Boiss. 73  
*Kiusianae* Ig. Vassil. 708  
*Koelreuteria* Laxm. 511, 516  
 — *apiculata* Rehd. et Wils. 518, 519  
*Koelreuteria bipinnata* Franch. 518, 519  
 — *integrifolia* Merrill 518, 520  
 — *japonica* Sieb. 518  
 — *paniculata* Diels et Pritzell 519  
 — *paniculata* Laxm. 516, 518  
 — — *apiculata* Rehd. 519  
*Komarovianae* Ig. Vassil. 710  
*Kraunhia* Raf. 141  
 — *floribunda* Taub. 142  
 — *frutescens* Greene 146  
 — *sinensis* Mak. 144  
 — — *floribunda* Mak. 142  
*Kwantungenses* Ig. Vassil. 674  
*Laburnocytisus* C. K. Schneid. 109  
 — *Adami* (Poit.) C. K. Schneid. 110  
*Laburnum* Medic. 13, 106  
 — *Adami* Kirchn. 110  
 — *alpinum* (Mill.) Berchtold et Presl 106, 109  
 — — *macrostachys* C. K. Schneid. 109  
 — — *microstachys* C. K. Schneid. 109  
 — — *pendulum* (Loud.) Zbl. 109  
 — *anagyroides* Medic. 106  
 — — *Alschingeri* (Vis.) C. K. Schneid. 108  
 — — *aureum* (Van Houtte) Rehd. 108  
 — — *chrysophyllum* C. K. Schneid. 108  
 — — *pendulum* Rehd. 108  
 — — *quercifolium* (Loud.) C. K. Schneid. 108  
 — — *sessilifolium* (Kirchn.) C. K. Schneid. 108  
 — — × *alpinum* 108  
 — *caramanicum* (Boiss.) Benth. et Hook. f. 106, 109  
 — *fragrans* Griseb. 105  
 — *ramentaceum* C. Koch 105  
 — *vulgare* Berchtold et Presl 106  
 — — *Jaquinianum* Koehne 106  
 — — *Linneanum* Koehne 106  
 — *Watereri* Dipp. 108  
*Ladanium officinarum* Spach 829  
*Ladanum laurifolium* Spach 830  
*Lagerstroemia* L. 908  
 — *chinensis* Lam. 910  
 — *indica* L. 910  
 — — *alba* (Nichols.) Rehd. 910  
 — — *angustifolia* Koehne 910  
 — — *latifolia* Koehne 910  
 — — *nana* hort. 910  
 — — *purpurea* hort. 910  
 — — *ruhra* Law. 910  
 — — *violacea* hort. 910  
*Lagonychium farctum* (Banks et Sol.) Bobr. 37  
*Lavatera* L. 728, 732  
 — *arborea* L. 732  
 — — *variegata* hort. 732  
*Ledonia salviaefolia* Fourr. 828  
*Leguminosae* Juss. 9  
*Lembotropis nigricans* Griseb. 117  
*Lespedeza* Michx. 15, 215  
 — *bicolor* Turcz. 215, 216  
 — — *Sieboldii* Maxim. 215  
 — *cytrobotrya* Miq. 215, 217  
 — *Delavayi* Franch. 218  
 — *formosa* Koehne 215



- Lespedeza macrocarpa* Bge. 218  
 — *Maximowiczii* C. K. Schneid. 218  
 — *penduliflora* Nakai 215  
 — *racemosa* Dipp. 215  
 — *Sieboldii* Miq. 215  
 — *Thunbergii* (DC.) Nakai 215  
 — *virgata* Sieb. et Zucc. 217  
*Limon vulgaris* Mill. 252  
*Lindnera* Rchb. 673  
*Lithocarpa* Pax 435  
*Lithraea* Miers 304, 318  
 — *caustica* (Molina) Miers 318  
 — *laurina* Walp. 333  
 — *molleoides* Vellozo 318  
 — *molleoides* (Vellozo) Engl. 318  
 — *venenosa* Miers 318  
*Lonchocarpus speciosus* Bolus 223  
 Lythraceae Lindl. 907  
*Lythrum flavum* Spreng. 908  
  
*Maackia* Rupr. et Maxim. 11, 79  
 — *amurensis* Rupr. et Maxim. 79  
 — — *Buergeri* (Maxim.) C. K. Schneid. 80  
*Macrantha* Pax 464  
*Macrophyllum* Boiss. 199, 204  
*Macrothyrsus discolor* Spach 510  
*Malacocarpus* Fisch. et Mey. 223  
 — *crithmifolius* (Retz.) C. A. M. 223  
*Mallotus* Lour. 270, 275  
 — *japonicus* (Thunb.) Muell.-Arg. 275  
*Malum limonium* Ferrarius 252  
 Malvaceae Juss. 727  
*Mandioca* Link 284  
 — *dulcis* Parodi 284  
 — *utilissima* Link 284  
*Mandshuricae* Ig. Vassil. 684  
*Manihot* Adans. 270, 284  
 — *aipi* Rusby 284  
 — *carthaginensis* (Jacq.) Muell.-Arg. 284, 285  
 — *edule* A. Rich. 284  
 — *esculenta* Crantz 284  
 — *Glaziovii* Muell.-Arg. 284, 285  
 — *janipha* Pohl 285  
 — *Manihot* Cockerell 284  
 — *utilissima* Pohl 284  
*Maximowicziana* Ig. Vassil. 678  
*Maytenus* Molina 358, 397  
 — *boaria* Molina 397  
 — *chilensis* DC. 397  
*Medicago* L. 14, 130  
 — *arborea* L. 130  
 — *cretacea* M. B. 130  
*Meibomia* Adans. 211  
 — *floribunda* Ktze. 212  
 — *tiliaefolia* Ktze. 214  
*Melia* L. 263, 264  
 — *azedarach* L. 264  
 — — *floribunda* Morr. 266  
 — — *sempervirens* L. 267  
 — — *umbraculifera* (Knox) Rehd. 266  
 — — *umbraculiformis* Beckm. 266  
 — *dubia* Cav. 267  
 — *floribunda* Carr. 266  
 — *japonica* G. Don 264  
 — — *toosendan* Nakai 267  
  
*Melia sempervirens* Swartz 267  
 — *toosendan* Sieb. et Zucc. 267  
 Meliaceae Vent. 263  
 Melianthaceae Endl. 524  
*Melianthus* L. 524  
 — *himalayanus* Wall. 525  
 — *major* L. 525  
 — *minor* L. 525  
*Melicytus* Forst. 838, 839  
 — *lanceolatus* Hook. 839  
 — *micranthus* Hook. 839  
 — *ramiflorus* Forst. 839  
*Meliosma* Blume 524  
 — *myriantha* Sieb. et Zucc. 524  
*Mesembrinos* Ig. Vassil. 674  
*Microcarpa* Pojark. 446  
*Milletia japonica* Gray 146  
*Mimosa farcta* Banks et Sol. 37  
 — — Russ. 37  
 — *juliflora* Swartz 38  
 Mimosoideae Taub. 16  
*Mokof* Adans. 775  
*Muscadinia rotundifolia* Small 644  
*Myriandra prolifica* Spach 789  
*Myricaria* Desv. 792, 822  
 — *alopecuroides* Schrenk 823, 824  
 — — *intermedia* Grossh. 828  
 — — *squamosa* Grossh. 824  
 — *armena* Boiss. 824  
 — *dahurica* (Willd.) Ehrenb. 823, 825  
 — — *microphylla* Bge. 824  
 — *davurica* DC. 825  
 — *elegans* Royle 823  
 — *germanica* (L.) Desv. 823, 824  
 — — *alopecuroides* Maxim. 824  
 — — *squamosa* Maxim. 824  
 — *herbacea* Ldb. 824  
 — *linearifolia* Desv. 825  
 — *longifolia* (Willd.) Ehrenb. 823, 825  
 — — *dahurica* Maxim. 825  
 — *macrostachya* Kar. et Kir. 824  
 — *squamosa* Desv. 823, 824  
*Myroxylon* J. et G. Forst. 842  
 — *racemosum* Ktze. 842  
*Myrtophyllum* Turcz. 843  
  
*Negundium fraxinifolium* Raf. 496  
*Negundo* (Boehm.) Pax 496  
*Negundo* Boehm. 496  
 — *aceroides* Moench 496  
 — — *violaceus* Kirchn. 498  
 — *aceroides* Torr 498  
 — *californicum* Kirchn. 498  
 — *cissifolium* Sieb. et Zucc. 494  
 — *fraxinifolium* Nutt. 496  
 — — *fol. albo-variegatis* Van Houtte 498  
 — — *variegatum* Carr. 498  
 — *mandschurica* Budistsch. 484  
 — *negundo* Karst. 496  
 — *Nuttallii* Rydberg 498  
 — *trifoliatum* Kirchn. 498  
 — *violaceum* hort. 498  
 — *virginianum* Medic. 496  
*Nesaea linariaefolia* Steud. 908  
 — *salicifolia* H. B. K. 908  
 — *syphilitica* Steud. 908

- Nitraria* L. 223, 226  
 — *caspica* Willd. 228  
 — *Komarovii* Iljin et Lava 227, 228  
 — *Schoberi* L. 227, 228  
 — — *polygama* Trautv. 228  
 — *sibirica* Pall. 227  
*Norysca chinensis* Spach 785  
 — *Kalmiana* C. Koch 785  
*Notospartium* Hook. f. 13, 158  
 — *Carmichaeliae* Hook. f. 158  
  
*Obscurae* Ig. Vassil. 707  
*Oliganthos* Boriss. 199, 202  
*Ononis* L. 12, 128  
 — *antiquorum* L. 129  
 — *fruticosa* L. 129  
 — *rotundifolia* L. 129  
*Opuntia* Mill. 858  
 — *airampo* Philippi 874  
 — *andicola* Pfeiff. 866  
 — *arborea* Steud. 879  
 — *arborescens* Engelm. 864  
 — *arizonica* Griffiths 870  
 — *articulata* Otto 866  
 — *Bentonii* Griffiths 874  
 — *Blakeana* Rose 869  
 — *bonaerensis* Spegaz. 862, 872  
 — *brachyarthra* Engelm. 877  
 — *brasiliensis* (Willd.) Haw. 861, 879  
 — *cacanapa* Griffiths 875  
 — *caespitosa* Raf. 868  
 — *calva* Lemaire 866  
 — *camanchica* Engelm. 869  
 — *castillae* Griffiths 876  
 — *chakensis* Spegaz. 872  
 — *chihuahnensis* Rose 869  
 — *clavata* Engelm. 860, 865  
 — *confusa* Griffiths 870  
 — *convexa* Mackensen 875  
 — *crassa* Haw. 862, 876  
 — *crinifera* Salm-Dyck 875  
 — *cyanella* Griffiths 875  
 — *cyclodes* Rose 870  
 — *cylindrica* (Lam.) DC. 860, 865  
 — *cymochila* Engelm. 868  
 — *decipiens* DC. 864  
 — *decumana* Haw. 876  
 — *decumbens* Salm-Dyck 861, 866  
 — *deserta* Griffiths 863  
 — *Dillei* Griffiths 870  
 — *Dillenii* (Ker.-Gawl.) Haw. 862, 874  
 — *discata* Griffiths 861, 871  
 — *dulcis* Engelm. 875  
 — *echinocarpa* Engelm. et Bigelow 860, 863  
 — *Engelmannii* Salm-Dyck 861, 870  
 — — *dulcis* K. Schumann 875  
 — *expansa* Griffiths 870  
 — *exuvata* DC. 864  
 — *ferruginispina* Griffiths 875  
 — *figus-barbarica* A. Berger 875  
 — *figus-indica* (L.) Mill. 862, 875  
 — — *decumana* Spegaz. 876  
 — — *gymnocarpa* Spegaz. 876  
 — *flavicans* Lem. 877  
 — *fragilis* (Nutt.) Haw. 862, 877  
 — *Opuntia fragilis frutescens* Engelm. 863  
 — *frutescens* Engelm. 863  
 — *gilvescens* Griffiths 871  
 — *glauc*a Forbes 876  
 — *glomerata* Haw. 860, 866  
 — *gorda* Griffiths 877  
 — *gracilis* Pfeiff. 863  
 — *Greenei* Engelm. 868  
 — *Gregoriana* Griffiths 870  
 — *gymnocarpa* A. Web. 876  
 — *horrida* Salm-Dyck 874  
 — *humifusa* Raf. 868  
 — *imbricata* (Haw.) DC. 860, 864  
 — *inaequilateralis* A. Berger 862, 877  
 — *incarnadilla* Griffiths 876  
 — *inermis* DC. 874  
 — *intermedia* Salm-Dyck 868  
 — *Labouretiana* Cons. 876  
 — *laevis* Coult. 862, 872  
 — *lanigera* Salm-Dyck 875  
 — *Larreyi* Web. 877  
 — *laxiflora* Griffiths 875  
 — *Lemaireana* Console 871  
 — *leptocaulis* DC. 860, 863  
 — *Lindheimeri* Coulter 870  
 — *Lindheimeri* Engelm. 862, 875  
 — *longiclada* Griffiths 874  
 — *macrocentra* Engelm. 861, 869  
 — *magna* Griffiths 864  
 — *magnarenensis* Griffiths 870  
 — *maritima* Raf. 874  
 — *maxima* Mill. 872, 876  
 — *media* Haw. 878  
 — *megacantha* Salm-Dyck 862, 876  
 — *mesacantha* Raf. 868  
 — — *cymochila* Coulter 868  
 — — *Greenei* Coulter 868  
 — — *oplocarpa* Coulter 868  
 — *missouriensis* DC. 878  
 — *monacantha* Haw. 871  
 — *nana* Vis. 868  
 — *opuntia* (L.) Karsten 861, 868  
 — *orbiculata* Salm-Dyck 862, 875  
 — *paraguayensis* K. Schumann 872  
 — *parva* Berger 874  
 — *parvula* Salm-Dyck 876  
 — *phaeacantha* Engelm. 861, 869  
 — — *albspina* hort. 870  
 — — *luteo-carneo-staminea* hort. 870  
 — — *minor* hort. 870  
 — — *pallida* Späth 870  
 — — *rubra* Späth 870  
 — — *salmonea* hort. 870  
 — *platyacantha* Philippi 866  
 — — Salm-Dyck 866  
 — *plumosa nivea* Walton 866  
 — *polyacantha* Haw. 863, 878  
 — *puberula* Pfeiff. 86  
 — *Rafinesquei* Engelm. 868  
 — — *cymochila* Engelm. 868  
 — — *microsperma* Engelm. 878  
 — *samulifera* Salm-Dyck 863  
 — *reflexa* Mackensen 875  
 — *riparia* Griffith 871  
 — *rhodantha* K. Schumann 862, 878  
 — — *elegans* hort. 878



**Opuntia rhodantha xanthostemma hort.**  
878

- *robusta* Wendl. 862, 877
- *rosea* DC. 864
- *Roxburghiana* Voigt 871
- *Scheeri* A. Web. 862, 872
- *Schweriniana* K. Schumann 878
- *spinosior* (Engelm.) Toumey 860, 864
- *spinotecta* Griffiths 864
- *splendens* Pfeiff. 878
- *squarrosa* Griffiths 875
- *stricta* Haw. 862, 874
- *subarmata* Griffiths 875
- *syringacantha* K. Schumann 866
- *texana* Griffiths 875
- *tortisperma* Engelm. 868
- *tortispina* Engelm. 861, 868
- *Toumey* Rose 869
- *tricolor* Griffiths 875
- *tuberosa spinosa* Pfeiff. 866
- *tunoidea* Gibbes 874
- *umbrella* Steud. 871
- *utahensis* J. A. Purpus 878
- *vaginata* Engelm. 863
- *valida* Griffiths 870
- *vexans* Griffiths 864
- *virgata* Link 863
- *vulgaris* Mill. 861, 871
- — *major* Salm-Dyck 868
- — *media* Salm-Dyck 868
- — *nana* K. Schumann 868
- — *Rafinesquei* Gray 868
- *vulgaris* Ten. 875
- *Whipplei spinosior* Engelm. 864
- *Wootonii* Griffiths 870
- *xanthostemma* K. Schumann 878
- *zuniensis* Griffiths 869

**Opuntioideae** K. Schumann 857**Pachyrrhizus Thunbergianus** Sieb. et Zucc.  
221

- Pachysandra** Michx. 288, 289
- *procumbens* Michx. 289
- *terminalis* Sieb et Zucc. 289
- — *variegata* Mann. 290

**Paliurus** Mill. 526, 527

- *aculeatus* Lam. 528
- *australis* Gaertn. 528
- *orientalis* Hemsl. 529
- *spina Christi* Mill. 528

**Palmata** Pax 456

- Papaya carica** Gaertn. 855
- *communis* Noronha 855
- *cucumerina* Noronha 855
- *sativa* Tuss. 855
- *vulgaris* DC. 855

**Papilionatae** Taub. 66**Parkinsonia** L. 14, 61

- *aculeata* L. 62
- *microphylla* Torr. 62, 63
- *spinosa* H. B. K. 62

**Parthenocissus** Planch. 608, 653

- *dumetorum* Rehd. 654
- *Engelmannii* Koehne et Graebn. 657
- *Henryana* (Helmsl.) Diels et Gilg 654, 657

**Parthenocissus Henryana glaucescens** Diels  
et Gilg 658

- *Henryi* Graebn. 657
  - *heptaphylla* (Buckl.) Britt. 656
  - *hirsuta* Graebn. 656
  - — *Small* 657
  - *inserta* (Kern.) Fritsch 654
  - — *dubia* Rehd. 656
  - — *laciniata* (Planch.) Rehd. 656
  - — *macrophylla* (Lauche) Rehd. 656
  - *laciniata* Small 656
  - *quinquefolia* Graebn. 654
  - *quinquefolia* (L.) Planch. 654, 656
  - — *Engelmannii* (Koehne et Graebn.) Rehd. 657
  - — *hirsuta* Planch. 657
  - — *laciniata* Planch. 656
  - — *latifolia* Rehd. 657
  - — *minor* Rehd. 657
  - — *murorum* Rehd. 657
  - — *Saint-Paulii* (Koehne et Graebn.) Rehd. 657
  - *radicantissima* Koehne et Graebn. 657
  - *Saint-Paulii* Koehne et Graebn. 657
  - *sinensis* Diels et Gilg 643
  - *Thomsonii* (Laws.) Planch 654, 658
  - *tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Planch. 654, 658
  - — *Lowii* (Low) Rehd. 659
  - — *purpurea* Rehd. 659
  - — *Veitchii* (Graebn.) Rehd. 658
  - *Veitchii* Graebn. 658
  - *vitacea* Hitch. 654
- Passiflora** L. 847
- *adenophylla* Mast. 852
  - *alata* Dryand 848, 849
  - *alba* Link et Otto 848, 852
  - *amabilis* hort. 854
  - *angulata* Sweet 849
  - — *hort.* 849
  - *atomaria* Planch. 852
  - *brasiliiana* Desf. 849
  - *brasiliensis* Steud. 849
  - *chinensis* hort. 853
  - *citrifolia* Salisb. 849
  - *coccinea* Aubl. 848, 849
  - *coerulea* auct. 853
  - *coerulea* L. 848, 853
  - *cuneifolia* Cav. 850
  - *diaden* Vell. 850
  - *edulis* Sims 848, 850
  - *elata* Fisch. 849
  - *fulgens* Wallis 849
  - *grandiflora* Salisb. 848
  - *Hartwegiana* hort. 853
  - *holosericea* Ruiz et Pav. 852
  - *incarnata* Ker.-Gawl. 850
  - *incarnata* L. 848, 850
  - *Kerii* Spreng. 850
  - *latifolia* DC. 849
  - *Lockharti* G. Don 848
  - *lutea* Ruiz et Pav. 852
  - *magna* Veitch 853
  - *maliformis* Vell. 849
  - *mascarensis* Presl 849
  - *Monnieri* Buchoz 849

- Passiflora pallidiflora* Bertol. 850  
 — *pedunculata* hort. 849  
 — *pomifera* M. Roem. 850  
 — *princeps* hort. 854  
 — — Lodd. 854  
 — *quadrangularis* L. 848  
 — *racemosa* Brot. 848, 854  
 — *rubricaulis* Jacq. 850  
 — *stenophylla* Hoffm. 853  
 — *stipulata* Triana et Pav. 852  
 — *sulcata* Jacq. 848  
 — *tetradena* Vand. 849  
 — *velutina* DC. 849  
 — — G. Don 849  
 — *verrucifera* Lindl. 850  
 — *violacea* Vell. 848, 852  
*Passifloraceae* Lindl. 847  
*Pavia californica* Hartw. 505  
 — *carnea* Spach 504  
 — *flava* Moench 508  
 — *glabra* Spach 506  
 — *humilis* G. Don 510  
 — *hybrida* DC. 509  
 — *indica* Wall. 505  
 — *lutea* Poir. 508  
 — *Michauxii* Spach 509  
 — *neglecta* Spach 508  
 — *ohioensis* Michx. 506  
 — *rubra* Lam. 509  
 — *versicolor* Spach 509  
*Peganum crithmifolium* Retz. 223  
*Pereskioideae* K. Schum. 857  
*Petrophilae* Grub. 580  
*Petteria* Presl 13, 104  
 — *ramentacea* (Sieber) Presl 105  
*Phanera variegata* Benth. 46  
*Pharnaceum suffruticosum* Pall. 272  
*Phaseolodes* Mill. 141  
 — *floribundum* Ktze. 142  
 — *japonicum* Ktze. 146  
*Phellodendron* Rupr. 230, 238  
 — *amurense* Rupr. 239, 240  
 — — *pyriforme*. E. Wolf 242  
 — — *sachalinense* Fr. Schmidt 242  
 — — × *japonicum* (?) 243  
 — *chinense* C. K. Schneid. 239, 243  
 — *japonicum* Maxim. 239, 243  
 — *Lavallei* Dode 240, 243  
 — *pyriforme* E. Wolf. 242  
 — *sachalinense* (Fr. Schmidt) Sarg. 239, 242  
*Philippodendron* Poit. 733  
 — *regium* Poit. 733  
*Phyllanthus* L. 270, 274  
 — *emblica* L. 274  
 — *ramiflorus* Pers. 272  
*Picrasma* Blume 257  
 — *ailanthoides* Planch. 257  
 — *japonica* Gray 257  
 — *quassioides* (D. Don) Benn. 257  
*Pilocarpus* Vahl 230, 235  
 — *pennatifolius* Lem. 235  
*Piptanthus nanus* M. Pop. 222  
*Pistacia* L. 304, 305  
 — *atlantica* DC. 312  
 — *atlantica* Desf. 306, 315  
*Pistacia chinensis* Bge. 306, 315  
 — *lentiscus* L. 306, 314  
 — — *chia* DC. 314  
 — *mutica* Fisch. et Mey. 306, 312  
 — *narbonensis* L. 306  
 — *terebinthus* L. 306, 314  
 — *terebinthus* M. B. 312  
 — *trifolia* L. 306  
 — *vera* L. 306  
 — — *dehiscens* Kor. 311  
 — — *indehiscens* Kor. 311  
 — — *macrocarpa* Kor. 311  
 — — *macrophylla* Kor. 311  
 — — *microcarpa* Kor. 311  
 — — *nana* Kor. 311  
 — — *praecox* Kor. 311  
 — — *serotina* Kor. 311  
 — — × *kabulica* Stocks 311  
 — — × *khinjuk* Stocks 311  
*Plagianthus* Forst. 728, 733  
 — *betulinus* A. Cunn. 733  
 — *divaricatus* Forst. 734  
 — *Lampenii* Booth 734  
 — *pulchellus* A. Gray 734  
 — *urticinus* A. Cunn. 733  
*Platanioidea* Pax 419  
*Platyopuntia* Engelm. 866  
*Platyphyllae* Maleev 699  
*Podocytisus caramanicus* Boiss. 109  
*Podolyria argentea* Willd. 78  
*Poinciana Gilliesii* Hook. 64  
*Polyanthos* Boriss. 199, 203  
*Polycarpa Moximowiczii* Linden 844  
*Polygala* L. 267  
 — *chamaebuxus* L. 268  
 — — *grandiflora* Gaud. 268  
 — *virgata* Thunb. 268  
 — — *speciosa* Harv. 269  
*Polygalaceae* Rchb. 267  
*Pomaderris* Labill. 527, 601  
 — *apetala* Labill. 602  
 — *aspera* Sieber 602  
 — *elliptica* Labill. 602, 604  
 — *subrepanda* F. Muell. 602  
*Poncirus* Raf. 231, 245  
 — *trifoliata* (L.) Raf. 245  
*Principales* Grub. 566  
*Prinos verticillata* L. 356  
*Prosopis* L. 10, 36  
 — *algarobilla* Griseb. 37, 39  
 — — *nandubey* (Lorentz.) Hassl. 39  
 — *bracteolata* DC. 38  
 — *farcta* (Banks et Sol.) Eio 37  
 — *farcta* (Russ.) Macbride 37  
 — *juliflora* (Swartz) DC. 31, 38  
 — — *glandulosa* Sarg. 38  
 — — *velutina* Sarg. 38  
 — *nandubey* Lorentz. 39  
 — *nigra* Hieron. 39  
 — *Stephaniana* (M. B.) Kunth 37  
 — *velutina* Woot 38  
*Psedera* Neck. 653  
 — *Henryana* C. K. Schneid. 657  
 — *quinquefolia* Greene 656  
 — — *murorum* Rehd. 657  
 — *Thomsoni* (Laws.) Stuntz 658

- Psedera Thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Nakai 658  
 — *tricuspidata* Rehd. 658  
 — *vitacea* Greene 654  
*Pseudalaternus* Grub. 563  
*Pseudofrangula* Grub. 554  
*Ptelea* L. 231, 236  
 — *angustifolia* Benth. 238  
 — *Baldwinii* Torr. et Gray 237, 238  
 — *serrata* Small. 237, 238  
 — *trifoliata* L. 237  
 — — *aurea* Schelle 237  
 — — *glauca* Kirchn. 237  
 — *viscosa* L. 520  
 — *viticifolia* Salisbury 237  
*Pubescentes* Ig. Vassil. 693  
*Pueraria* DC. 11, 14, 221  
 — *hirsuta* (Thunb.) C. K. Schneid. 221  
 — *Thunbergiana* (Sieb. et Zucc.) Benth. 221  
*Punica* L. 911  
 — *granatum* L. 911  
 — — *albescens* (DC.) Rehd. 914  
 — — *flavescens* (Sweet) Rehd. 914  
 — — *Legrelliae* (Lem.) Rehd. 914  
 — — *multiplex* (Sweet) Rehd. 914  
 — — *nana* (L.) Pers. 914  
 — — *plena* Voss 914  
 — — *pleniflora* (Hayne) Rehd. 914  
 — — *tadshikorum* M. Pop. 914  
 — — *turcomanica* M. Pop. 914  
 — *nana* L. 914  
*Punicaceae* Horan. 911  
*Putranjiva Roxburghii* Wall. 287  
  
*Quinaria* Raf. 653  
  
*Reaumuria* L. 792  
 — *badhysi* E. Kor. 795  
 — *cistoides* Adam 794  
 — *fruticosa* Bge. 794  
 — *kaschgarica* Rupr. 794  
 — *Kuznetzovii* Sosn. et Mand. 794  
 — *oxiana* (Ldb.) Boiss. 795  
 — *persica* Boiss. 794  
 — *reflexa* Lipsky 793  
 — *sogdiana* Kom. 793  
 — *soongorica* (Pall.) Maxim. 793  
 — *turkestanica* Gorschk. 794  
 — *Zakirovii* Gorschk. 794  
*Restella* Pobed. 880, 894  
 — *Alberti* (Rgl.) Pobed. 894  
*Retama* Boiss. 89  
 — *monosperma* Boiss. 89  
*Retama* (Boiss.) C. K. Schneid. 89  
*Reticulares* V. Engl. 710  
*Rhamnaceae* R. Br. 526  
*Rhamnella franguloides* Weberb. 544  
*Rhamnus* L. 527, 537, 547  
 — *alaternus* L. 550, 562  
 — — *angustifolia* Willd. 562  
 — — *maculata* hort. 563  
 — — *variegata* hort. 563  
 — —  $\times$  *alpina* 563  
 — *alnifolia* L'Hér. 551, 555  
 — *alpina* auct. al. et hort. 556  
 — *alpina* L. 551, 558  
 — — *fallax* Beger 556  
 — *Rhamnus alpina*  $\times$  *alaternus* 563  
 — *americana* hort. 563  
 — *americana* Mill. 555  
 — *arguta* Maxim. 552, 576  
 — *baldschuanica* Grub. 554, 584  
 — *Billardii* hort. 563  
 — *burgundiacae* hort. 563  
 —  $\times$  *calicicola* Rech. f. 578  
 — *californica* Eschsch. 545  
 — — *occidentalis* Jepson 546  
 — — *tomentella* Brew. et Wats. 546  
 — *carniolica* Kerner 556  
 — *caroliniana* Walt. 545  
 — *cathartica* L. 552, 570  
 — — *longipetiolata* Grub. 570  
 — — *pubescens* Lge. 570  
 — — *spathulifolia* Rgl. 571  
 — —  $\times$  *Pallasii* 571  
 — —  $\times$  *saxatilis* 579  
 — —  $\times$  *tinctoria* 578  
 — *chlorophora* Decne. 575  
 — *colchica* Somm. et Lév. 556  
 — *cordata* Medv. 559  
 — *coriacea* (Rgl.) Kom. 554, 583  
 — — *lanceolata* Grub. 583  
 — *costata* Maxim. 550, 566  
 — *crenata* Sieb. et Zucc. 542  
 — *crocea* Nutt. 550, 563  
 — — *ilicifolia* Greene 563  
 — — *nummularia* Grub. 564  
 — *dahurica* Forbes et Hemsl. 566  
 — *dahurica* Pall. 552, 567  
 — *depressa* Grub. 551, 560  
 — — *acutifolia* (Medw.) Grub. 560  
 — *diamantiaca* Nakai 553, 547  
 — *dolichophylla* Gontsch. 552, 577  
 — *erythroxydon* M. B. et hort. 580  
 — *erythroxydon* Pall. 554, 580  
 — *fallax* Boiss. 551, 556  
 — *frangula* L. 540  
 — — *abhasica* Pastern. 540  
 — — *asplenifolia* Dipp. 540  
 — — *orientalis* Somm. et Lév. 540  
 —  $\times$  *Gayeri* Kárpáti 579  
 — *globosa* Bge. 553, 575  
 — *globosa* Kom. 574  
 — *grandifolia* Fisch. et Mey. 541  
 —  $\times$  *hybrida* L'Hér. 550, 563  
 — — *Billardii* Lav. 563  
 — *hypochrysa* C. K. Schneid. 567  
 — *ilicifolia* Kellog 563  
 — *imeretina* Booth 551, 556  
 — *infectoria* L. 553, 579  
 — *japonica* Maxim. 553, 574  
 — *lanceolata* Pursh 551, 564  
 — *leptophylla* C. K. Schneid. 575  
 — *libanotica* auct. plur. 556  
 — *microcarpa* Boiss. 551, 559  
 — — *cordata* (Medw.) Grub. 559  
 — *minuta* Grub. 554, 585  
 — *occidentalis* Howell 546  
 — *oleifolia* Hook. 545  
 — *oleoides* L. 583  
 — *Pallasii* auct. fl. As. Med. 582  
 — *Pallasii* Fisch. et. Mey. 554, 580  
 — — *spathulifolia* Schmalh. 571



- Rhamnus Palmeri* Wats. 547  
 — *parvifolia* Bge. 553, 575  
 — *petiolaris* Boiss. 548  
 — *pumila* Turra 551, 560  
 — *Purshiana* DC. 544  
 — — *callifornica* Rehd. 545  
 — *rugulosa* Hemsl. 552, 572  
 — *rupestris* Scop. 542  
 — *saxatilis* Jacq. 553, 578  
 — —  $\times$  *cathartica* 579  
 — —  $\times$  *tinctoria* 578  
 —  $\times$  *Schurii* Kàrpàti 578  
 — *Sintenisii* Rech. f. 554, 582  
 — *songorica* Gontsch. 554, 584  
 — *spathulifolia* auct. fl. As. Med. 582  
 —  $\times$  *spathulifolia* Fisch. et Mey. 552, 554, 571 582  
 — *tinctoria* Hemsl. 575  
 — *tinctoria* Waldst. et Kit. 553, 577  
 — *tomentella* Benth. 546  
 — *tortuosa* Somm. et Lév. 580  
 — *ussuriensis* J. Vass. 552, 568  
 — *utilis* Decne. 552, 566  
 — *Villarsii* Jord. 579  
 — *virgata aprica* Maxim. 575  
 — — *sylvestris* Maxim. 574  
*Rhus* L. 305, 323  
 — *acutiloba* Turcz. 338  
 — *ailanthifolia* C. de Vos 336  
 — *aromatica* Ait. 325, 340  
 — — *trilobata* Gray 341  
 — *canadense* Marsh. 340  
 — — *trilobata* Gray 341  
 — *canadense* Mill. 328  
 — *chinensis* Mill. 325, 332  
 — *cismontana* Greene 328  
 — *copallina* L. 324, 329  
 — *coriaria* L. 324, 329  
 — *coriarioides* Dipp. 333  
 — *cotinus* L. 319  
 — *echinocarpa* Lévl. 334  
 — *elegans* Ait. 328  
 — *fraxinifolium* Salisb. 336  
 — *glabra* L. 324, 328  
 — — *laciniata* (Carr.) Rehd. 328  
 — *Henryi* Diels 333  
 — *hirta* (L.) Sudw. 326  
 — *humile* Salisb. 338  
 — *laurina* Nutt. 324, 333  
 — *lentiscifolia* Stokes 329  
 — *orientalis* (Greene) C. K. Schneid. 325, 39  
 — *Osbeckii* Decne. 332  
 — *pistachiaefolia* Salisb. 329  
 — *Potanini* Maxim. 324, 333  
 — *pubigera* Blume 336  
 — *punjabensis* Stewart 324, 333  
 — — *sinica* (Diels) Rehd. et Wils. 333  
 — *quercifolia* Steud. 338  
 — *radicans* L. 325, 338  
 — *scandens* Salisb. 338  
 — *semialata* Murr. 332  
 — — *Osbeckii* DC. 332  
 — *sinica* Diels 333  
 — — *Koehne* 333  
 — *suaveolens* Ait. 340  
*Rhus succedanea* L. 325, 336  
 — *Sumac* Tag.-Tozz. 329  
 — *sylvestris* Sieb. et Zucc. 326, 335  
 — *toxicodendron* L. 325, 338  
 — — *radicans* Torr. 338  
 — — — auct. plur. 338  
 — *toxicodendrum* Salisb. 338  
 — *trichocarpa* Miq. 325, 334  
 — *trilobata* Nutt. 325, 341  
 — *triphyllum* Mill. 341  
 — *typhina* L. 324, 326  
 — — *dissecta* Rehd. 326  
 — — *laciniata* (Wood) Rehd. 326  
 — *typhium* Crantz 326  
 — *venenata* DC. 336  
 — *verniciifera* DC. 334  
 — *verniciiferum* Salisb. 336  
 — *verniciiflua* Stokes 325, 334  
 — *vernix* L. 325, 336  
 — *viminalis* Ait. 325, 341  
*Ricinus* L. 270, 276  
 — *communis* L. 276  
*Robinia* L. 13, 16, 147  
 — *Altagana* Pall. 192  
 — — *fruticosa* Pall. 194  
 — *ambigua* Poir. 152  
 — — *bella-rosea* (Nichols.) Rehd. 152  
 — *amoena* C. Koch 152  
 — *bellarosea* Nichols. 152  
 — *Caragana* L. 192  
 — *coloradensis* Dode 152  
 — *dubia* Fouc. 152  
 — — *amoena* hort. 152  
 — — *bella-rosea* Rehd. 152  
 — — *Decaisneana* Zbl. 152  
 — *ferox* Pall. 187  
 — *frutescens* Pall. 178  
 — *frutex* L. 178  
 — *glutinosa* Sims 155  
 — *grandiflora* M. B. 180  
 — *Halodendron* Pall. 171  
 — *Hartwigii* Koehne 156  
 — *hispida* L. 148, 153  
 — — *macrophylla* DC. 154  
 — — *rosea* Mirb. 153  
 — —  $\times$  *pseudoacacia* 152  
 — *Holdtii* Beissn. 152  
 — — *Britzensis* (Späth) C. K. Schneid. 152  
 — *hybrida* Audibert 152  
 — *intermedia* Soul.-Bod. 152  
 — *jubata* Pall. 190  
 — *Kelseyi* Hutchinson 148, 152  
 — —  $\times$  *pseudoacacia* 152  
 — *luxurians* (Dieck) C. K. Schneid. 148, 154  
 — —  $\times$  *pseudoacacia* 152  
 — *Margaretta* Asche 152  
 — *microphylla* Pall. 196  
 — *mollis* M. B. 179  
 — *myrtifolia* C. Koch 152  
 — *neo-mexicana* Gray 148, 155  
 — — *luxurians* Dieck 154  
 — *neo-mexicana* hort. 154  
 — *pseudoacacia* L. 147, 148  
 — — *amorphaeifolia* (Loud.) Rehd. 152  
 — — *angustifolia* Koehne 151

*Robinia pseudoacacia argenteo-variegata* (Kirchn.) C. K. Schneid. 151  
 — — *atropurpurea* hort. 151  
 — — *aurea* (Kirchn.) Rehd. 151  
 — — *aureo-variegata* (C. Koch) C. K. Schneid. 151  
 — — *bella-rosea* Cowell 152  
 — — *Bessoniana* (Nichols.) Voss 151  
 — — *coluteoides* (Neum.) Rehd. 152  
 — — *crispa* (DC.) Rehd. 151  
 — — *Decaisneana* (Carr.) Voss 152  
 — — *elegans* Kirchn. 151  
 — — *elegantissima* hort. 151  
 — — *fastigiata* Lem. 151  
 — — *globosa* hort. 151  
 — — *heterophylla* hort. 151  
 — — *inermis* Dum.-Cours. 151  
 — — *inermis* (Mirb.) Rehd. 151  
 — — *microphylla* Kirchn. 151  
 — — *microphylla* (Loud.) Rehd. 151  
 — — *monophylla* Carr. 151  
 — — *myrtifolia* (C. Koch.) Rehd. 152  
 — — *pendula* (Loud.) Rehd. 151  
 — — *purpurea* (Dipp.) Rehd. 151  
 — — *pyramidalis* (Pepin) Rehd. 151  
 — — *Rehderi* (Otto) C. K. Schneid. 151  
 — — *rosea* hort. 151  
 — — *Rozynskiana* (Späth) Rehd. 151  
 — — *semperflorens* (Carr.) Voss 152  
 — — *sophoraefolia* Link 152  
 — — *stricta* (Loud.) Rehd. 151  
 — — *tortuosa* (DC.) Rehd. 151  
 — — *tragacanthoides* Kirchn. 151  
 — — *umbraculifera* (DC.) Rehd. 151  
 — — *unifoliola* (Talou) Rehd. 151  
 — —  $\times$  *viscosa* 152  
 — *pygmaea* L. 182  
 — *rosea* Marsh. 153  
 — *Rusbyi* Woot. et Standl. 155  
 — *Slavinii* Rehd. 152  
 — *spectabilis* DC. 151  
 — *spinosa* L. 187  
 — *spinosissima* Laxm. 187  
 — *stricta* Baum 151  
 — *tomentosa* Fisch. 179  
 — *tragacanthoides* Pall. 188  
 — *viscosa bella-rosea* Voss 152  
 — — *hardwegii* Ashe 156  
 — *viscosa* Vent. 148, 155  
*Rubra* Pax 489  
*Rulac Negundo* (L.) A. S. Hitchcock 496  
*Rutaceae* Juss. 230

# Sabiaceae Blume 523

## Saccharina Pax 478

## Sageretia Brongn. 527, 536

— *laetevirens* (Kom.) Gontsch. 536

## Sakakia Nakai 776

— *ochracea* (DC.) Nakai 777

## Sapindaceae Juss. 511

## Sapindus L. 511, 512

— *chinensis* L. 518

— *Drummondii* Hook. et Arn. 514, 515

— *inaequalis* DC. 514

— *marginatus* auct. amer. 515

— *microcarpus* Jardin 514

*Sapindus Mukorossii* Gaertn. 514

— — *carinatus* Radlk. 515

— *saponaria* L. 512, 514

— — *genuina* Radlk. 514

— — *inaequalis* (DC.) Radlk. 514

— — *microcarpa* Radlk. 514

— *saponaria* Torr. 515

— — *auct. amer.* 515

— *Turczaninowii* Vidal 514

— *utilis* Trabut 515

*Sapium* P. Br. 270, 286

— *sebiferum* (L.) Roxb. 286

*Sarcococca* Lindl. 288

— *ruscifolia* Stapf 288

*Sarcotheca* Turcz. 316

*Sarothamnus* Wimm. 13, 127

— *Andreanus* Chevalier 128

— *scoparius* (L.) Wimm. 127

— — *albiflorus* Ulbrich 128

— — *albus* Loud. 128

— — *Andreanus* (Puissant) Dipp. 128

— — *pendulus* hort. 128

*Sasanqua* Nees 755

*Schinopsis* Engl. 304

— *Balansae* Engl. 304

— *Lorentzii* Engl. 304

*Schinus* L. 304, 316

— *dependens* Ortega 316, 317

— *latifolius* (Gill.) Engl. 316, 318

— *molle* L. 316, 317

— *terebinthifolius* Raddi 316, 317

*Schmaltzia hirta* (L.) Small 326

— *aromatica* (Ait.) Desv. 340

— *copallina* (L.) Small 329

— *glabra* (L.) Small 328

— *trilobata* Small 341

*Securinega* Comm. 270, 271

— *flueggeoides* Muell.-Arg. 272

— *japonica* Miq. 272

— *ramiflora* Muell.-Arg. 272

— *suffruticosa* (Pall.) Rehd. 272

*Semicostatae* Ig. Vassil. 682

*Serianthes* Benth. 17

*Sesbania* Scop. 15, 156

— *Tripetii* hort. 156

*Sessiles* Ig. Vassil. 671

*Shepherdia* Nutt. 896, 898

— *argentea* (Pursh) Nutt. 899

— —  $\times$  *canadensis* 899

— *canadensis* (L.) Nutt. 899

— *gottingensis* Rehd. 899

*Sida picta* Gill. 730

— *vitifolia* Cav. 730

*Simarubaceae* Lindl. 256

*Skimmia* Thunb. 231, 244

— *fragrans* Carr. 244

— *frangrantissima* T. Moore 244

— *japonica* Thunb. 244

— *oblata* T. Moore 244

— *repens* Nakai 244, 245

*Smirnovia* Bge. 13, 15, 162

— *turkestanica* Bge. 162

*Solenanthes* G. Don 839

*Sophora* L. 11, 67

— *affinis* Torr. et Gray. 67, 71

— *argentea* Pall. 78



- Sohpora Davidii* Kom. 67  
 — *Griffithii* Stocks 73  
 — *japonica* L. 67, 68  
 — — *albo-variegata* hort. 70  
 — — *columnaris* Schwer. 70  
 — — *pendula* Zbl. 70  
 — — *pubescens* Bocse 70  
 — — *violacea* (Carr.) Zbl. 70  
 — *Korolkovii* Koehne 73  
 — *Macnabiana* Curt. 72  
 — *microphylla* Ait. 72  
 — *songorica* Schrenk 74  
 — *tetraptera* Mill. 72  
 — — *grandiflora* Hook. f. 72  
 — — *microphylla* Hook. f. 72  
 — *viciifolia* Hance 67  
*Spartianthus junceus* Link 84  
*Spartioides* Sprach 94  
*Spartium* L. 12, 84  
 — *aphyllum* Pall. 162  
 — *cinereum* Vill. 96  
 — *decumbens* Durande 114  
 — *junceum* L. 84  
 — — *flore pleno* Collins 85  
 — — *ochroleuca* Spreng. 85  
 — — *odoratissima* Sweet 85  
 — *monospermum* L. 89  
 — *multiflorum* Ait. 115  
 — *pilosum* Roth 103  
 — *radiatum* L. 90  
 — *scoparium* L. 127  
 — *tinctorium* Roth 100  
*Sphaeralcea* St.-Hil. 728, 732  
 — *umbellata* St.-Hil. 732  
*Spinovitis Davidii* Roman. 624  
*Stachyuraceae* Gilg 845  
*Stachyurus* Sieb. et Zucc. 845  
 — *chinensis* Franch. 845, 846  
 — *Duclouxii* Pitard 846  
 — *himalaicus* Hook. f. et Thomson 847  
 — *japonicus* Steud. 845  
 — *lancifolius* Koidz. 847  
 — *macrocarpus* Koidz. *prunifolius* Tuyama 847  
 — *Matsuzakii* Nakai 847  
 — *obovatus* (Rehd.) Li 847  
 — *praecox* Sieb. et Zucc. 845  
 — *salicifolius* Franch. 847  
 — *yunnanensis* Franch. 847  
*Staphylea* L. 398  
 — *Bumalda* Sieb. et Zucc. 400, 404  
 — *colchica* Stev. 400, 401  
 — — *Coulombieri* (André) Zbl. 402  
 — — *Kochiana* Medw. 402  
 — — *laxiflora* Baas-Beck. 402  
 — —  $\times$  *pinnata* 403  
 — *elegans* Zbl. 402  
 — *holocarpa* Hemsl. 400, 402  
 — — *rosea* Rehd. et Wils. 404  
 — *pinnata* L. 400  
 — *pinnatifida* Gueld. 400  
 — *trifolia* L. 400, 402  
 — — *pauciflora* Zbl. 402  
 — *trifoliata* Payer 402  
*Staphyleaceae* DC. 398  
*Stellera Alberti* Rgl. 894  
*Sterculia acerifolia* A. Cunn. 739  
 — *caudata* Heward 740  
 — *diversifolia* G. Don 740  
 — *firmiana* J. E. Gmel. 740  
 — *platanifolia* L. f. 740  
 — *pyriformis* Bge. 740  
 — *tomentosa* Thunb. 740  
*Sterculiaceae* Lindl. 738  
*Stewartia* L. 755, 774  
 — *grandiflora* Carr. 775  
 — *japonica grandiflora* hort. 775  
 — *koreana* Nakai 775  
 — *malacodendron* L. 775  
 — *monadelphica* Sieb. et Zucc. 775  
 — *ovata* (Cav.) Weatherby 775  
 — *pseudo-camellia* Maxim. 775  
 — *serrata* Maxim 774  
 — *sinensis* Rehd. et Wils. 775  
*Stillingia sebifera* Michx. 286  
 — *sinensis* Baill. 286  
*Stuartia* L'Hérit. 774  
*Subintegerrimae* Ig. Vassil. 676  
*Sutherlandia* R. Br. 16, 160  
 — *frutescens* R. Br. 160  
 — — *alba* hort. 161  
 — — *communis* Harv. 161  
 — — *grandiflora* hort. 161  
 — — *tomentosa* Herv. 161  
 — *incana* E. Mey. 160  
 — *microphylla* Burch. 160  
 — *tomentosa* Eckl. et Zeyh. 150  
*Tamaricaceae* Lindl. 792  
*Tamarix* L. 792, 795  
 — *affinis* Bge. 810  
 — *Androssowii* Litw. 798, 800  
 — *angustifolia* Ldb. 810  
 — *aralensis* Bge. 812  
 — *arceuthoides* Bge. 798, 816  
 — *articulata* Vahl 822  
 — *askhabadensis* Freyn et Sint. 814  
 — *brachystachys* Bge. 802  
 — *Bungei* Boiss. 800, 814  
 — *canescens* Desv. 812  
 — *chinensis* Lour. 822  
 — *cupressiformis* Ldb. 810  
 — *dahurica* Willd. 825  
 — *decandra* Pall. 825  
 — *elongata* Ldb. 798, 808  
 — —  $\times$  *Hohenackeri* 810  
 — *florida* Bge. 798, 814  
 — *gallica* M. B. 820  
 — *germanica* Pall. 825  
 — *germanicus* L. 824  
 — *gracilis* Willd. 798, 810  
 — —  $\times$  *hispida* 812  
 — *hispida* Willd. 800, 812  
 — *Hohenackeri* Bge. 798, 818  
 — —  $\times$  *Meyeri* 820  
 — *karakalensis* Freyn et Sint. 814  
 — *Karelini* Bge. 821  
 — *Komarovii* Gorschk. 821  
 — *Korolkowii* Rgl. et Schmalh. 813  
 — *Kotschyi* Bge. 798, 802  
 — *laxa* Schmalh. 810  
 — *laxa* Willd. 798, 804

- Tamarix laxa parviflora* Litw. 803  
 — *leptostachys* Bge. 800, 813  
 — *Litwinowii* Gorschk. 803  
 — *longifolia* Willd. 825  
 — *macrocarpa* Bge. 810  
 — *Meyeri* Boiss. 798, 806  
 — — × *Szovitsiana* 806  
 — *montana* Kom. 816  
 — *Ninae* Gorschk. 814  
 — *octandra* Bge. 806  
 — *odessana* Stev. 820  
 — *Pallasii* auct. 820  
 — *Pallasii* Desv. 804  
 — *parviflora* DC. 822  
 — *passerinoides* Delile 798, 810  
 — *pentandra* Pall. 820  
 — *pyncocarpa* DC. 810  
 — *ramosissima* Ldb. 800, 820  
 — — × *hispida* 812  
 — — × *passerinoides* 821  
 — *Spiridonowi* B. Fedtsch. 810  
 — *Szovitsiana* Bge. 798, 803  
 — *taurica* Pall. 802  
 — *tetrandra* Pall. 798, 802  
 — *tomentosa* Smith 812  
 — *turkestanica* Litw. 816  
*Teline monspessulana* C. Koch 123  
*Tephrocactus* Weber 866  
*Ternstroemia* Mutis 755, 775  
 — *dubia* Choisy 776  
 — *fragrans* Choisy 776  
 — *gymnanthera* (Wight. et Arn.) Sprague 776  
 — *japonica* Thunb. 776  
 — — *parviflora* Dyer 776  
 — *Lushia* Hamilt. 777  
 — *meridionalis* Vitman 776  
 — *mokof* (Adans.) Nakai 776  
*Ternstroemiaceae* R. Br. 754  
*Thea* L. s. str. 755, 766  
 — *assamica* Mast. 768  
 — — × *sinensis* 769  
 — *biflora* Hayata 766  
 — *bohea* L. 770  
 — *camellia* Hoffmn. 757  
 — *cantonensis* Lour. 770  
 — *chinensis* Sims 770  
 — *japonica* Baill. 757  
 — — *Nois.* 757  
 — *maliflora* (Lindl.) Seem. 774  
 — *oleifera* (Abel) Rebd. et Wils. 766  
 — *podogyna* Lév. 766  
 — *sasanqua* Nois. 765  
 — — *Loureiri* Pierre 766  
 — — *oleosa* (Lour.) Pierre 766  
 — *sinensis* L. 768, 770  
 — — *bohea* (L.) DC. 770  
 — — *cantonensis* (Lour.) Choisy 770  
 — — *macrophylla* Sieb. 770  
 — — *viridis* (L.) DC. 770  
 — *viridis* L. 770  
*Theaceae* (Mirb.) D. Don 754  
*Thymelaeaceae* Adans. 879  
*Tilia* L. 660  
 — *alba* Ait. 690  
 — — Koch 692  
*Tilia alba* Michx. 693  
 — — *pendula* hort. 692  
 — *americana* Du Roi 693  
 — *americana* L. 669, 694  
 — — *cyclophylla* V. Engl. 696  
 — — *heterophylla* Loud. 693  
 — — *laxiflora* Loud. 696  
 — — *laxiflora* (Spach) V. Engl. 696  
 — — *macrophylla* (Bayer) V. Engl. 696  
 — — *megalodonta* V. Engl. 696  
 — — *pendula* hort. 692  
 — — *Rosenthalii* Dipp. 696  
 — — *Rosenthalii* (Dipp.) V. Engl. 696  
 — *amurensis* Rupr. 670, 716, 717, 718, 720  
 — — *Kryloviana* Kom. 713  
 — — *rufa* Nakai 717  
 — *argentea* DC. (Desf.?) 690  
 — — *longirostra* Wagn. 691  
 — — *mandshurica* Rupr. et Maxim. 684  
 — *aurea* Jungst. 703  
 — *aureovariegata* Beissn. Schelle et Zbl. 696, 726  
 — *begonifolia* Chun et Wong 671  
 — — Stev. 705  
 — *bicuspidata* Court. 702  
 — *canadensis* Michx. 694  
 — *carinthiaca* Bosc 702  
 — *caroliniana* Mill. 669, 694  
 — *caucasica* Rupr. 669, 704  
 — — *begonifolia* (Stev.) Ig. Vassil. 705  
 — — *euchlora* (C. Koch) Ig. Vassil. 705  
 — — *multiflora* C. K. Schneid. 698  
 — *chinensis* Maxim. 667, 679  
 — *communis* Ait. 699  
 — *corallina* Ait. 702  
 — *cordata* Mill. 671, 722  
 — — *asymmetra* Borb. *sibirica* (Bayer) V. Engl. 721  
 — — *aureovariegata* C. K. Schneid. 726  
 — — *aureovariegata* (C. K. Schneid.) V. Engl. 726  
 — — *japonica* Miq. 712  
 — — *mandshurica* Maxim. 720  
 — — *ovalifolia* (Spach) Ig. Vassil. 725  
 — — *pendula* (Beissn. Schelle et Zbl.) Ig. Vassil. 726  
 — — *sibirica* Maxim. 721  
 — — *vulgaris* (Hayne) Ig. Vassil. 726  
 — — × *platyphyllos* 726  
 — *cordifolia* Bess. 699  
 — *corylifolia* Host 704  
 — *Croizatii* Chun et Wong 667, 671  
 — *dasystyla* Stev. 669, 697  
 — *decipiens* Opiz 699  
 — *divaricata* Ig. Vassil. 670, 716  
 — *eburnea* Ashe 693  
 — *endochrysea* Hand.-Mazz. 667, 672  
 — *euchlora* C. Koch 705, 706  
 — *europaea* L. 669, 699, 722  
 — — *aurea* Loud. 703  
 — — *distorta* (Wagn.) Ig. Vassil. 700  
 — — *laciniata* (Court.) Ig. Vassil. 702  
 — — *laciniata* Loud. 702  
 — — *minuta* (Wagn.) Ig. Vassil. 702  
 — — *spectabilis* (Host) Ig. Vassil. 700  
 — — *vitifolia* (Host) V. Engl. 702



- Tilia eurossinica* Croizat 670, 710  
 — *faemina folio minore* Crantz 722  
 — *floridana* Small 694  
 — *folio glabra, duriori minori* Crantz 722  
 — *glabra* Vent. 694  
 — — *macrophylla* C. K. Schneid. 696  
 — *grandifolia* Ehrh. 699  
 — — *distorta* Wagn. 700  
 — — *krassoensis* Wagn. 700  
 — — *laciniata* Bayer 702  
 — — *minuta* Wagn. 702  
 — — *pseudocorylifolia* Wagn. 704  
 — *Handsworthiensis* V. Engl. 703  
 — *Henryana* Szyszyl. 668, 678  
 — *heterophylla* Vent. 669, 693  
 — *hirsuta* Presl 669  
 — *hollandica* Burgsdorf 699  
 — *intermedia* DC. 726  
 — *japonica* (Miq.) Simonk. 670, 712  
 — *Kinashii* Lévillé et Vaniot 682  
 — *kiusiana* Makino et Schiras. 669, 708  
 — *Komarovii* Ig. Vassil. 670, 713  
 — *koreana* Nakai 670, 718  
 — *kwantungensis* Chun et Wong 668, 676  
 — *laciniata* Court. 702  
 — *laeta* Salisb. 699  
 — *latifolia* Salisb. 694  
 — *laxiflora* Hentze 693  
 — — *Michx.* 694  
 — *Ledebourii* Borb. 669, 698  
 — *lepidota* Rehd. 667, 673  
 — *macropoda* Courtois 699  
 — *mandshurica* Rupr. et Maxim. 668, 684  
 — *Maximowicziana* Shiras. 667, 680  
 — *megaphylla* Nakai 667, 679  
 — *mesembrinos* Merrill 667, 676  
 — *mexicana* Schlecht. 669, 696  
 — *Michauxii* Nutt. 693  
 — *microphylla* Vent. 722  
 — *Miqueliana* Maxim. 668, 682  
 — — *foliis rotundioribus* Maxim. 680  
 — *mofungensis* Chun et Wong 668, 674  
 — *mongolica* Maxim. 670, 714  
 — — *austroussuriensis* Ig. Vassil. 716  
 — *multiflora* Ldb. 698  
 — *mutabilis* Host 699  
 — *Nickerlii* Opiz 699  
 — *nigra* Borkh. 694  
 — — *laxiflora* Spach 696  
 — — *macrophylla* Bayer 696  
 — *obliqua* Courtois 700  
 — — *Opiz* 703  
 — *obliquifolia* Ortm. 703  
 — *oblongata* Courtois 699  
 — *oblongifolia* Rehd. 670, 708  
 — *obscura* Hand.-Mazz. 670, 707  
 — *occidentalis* Rose 669, 706  
 — *officinarum* Crantz 699, 702  
 — *Oliveri* Szyszyl. 667, 683  
 — *omnium* Crantz 699, 702  
 — *parvifolia* Ehrh. 722  
 — — *pendula* Beissn., Schelle et Zbl. 726  
 — *paucicostata* Maxim. 670, 714  
 — *pauciflora* Hayne 699  
 — *pekinensis* Rupr. 668, 688  
 — — *integrifolia* Ig. Vassil. 690  
 — *petiolaris* DC. 669, 692  
 — *platyphylla asplenifolia* Koch 702  
 — *platyphyllos* Scop. 669, 702  
 — — *amicta* Wagn. 703  
 — — *amicta* (Wagn.) Ig. Vassil. 703  
 — — *aurantia* Henry 703  
 — — *aurea* Kirchn. 703  
 — — *aurea* (Loud.) Rehd. 703  
 — — *corylifolia* (Hos) Ig. Vassil. 704  
 — — *euplatyphyllos vitifolia* C. K. Schneid. 702  
 — — *fastigiata* Rehd. 703  
 — — *filicifolia* Dipp. 702  
 — — *obliqua* (Opiz) Ig. Vassil. 703  
 — — *obliqua* (Opiz) V. Engl. *laciniata* (Loud.) V. Engl. 702  
 — — *praecox* (A. Br.) Ig. Vassil. 703  
 — — *pyramidalis* (Host) Ig. Vassil. 703  
 — — *vitifolia* Simonk. 702  
 — *praecox* A. Br. 703  
 — *Prilipkoana* Grossh. et Wagn. 705  
 — *pubescens* Ait. 694  
 — *pyramidalis* Host 703  
 — *rotundifolia* Vent. 692  
 — *rubra* DC. 704  
 — — *begonifolia* (Stev.) C. K. Schneid. 705  
 — — *caucasica* V. Engl. 704  
 — — — *begonifolia* (Stev.) V. Engl. 705  
 — — — *dasystyla* (Stev.) V. Engl. 679  
 — — — *typica multiflora* (Ldb.) V. Engl. 698  
 — — *dasystyla* C. K. Schneid. 697  
 — — *euchlora* Dipp. 705  
 — *rufo* Nakai 717  
 — *Ruprechtii* Borb. 704  
 — *sativa* Haller 699  
 — *scalenophylla* Ling 671  
 — *semicostata* Nakai 668, 683  
 — *semicuneata* Rupr. 721  
 — *septentrionalis* Rupr. 722  
 — *sibirica* Bayer 671, 721  
 — *spectabilis* Host 700  
 — *stenopetala* Raf. 694  
 — *stipulata* Gilib. 699, 702, 722  
 — *subtruncata* Spryg. 722  
 — *sylvatica* Haller 722  
 — *sylvestris* Desf. 722  
 — — *ovalifolia* Spach 725  
 — *Taquetii* C. K. Schneid. 670, 717  
 — *Teckstana* Court. 702  
 — *tomentosa* Moench 668, 690  
 — — *elatiflora* V. Engl. 691  
 — — *integrifolia* Ig. Vassil. 690  
 — — *longirostra* (Wagn.) Ig. Vassil. 691  
 — — *pendula* hort. 692  
 — — *persistentia* Ig. Vassil. 691  
 — — *subvitifolia* Borb. 691  
 — — *subvitifolia* (Borb.) V. Engl. 691  
 — *translucens* Opiz 699  
 — *truncata* Spach 694  
 — *tuan* Szyszyl. 668, 677  
 — *ulmifolia* Scop. 722  
 — — *fol. variegatis* Kirchn. 726  
 — — *japonica* Sarg. 712  
 — *variifolia* Potonié 702



- Tilia vitifolia* Host 702  
 — *vulgaris* Hayne 726  
*Tiliaceae* Juss. 659  
*Tipuana speciosa* Benth. 223  
*Tomentosae* Ig. Vassil. 690  
*Toona sinensis* Roem. 264  
*Toxicodendron altissimum* Mill. 260  
 — *compactum* Greene 338  
 — *copallinum* (L.) Ktze. 329  
 — *Coriaria* (L.) Ktze. 329  
 — *crenatum* Mill. 340  
 — *glabrum* (L.) Ktze. 328  
 — — Mill. 338  
 — *monticola* Greene 338  
 — *orientale* Greene 339  
 — *pinnatifolium* Mill. 336  
 — *pinnatum* Mill. 336  
 — *quercifolium* Greene 338  
 — *radicans* (L.) Ktze. 338  
 — *semialatum* Ktze. 332  
 — *serratum* Mill. 338  
 — *succedaneum* (L.) Ktze. 336  
 — *sylvestre* (Sieb. et Zucc.) Ktze. 335  
 — *Toxicodendron* (L.) Britt. 338  
 — *trichocarpum* (Miq.) Ktze. 334  
 — *trilobatum* (Nutt.) Ktze. 341  
 — *typhinum* (L.) Ktze. 326  
 — *verniciifera* E. A. et F. A. Barkley 334  
 — *verniciiflua* Barkley 334  
 — — (Stokes) Moldenke 334  
 — *verniciifluum* (Stokes) Lincz. 334  
 — *vernix* (L.) Ktze. 336  
 — *volubile* Mill. 338  
 — *vulgare* Mill. 338  
*Trabeculares* V. Engl. 697  
*Tragacantha* Bge. 201  
*Triadica sinensis* Lour. 286  
*Trichaurus* Arn. 795  
*Trichophilyra* Ig. Vassil. 671  
*Trifoliata* (Pax) Koidz. 482  
*Trigonella* L. 14, 130  
 — *cretacea* (M. B.) Grossh. 310  
*Trilobata* Pojark. 450  
*Tristylum* Turcz. 776  
 — *ochraceum* (DC) Merrill 777  
*Trochostigma arguta* Sieb. et Zucc. 748  
 — *kolomickta* Rupr. 746  
*Ulex* L. 12, 110  
 — *europaeus* L. 111  
 — — *plenus* C. K. Schneid. 111  
 — — *strictus* (Mackay) Webb. 111  
 — *strictus* Mackay 111  
*Ungnadia* Endl. 511, 522  
 — *speciosa* Endl. 523  
*Vasconcellia quercifolia* J. St-Hil. 856  
*Vernicia montana* Lour. 283  
*Villosae* Ig. Vassil. 706  
*Viminaria denudata* Smith 223  
*Violaceae* Juss. 838  
*Virgatiformes* Grub. 572  
*Virgilia lutea* Michx. 82  
*Vitaceae* Lindl. 607  
*Vitis* L. 607, 608  
 — *acerifolia* Raf. 611, 626  
 — *aconitifolia* Hance 650  
 — *aestivalis* Michx. 611, 634  
 — — *argentifolia* (Muns.) Fernald 634  
 — — *cinerea* Engelm. 632  
 — — *Lincecumii* Muns. 636  
 — *alemannica* Andras. 619  
 — *amurensis* Rupr. 610, 620  
 — — *Coignetii* Nakai 637  
 — *Andersonii* Rehd. 626, 637  
 — *angulata* Raf. 644  
 — *antiquorum* Andras. 619  
 — *arborea* L. 652  
 — *argentifolia* Muns. 610, 634  
 — —  $\times$  *riparia* 634  
 — *arizonensis* Parry 633  
 — *arizonica* Engelm. 611, 633  
 — *armata* Diels et Gilg 642  
 — — *cyanocarpa* Gagnep. 642  
 — — *Veitchii* Veitch 642  
 — *austrina* Small 632  
 — *Baileyana* Muns. 633  
 — *Berlandieri* Planch. 611, 633  
 — *betulifolia* Diels et Gilg 632  
 — *bicolor* Le Conte 634  
 — *bipinnata* Torr. et Gray 652  
 — *bosturgaiensis* Vass. 619  
 — *brevipedunculata* Dipp. 649  
 — *byzantina* Andras. 619  
 — *campestris* Bartr. 644  
 — *candicans* Engelm. et Gray 611, 640  
 — —  $\times$  *aestivalis* 640  
 — —  $\times$  *rupestris* 629, 640  
 — —  $\times$  *vulpina* (?) 640  
 — *Champinii* Planch 629, 640  
 — *cinerea* Engelm. 611, 632  
 — — *canescens* (Engelm.) Bailey 632  
 — — *floridana* Muns. 632  
 — *Coignetiae* Pull. 611, 637  
 — — *glabrescens* Nakai 637  
 — —  $\times$  *riparia* 637  
 — *congesta* hort. 637  
 — *cordata* C. Koch 648  
 — *cordifolia* Michx. 624  
 — — *riparia* Gray 625  
 — — *vulpina* Eaton 625  
 — *Davidiana* Dipp. 642  
 — *Davidii* (Roman.) Foex 612, 642  
 — — *cyanocarpa* (Gagnep.) Sarg. 642  
 — *Delavayana* Franch. 650  
 — *deliciosa* Andras. 619  
 — *dissecta* Carr. 650  
 — *diversifolia* Prince 636  
 — *Doaniana* Muns. 640  
 — *elegans* C. Koch 650  
 — *Engelmannii* Dieck 657  
 — *ficifolia* Bge. 638  
 — — *pentagona* Pamp. 637  
 — *flexuosa* Thunb. 610, 629  
 — — *chinensis* Veitch 629  
 — — *parvifolia* (Roxb.) Gagnep. 629  
 — — *Wilsonii* Veitch 646  
 — *Foexiana* Planch. 628  
 — *hederacea* Ehrh. 656  
 — — *Huot.* 619  
 — *Henryana* Hemsl. 657  
 — *heterophylla* Thunb. 649  
 — *hissarica* Vass. 619

- Vitis hyrcanica* Vass. 619  
 — *incisa* Jacq. 625  
 — *inconstans* Miq. 658  
 — *indivisa* Willd. 648  
 — *Kaempferi* Rehd. 637  
 — *labrusca* L. 611, 641  
 — — *aestivalis* Rgl. 634  
 — — *alba* Prince 641  
 — — *nigra* Prince 641  
 — — *rosea* Prince 641  
 — — *typica ficifolia* Rgl. 638  
 — — — *grandifolia* Rgl. 637  
 — — — *sinuata* Grl. 638  
 — — × *vinifera* 641  
 — *labruscana* Bailey 641  
 — *lapilloides* Vass. 619  
 — *Lecontiana* House 634  
 — *Lincecumii* Buckl. 611, 636  
 — — *glauca* Muns. 636  
 — *Longii* Prince 626  
 — *mediterranea* Andras. 619  
 — *megalophylla* Veitch 653  
 — *monosperma* Michx. 628  
 — *monticola* Buckl. 610, 628  
 — *muscadina* Raf. 644  
 — *mustangensis* Buckl. 640  
 — *Nortonii* Prince 634  
 — *novo-mexicana* Muns. 626  
 — *odorata* hort. 625  
 — *odoratissima* Donn 625  
 — *Pagnuccii* Romanet du Caill. 644  
 — *palmata* Vahl 610, 628  
 — *parvifolia* Roxb. 629  
 — *pentagona* Diels et Gilg 637  
 — *persica* Boiss. 648  
 — *Piasezkii* Maxim. 612, 643  
 — — *Pagnuccii* (Romanet du Caill.) Rehd. 644  
 — *pistacioides* Vass. 619  
 — *pubescens* Miq. 657  
 — *pullaria* Le Conte 624  
 — *quinquangularis* Rehd. 611, 637  
 — — *bellula* Rehd. et Wils. 638  
 — *quinquefolia* Lam. 656  
 — — *macrophylla* Lauche 656  
 — *repens* Veitch 646  
 — *reticulata* Pamp. 630  
 — *riparia* Michx. 611, 625  
 — — *palmata* Planch. 628  
 — — *praecox* Bailey 626  
 — — *syrticola* (Fern. et Wieg.) Fern. 626  
 — — × *argentifolia* 626  
 — — × *Coignetiae* 626  
 — *Romaneti* Romanet du Caill. 612, 643  
 — *rotundifolia* Michx. 610, 644  
 — *rubra* Michx. 628  
 — *rubra Solonis* Pranch. 626  
 — *rupestris* Scheele 610, 630  
 — — *dissecta* Eggert 630  
 — *rutilans* Carr. 643  
 — *Schischkinii* Vass. 619  
 — *serjaniaefolia* Franch. et Sav. 652  
 — *Sieboldii* hort. Berol. 638  
 — *Simpsonii* Muns. 640  
 — *Slavinii* Rehd. 626, 634  
 — *Solonis* Planch. 626  
 — *subacerifolia* Vass. 619  
 — *sylvestris* Gmel. 610, 619  
 — *tanghimuri* Vass. 619  
 — *taurica* Vass. 619  
 — *texana* Muns. 628  
 — *Thomsoni* Laws. 658  
 — *Thunbergii* hort. 637  
 — *Thunbergii* Sieb. et Zucc. 612, 638  
 — *trichophylla* (Kolen.) Vass. 619  
 — *usunachmatica* Vass. 619  
 — *verrucosa* Raf. 644  
 — *vinifera* L. 610, 612  
 — — *anebophylla* Kolen. 619  
 — — *Davidii* hort. 642  
 — — *Labrusca americana* Ktze. 641  
 — — — *orientalis* Ktze. 641  
 — — *labrusca sylvestris* (Doell.) Ktze. 619  
 — — *laciniosa* (L.) Aschers. 612  
 — — *sativa* (DC.) Rgl. 612, 619  
 — — *sylvestris* Beck. 619  
 — — — DC. 619  
 — — — Doell. 619  
 — — — Willd. 619  
 — — *sylvestris* (Gmel.) Rgl. 619  
 — — *spontanea* M. Pop. 612  
 — — *trichophylla* Kolen. 619  
 — — *trichophylla* (Kolen.) Vass. 619  
 — — *typica* Rgl. 641  
 — — *vulpina* Ktze. 624  
 — — — *rotundifolia* Ktze. 644  
 — *vitacea* Bean 654  
 — *vulpina* auct. 625  
 — *vulpina* L. 610, 624  
 — — *cordifolia* Rgl. 624  
 — — *parvifolia* Rgl. 629  
 — — *riparia* Rgl. 625  
 — — *rotundifolia* Rgl. 644  
 — — *syrticola* Fern. et Wieg. 626  
 — *Vallichii* DC. 629  
 — *Wilsonae* Veitch 611, 630  
*Voglera* Gaertn. 91  
*Voglera* (Gaertn.) Rehb. 91  
*Wistaria* Spreng. 141  
*Wisteria* Nutt. 15. 141  
 — *brachybotrys* Sieb et Zucc. 142  
 — — *alba* W. Müll. 145  
 — *chinensis* DC. 144  
 — — *alba plena* Bean 145  
 — *consequana* Loud. 144  
 — *floribunda* (Willd.) DC. 142  
 — — *alba* (Carr.) Rehd. et Wils. 142  
 — — *macrobotrys* (Neubert) Rehd. et Wils. 142  
 — — *rosea* (Bean) Rehd. et Wils. 142  
 — — *variegata* (Nichols.) Rehd. et Wils. 142  
 — — *violaceo-plena* (C. K. Schneid.) Rehd. et Wils. 142  
 — *frutescens* (L.) Poir. 142, 146  
 — — *macrostachys* Torr. et Gray 146  
 — — *nivea* (Lescuyer) Zbl. 146  
 — *grandiflora* hort. 142  
 — *japonica* Sieb. et Zucc. 142, 146  
 — *macrobotrys* Neubert 142  
 — *macrostachys* Nutt. 146

- Wisteria macrostachys* (Torr. et Gray) Robins. et Fern. 146  
 — *multijuga alba* Carr. 142  
 — — *rosea* Bean 142  
 — *polystachya* C. Koch 142  
 — *sinensis* (Sims) Sweet 142, 144  
 — — *alba* (Lindl.) Rehd. et Wils. 144  
 — — *albiflora* Lemaire 144  
 — — *plena* hort. 144  
 — — *violaceo-plena* C. K. Schneid. 142  
 — *speciosa* Nutt. 146  
 — *venusta* Rehd. et Wils. 142, 145  
 — — *plena* (Bean) Rehd. et Wils. 145  
 — — *violacea* Rehd. 145
- Xanthoceras* Bge. 511, 522  
 — *sorbifolium* Bge. 522  
*Xanthoxylum* Gmel. 231  
*Xiphidium* Bge. 200, 204  
*Xylophylla ramiflora* Ait. 272  
*Xylosma* Forst. f. 841, 842  
 — *racemosa* Miq. 842
- Zanthoxylum* L. 230, 231  
 — *alatum* Roxb. 231  
 — — *planispinum* Rehd. et Wils. 232  
 — — *subtrifoliatum* Franch. 232  
 — *americanum* Mill. 231, 232  
 — *Bungei* Planch. 232
- Zanthoxylum Clava-Herculis* L. 232  
 — — *americanum* (Mill.) C. F. Ludwig 232  
 — *fraxineum* Willd. 232  
 — *fraxinifolium* Marsh. 232  
 — *piperitum* DC. 231, 234  
 — *planispinum* Sieb. et Zucc. 232  
 — *simulans* Hance 231, 232  
*Zizyphus* Mill. 526, 529  
 — *jujuba* Lam. 532  
 — *jujuba* Mill. 530  
 — — *inermis* Bge. 530  
 — *lotus* Lam. 530, 532  
 — *mauritiana* Lam. 532  
 — *mucronata* Willd. 530, 533  
 — *sativa* Gaertn. 530  
 — *sinensis* Lam. 530  
 — *spina Christi* Willd. 532  
 — *vulgaris* Lam. 530  
*Zygophyllaceae* Lindl. 223  
*Zygophyllum* L. 223, 224  
 — *atriplicoides* Fisch. 225  
 — *bucharicum* B. Fedtsch. 225  
 — *darvasicum* Boriss. 226  
 — *eurypterum* Boiss. 226  
 — *ferganense* (Drob.) Boriss. 225  
 — — *elongatum* Boriss. 226  
 — *Gontscharovii* Boriss. 226  
 — *kaschgaricum* Boriss. 225  
 — *megacarpum* Boriss. 226



## СОДЕРЖАНИЕ

	Предисловие . . . . .	Стр. 3
Семейство 35.	Бобовые — Leguminosae . . . . .	9
Семейство 36.	Парнолистниковые — Zygophyllaceae . . . . .	223
Семейство 37.	Кнеоровые — Cneoraceae . . . . .	228
Семейство 38.	Рутовые — Rutaceae . . . . .	230
Семейство 39.	Симарубовые — Simarubaceae . . . . .	256
Семейство 40.	Мелиевые — Meliaceae . . . . .	263
Семейство 41.	Истодовые — Polygalaceae . . . . .	267
Семейство 42.	Молочайные — Euphorbiaceae . . . . .	269
Семейство 43.	Самшитовые — Buxaceae . . . . .	288
Семейство 44.	Кориариевые — Coriariaceae . . . . .	299
Семейство 45.	Водяниковые — Empetraceae . . . . .	302
Семейство 46.	Сумаховые — Anacardiaceae . . . . .	304
Семейство 47.	Цирилловые — Cyrillaceae . . . . .	341
Семейство 48.	Падубовые — Aquifoliaceae . . . . .	342
Семейство 49.	Бересклетовые — Celastraceae . . . . .	357
Семейство 50.	Клекачковые — Staphyleaceae . . . . .	398
Семейство 51.	Кленовые — Aceraceae . . . . .	405
Семейство 52.	Конскокаштановые — Hippocastanaceae . . . . .	499
Семейство 53.	Сапиндовые — Sapindaceae . . . . .	511
Семейство 54.	Сабиевые — Sabiaceae . . . . .	523
Семейство 55.	Медовиковые — Melianthaceae . . . . .	524
Семейство 56.	Крушиновые — Rhamnaceae . . . . .	526
Семейство 57.	Виноградовые — Vitaceae . . . . .	607
Семейство 58.	Липовые — Tiliaceae . . . . .	659
Семейство 59.	Мальвовые — Malvaceae . . . . .	727
Семейство 60.	Стеркулиевые — Sterculiaceae . . . . .	738
Семейство 61.	Актинидиевые — Actinidiaceae . . . . .	743
Семейство 62.	Эвкрифиевые — Eucryphiaceae . . . . .	752
Семейство 63.	Чайные — Theaceae . . . . .	754
Семейство 64.	Зверобойные — Guttiferae . . . . .	778
Семейство 65.	Франкениевые — Frankeniaceae . . . . .	791
Семейство 66.	Гребенчиковые — Tamaricaceae . . . . .	792
Семейство 67.	Ладанниковые — Cistaceae . . . . .	826
Семейство 68.	Фиалковые — Violaceae . . . . .	838
Семейство 69.	Флакуртиевые — Flacourtiaceae . . . . .	841
Семейство 70.	Стахиуровые — Stachyuraceae . . . . .	845
Семейство 71.	Страстоцветовые — Passifloraceae . . . . .	847
Семейство 72.	Кариковые — Caricaceae . . . . .	854
Семейство 73.	Кактусовые — Cactaceae . . . . .	857
Семейство 74.	Волчниковые — Thymelaeaceae . . . . .	879
Семейство 75.	Лоховые — Elaeagnaceae . . . . .	895
Семейство 76.	Дербенниковые — Lythraceae . . . . .	907
Семейство 77.	Гранатовые — Runicaceae . . . . .	911
	Семена древесных пород . . . . .	915
	Список основной использованной литературы . . . . .	918
	Алфавитный указатель русских названий семейств, родов, видов и форм . . . . .	927
	Алфавитный указатель латинских названий семейств, подсемейств, родов, подродов, секций, подсекций, рядов, видов и форм . . . . .	941

## ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ СССР. IV

*Утверждено к печати  
Ботаническим институтом им. В. Л. Комарова  
Академии Наук СССР*

\*

Редактор издательства *М. И. Головнин*  
Технический редактор *Н. А. Кругликова*  
Корректоры *Н. Г. Гилинская, А. В. Кабишева*  
и *Л. М. Романова*

\*

Сдано в набор 18/VII 1957 г. Подписано к печати 21/III 1958 г. РИСО АН СССР № 10—2 Р.  
Формат бумаги 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бум. л. 30<sup>1</sup>/<sub>2</sub>.  
Печ. л. 61=83.57. усл. печ. л. Уч.-изд. л. 79.83.  
Изд. № 435. Тип. зак. № 710. М-01665.  
Тираж 2500  
Цена 56 р. 90 к.

Набрано в типографии № 1  
«Печатный Двор» им. А. М. Горького  
Ленинградский совет народного хозяйства  
Управление полиграфической промышленности  
Ленинград, Гатчинская, 26

---

Отпечатано со стереотипа в 1-ой типографии  
Изд. АН СССР  
Ленинград, В-34, 9 л., д. 12  
Зак. 740.



## ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
22	10 сверху	ACACIA WILLD. <sup>1</sup>	ACACIA WILLD. <sup>1</sup>
82	1 »	CLADRASTIS RAF. <sup>1</sup>	CLADRASTIS RAF. <sup>1</sup>
194	24 снизу	III. Handb.	III. Handb.
300	23 »	C. japonica A. Gray.	C. japonica A. Gray
419	11 сверху	6. К. виноградолистный	66. К. виноградо- листный
704	1 снизу	76.5 кг;	765 кг;
739	19 »	B. acerifolium F. Muel.	B. acerifolium F. Muell.
745	7 »	A. kolomikta	A. kolomikta
810	8 »	1912—1913	1812—1813
829	19 сверху	Л. Л. волосистый	Л. волосистый
923	23 снизу	1933	1937
954	2 столбец, 23 строка сверху	Dodonea	Dodonaea