

М. А. ЕФИМОВА

ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ ЗИМОЙ

ШКОЛЬНЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

266803

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Ленинград · 1954

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Краткие сведения по морфологии побега	5
Как пользоваться определителем	15
Таблица для определения деревьев и кустарников	17
Список семейств растений, приведенных в тексте	84
Алфавитный указатель русских названий растений с соответствующими латинскими названиями	85
Литература	88

М. А. Ефимова «Деревья и кустарники зимней»
Школьный определитель

*

Обложка худ. Г. Б. Праксеина
Редактор Н. В. Натарева
Техн. редактор В. А. Макрушин
Корректор А. А. Морозова

Сдано в набор 1/II 1954 г. Подп. к печати 7/V 1954 г. Формат 84×1081/32.
Печ. л. 5,5 Усл.-печ. л. 4,51 Уч.-изд. л. 4,52. Тираж 15 тыс. экз. М-27400.

Ленинградское отделение Учпедгиза. Ленинград, Невский пр., 28.

Заказ № 403. Типография «Красный Печатник»,
Ленинград, проспект имени И. В. Сталина, 91

Цена 1 р. 20 к.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Школьный определитель деревьев и кустарников зимой является попыткой создать краткое руководство для распознавания деревьев и кустарников наших лесов, садов и парков в зимнем состоянии, доступное для школьников средних и старших классов и прежде всего для юных натуралистов.

Сейчас, когда в нашей стране идет зеленое строительство, в котором принимают активное участие школьники, учащаяся молодежь, учителя, возрос интерес к изучению растений.

С наиболее широко распространенными древесными породами учащиеся знакомятся при прохождении курса ботаники и в кружках юных натуралистов. Занятия обычно проводятся в то время, когда растения сбрасывают или уже сбросили на зиму листву.

Для того чтобы лучше знать окружающие нас древесные и кустарниковые породы, нужно уметь распознавать их не только одетыми листвою и цветущими, но и в безлистном состоянии, а для этого необходимо иметь определитель, которых, к сожалению, у нас еще мало.

Определитель содержит 123 вида наиболее распространенных дикорастущих, плодово-ягодных и декоративных лиственных и хвойных пород, произрастающих в средней полосе Европейской части СССР.

Для успешной самостоятельной работы учащихся в первых главах определителя даны сведения по морфологии побега, правила пользования определителем и пример определения растения.

Таблица для определения растений составлена по морфологическим признакам, распознаваемым невооруженным глазом или с помощью ручной лупы. Описание побегов

в таблице дано подробно для облегчения определения и приложены оригинальные рисунки побегов и рисунки шишек, заимствованные из книги «Деревья и кустарники СССР», изд. Акад. наук СССР, также облегчающие определение. В таблице после названия растения указано семейство, к которому оно принадлежит, время цветения этого растения, размеры, родина, распространение в средней полосе Европейской части СССР и краткие сведения по использованию его в народном хозяйстве.

При составлении таблицы для определения использован преимущественно материал, накопившийся у автора по исследованию почек древесных и кустарниковых пород.

Ленинград, 1954.

Автор

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ПО МОРФОЛОГИИ ПОБЕГА

Прежде чем приступить к определению древесных и кустарниковых пород в зимнем состоянии, необходимо усвоить некоторые ботанические понятия, без знания которых определение будет затруднительным. Таблица для определения составлена по морфологическим признакам растения, то-есть по строению почек, шишек, внешнему виду стебля и листьев, поэтому ниже приводятся краткие сведения о морфологии этих частей растений.

Побег — это стебель, несущий почки или листья. Участки стебля, на которых располагаются почки, называются **стеблевыми узлами**, а участки стебля между узлами — **междоузлиями**. Побеги с длинными междоузлиями называются **удлиненными**, а побеги с короткими междоузлиями, иногда едва заметными, — **укороченными** (рис. 1, 1, а). Ежегодный прирост укороченных побегов незначителен. На удлиненных побегах располагаются **вегетативные почки**, из которых весной развиваются новые побеги с листьями. На укороченных побегах обычно одна **верхушечная цветочная почка**, из которой развиваются цветки и впоследствии плоды. Цветочные почки крупнее вегетативных. У некоторых растений цветочные почки закладываются на удлиненных побегах в пазухе листа, как и вегетативные. В этом случае они могут быть иной формы, иных размеров и иной окраски или ничем не отличаться от вегетативных почек. **Пазуха листа** — это угол между стеблем и листом.

Побег заканчивается **верхушечной почкой**. На побеге располагаются **боковые**, или **пазушные**, почки. Из верхушечной почки развивается главный побег, из пазушных почек — боковые побеги. Пазушные почки

имеют такое же строение, как и верхушечная. На каждом боковом побеге конечная почка также является верхушечной.

Многие пазушные почки остаются в состоянии покоя неопределенно долгое время, иногда много лет. Это так называемые *спящие почки*. Они могут тронуться в рост, если почему-либо погибнет верхушечная почка. В узлах, на междоузлиях, иногда на корнях закладываются *придаточные почки*. На стволах деревьев придаточные почки возникают в изобилии и иногда скученно, так что, прорастая, они образуют массу побегов («волчки»). Эти почки могут оставаться и в спящем состоянии. На месте срубленного дерева часто появляется от пня густая поросль. Это развиваются побеги из придаточных почек.

Располагаются почки на стебле *супротивно*, *спирально* или *поочередно* и *мутовчато*. При супротивном расположении стеблевые узлы с почками или листьями находятся один против другого, как, например, у сирени обыкновенной, конского каштана, кленов и др. При спиральном расположении почки находятся на некотором расстоянии друг от друга, и между ними можно провести от почки к почке линию, идущую по спирали. Спиральное расположение почек наблюдается у большинства древесных и кустарниковых пород. Если на узле в одной плоскости по радиусу располагаются три и большее число почек или листьев, расположение их будет мутовчатым. Мутовчато расположены листья у можжевельника обыкновенного.

Почки бывают *одиночные*, располагающиеся на узле по одной, и *серийные*, располагающиеся на узле по нескольку штук одна над другой (по вертикали) или рядом (по горизонтали).

У большинства растений почки *сидячие*, то-есть непосредственно располагающиеся на стебле. У некоторых растений почки с ножками — *черешчатые*, то-есть сидят на стеблеподобных выростах (ольха, дёрен сибирский и другие).

У основания каждой почки имеется так называемый *листовой рубец*. Этот рубец остается после опадания листа. Листовые рубцы бывают разной формы и разных размеров. На листовом рубце заметны точки — следы проходивших проводящих пучков («жилок»). Эти остатки проводящих пучков называются *листовыми*

с л е д а м и. Листовых следов на листовых рубцах у разных растений бывает разное количество. Выдающаяся часть стебля, оканчивающаяся листовым рубцом, называется *листовой подушкой*. Часто она образуется из основания черешка листа (рис. 1, 2).

На укороченных побегах листовые рубцы тесно сближены, так как междоузлия очень короткие. Весной, когда распускаются почки, кроющиеся чешуи сбрасываются, от них остаются *почечные рубцы*. У тех растений, почки которых имеют несколько кроющихся чешуй, почечные рубцы образуют *почечные кольца*. По отрезку стебля между почечными кольцами можно судить о годовом приросте побега. По почечным кольцам можно установить возраст ветки.

Почки сидят большей частью прямо над листовым рубцом, но у некоторых растений — косо, то-есть листовый рубец сдвинут несколько вбок (лещина, вяз).

Почка представляет собой зачаточный побег. Верхушка такого побега называется *конусом нарастания*. Конус нарастания состоит из очень нежной ткани. Он защищен зачатками листьев и снаружи кроющимися чешуями. Молодые зачатки листьев и кроющиеся чешуи отходят от своих стеблевых узлов, но, вследствие ничтожной длины междоузлий в почке, они налегают друг на друга. Листовые пластинки зачаточных листьев в почках обычно сложены. Не у всех растений листосложение одинаково. У почек липы листья сложены пополам вдоль средней жилки;

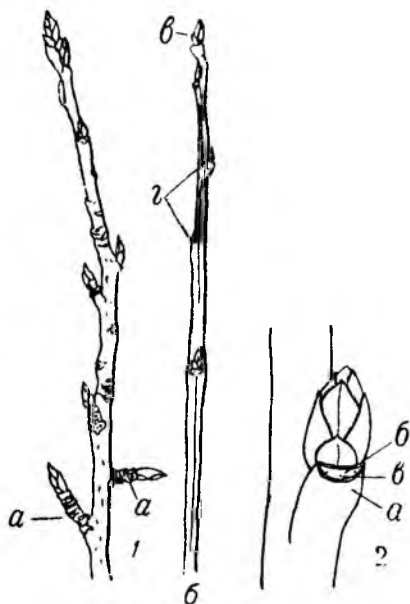


Рис. 1.

1 — тополь: а — укороченные побеги, б — удлиненный побег, а — верхушечная почка, б — боковые почки; 2 — почка: а — листовая подушка, б — листовый рубец, в — листовые следы.

у черной смородины, кроме этого, по боковым жилкам листья образуют складки; у груши половинки листовых пластинок завернуты краями внутрь, в виде трубочек, и прижаты к средней жилке, и т. п.

У многих деревьев и кустарников листовые пластинки в почках располагаются между двумя прилистниками. Прилистники крупнее листовых пластинок и целиком закрывают их. При развитии побега из почки, листовые пластинки растут быстрее прилистников, и у большей части растений прилистники, выполнив свою защитную функцию, сбрасываются.

Сближенное расположение кроющих чешуй и других частей почки и различное листорасположение необходимы для лучшей защиты зачаточного побега в зимнее время.

Кроющие чешуи представляют собой видоизмененные листья или части их. Защитные приспособления кроющих чешуй у разных растений различны. У всех растений кроющие чешуи снаружи покрыты толстым слоем кутикулы. В кроющих чешуях почек многих растений имеется пробка, смолистое вещество, воздухоносные полости. У некоторых растений кроющие чешуи выделяют такое большое количество смолистого вещества, что оно заливает все промежутки внутри почек и покрывает почки снаружи, отчего они становятся клейкими (почки тополя душистого, конского каштана). Кроющие чешуи нередко покрыты волосками, иногда образующими густое переплетение, наподобие войлока. Все эти приспособления (у разных растений в разных комбинациях) предохраняют почки от вымерзания зимой, от чрезмерного испарения, от склевывания птицами и т. д. У некоторых растений почки обнаженные, не имеющие кроющих чешуй. В таком случае защитную функцию выполняют недоразвитые сложенные листья, большей частью сильно опушенные. При распускании почек эти листья не опадают, как кроющие чешуи, а разрастаются в обычные листья, иногда сбрасывая опушение. Такое явление можно наблюдать, например, у дёрена сибирского, крушины ломкой и др.

Количество кроющих чешуй у почек разных растений бывает различным. У почек ивы одна кроющая чешуя, у почек липы — две, у ясеня — четыре, а у дуба — 38—40. Располагаются кроющие чешуи почек тоже различно. У одних растений они располагаются по спирали, у дру-

гих супротивно, в соответствии с расположением листьев на стебле.

Различают почки плотные и рыхлые. У плотных почек кроющие чешуи тесно примыкают друг к другу. У рыхлых почек кроющие чешуи на вершине не смыкаются, благодаря чему видны последующие кроющие чешуи (у сирени обыкновенной), а у некоторых растений, как, например, у кизильника черноплодного, видны зачаточные листья.

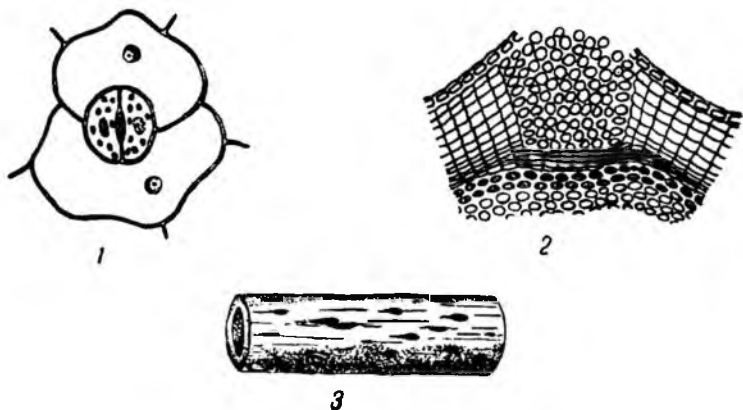


Рис. 2.

1 — устье под микроскопом; 2 — разрез чечевички под микроскопом;
3 — стебель бузины черной с чечевичками.

Иногда почки едва видны или совсем скрыты под тканями побега, под листовым рубцом или остатками листа. Это почки **с к р ы т ы е**. Полностью скрыты почки у актинидии, чубушника, курильского чая. Почки, сидящие открыто над листовым рубцом, называются **с в о б о д н ы м и**.

Молодые зеленые побеги снаружи покрыты **к о ж и ц е й**, или **э п и д е р м и с о м**, а более старые покрыты пробкой. Клетки кожицы во многих местах прерываются устьицами, через которые осуществляется дыхание и испарение (рис. 2, 1). На покрытых пробкой стеблях устьица заменены **чечевичками** (разрывы пробки) (рис. 2, 2, и 3). Устьица не видны невооруженным глазом, а чечевички бывают разных размеров, иногда до нескольких миллиметров, поэтому хорошо видны.

У некоторых растений на побегах имеются колючки или шипы. К о л ю ч к и — это видоизмененные побеги или листья, иногда прилистники. Если это видоизмененный побег, то колючка располагается в пазухе листа, а если лист отпал, то над листовым рубцом, так как побег формируется из пазушной почки (боярышник). Кроме того, на колючках стеблевого происхождения иногда бывают почки. Если колючка — видоизмененный лист, то в пазухе ее находится почка или развившийся из нее побег (барбарис). Наконец, если это видоизмененные прилистники, то они будут находиться по бокам листового рубца (желтая акация).

Ш и п ы — видоизмененные волоски, возникающие из клеток кожицы. В отличие от колючек они располагаются обычно по всему стеблю без всякого порядка (малина, шиповник), но иногда они бывают около почек. В этом случае нужно посмотреть, есть ли между колючим образованием и почкой листовой рубец. Если листовой рубец есть, то это шипы, если листового рубца нет — то колючки (некоторые виды шиповников).

Стебли, как и почки, могут быть различно окрашены, голые или опушенные, блестящие или матовые и т. п.

Среди хвойных пород преобладают вечнозеленые растения, не сбрасывающие на зиму листву. Смена листьев у них происходит постепенно и незаметно, так как листья у многих хвойных пород существуют до трех лет. Исключение представляют лиственницы, сбрасывающие на зиму листву. Поэтому определение хвойных ведется по листьям, почкам и шишкам.

Листья у хвойных пород видоизменены. Они представляют собой чешуйки, расположенные в два или четыре ряда, как, например, у туи, или имеют вид игол, и называют их в этом случае не листьями, а иглами или хвоей. Иглы бывают разной формы (на поперечном разрезе), длины и плотности. Например, у елей иглы ромбические или почти четырехугольные, заостренные на верхушке, жесткие. У пихт иглы плоские, тупые на верхушке, мягкие и т. п.

Иглы могут быть одиночные и собранные в пучки по две и более, в последнем случае они находятся на укороченных побегах. У елей и пихт иглы одиночные, у сосны обыкновенной по две на укороченных побегах, у сосны

сибирской по три-пять, а у лиственниц до 20 листьев в пучке. Укороченные побеги бывают разных размеров и формы. У лиственниц они крупные (до 0,5 см, иногда и более), почти шаровидной формы.

Шишки состоят из семенных, или плодущих, чешуй, на которых развиваются из семяпочек семена, и чешуй кроющих, не образующих семян. Обычно кроющие чешуи меньше семенных и не видны. Но у некоторых растений, например, у лиственницы европейской, кроющие чешуи выступают из-под семенных. Чаше шишки бывают деревянистыми. У можжевельника обыкновенного шишки ягодообразные. Чешуи их срослись, стали сочные, мясистые. В незрелом состоянии «ягоды» зеленые, по созревании становятся синеватыми, почти черными, с сизым налетом. У зрелых шишек чешуи большей частью растопыренные, но у некоторых растений, как, например, у сосны сибирской, шишки и в зрелом состоянии с плотно прижатыми чешуями (закрытые). По созревании семян у многих растений шишки не распадаются. Они могут храниться много лет. У пихт шишки по созревании рассыпаются.

Сроки созревания шишек различны. У елей и пихт шишки созревают в первое лето. У сосны обыкновенной шишки созревают к концу второго лета. Семена у хвойных пород разных размеров, с кожистым или деревянистым покровом и пленчатым крыловидным придатком (приспособление для распространения семян ветром) или без него. У сосны сибирской семена крупные с деревянистым покровом и без крыловидного придатка. В народе эти семена называют «кедровыми орехами».

Основными типами ветвления побегов являются следующие: 1) Ложновильчатое, или ложнодихотомическое, ветвление, характеризующееся тем, что у основания верхушечной почки возникают две супротивно расположенные боковые почки, которые вместе трогаются в рост, образуя развилку из боковых побегов. Верхушечная почка перестает расти или отмирает. Это наблюдается у сирени обыкновенной (рис. 3), конского каштана и др. 2) Боковое, или моноподиальное, ветвление — главный побег растет своей верхушкой из года в год, иногда в течение всей жизни растения. Боковые побеги, развивающиеся из боковых почек главного побега, также обнаруживают боковое ветвление

(рис. 4, 1). Главный побег растет и утолщается сильнее боковых и у деревьев образует высокий прямой ствол. Этот тип ветвления характерен для ели, сосны, лиственницы, тополя и др. 3) Составное, или симподиальное, ветвление — верхушечная почка главного или

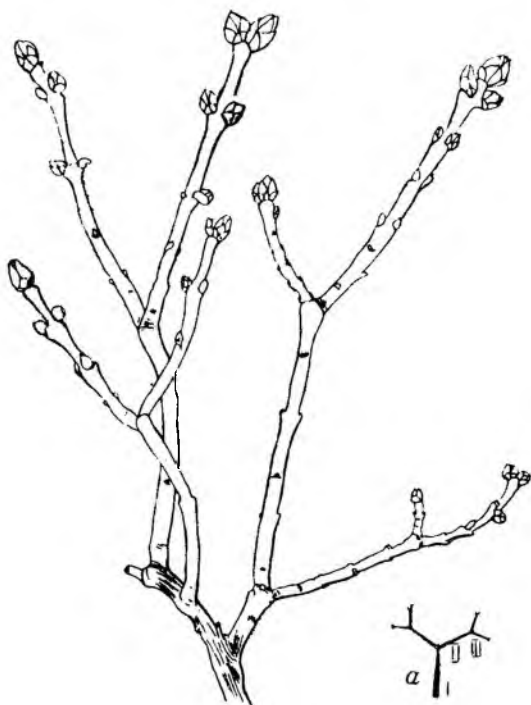


Рис. 3.

Ложновильчатое ветвление сирени обыкновенной:
а — схема ветвления.

бокового побега спустя некоторое время замирает или сильно отстает в росте, а вместо нее начинает развиваться боковая почка, заложившаяся непосредственно под верхушечной и отклоняющая главный побег. Она растет часто в вертикальном направлении, как бы продолжая рост главного побега. Эта боковая ветвь, в свою очередь, вскоре прекращает свой рост, и под ее верхушечной почкой на-

чинает распускаться новая боковая почка. Таким образом при симподиальном ветвлении главный ствол остается коротким, а его продолжение складывается из последующих боковых побегов, сменяющих друг друга. Боковые побеги разветвляются так же, как и главный,



Рис. 4.

1 — боковое ветвление боярышника согнуто-столбикового:
а — схема ветвления; 2 — составное ветвление липы:
а — плоды липы, б — схема ветвления (вверху почка липы).

и в результате крона дерева получается раскидистой. Таким ветвлением отличаются береза, липа и др. (рис. 4, 2).

Растения с деревянистым стеблем делят на деревья, кустарники и полукустарники. Деревьями называют растения с сильно развитыми многолетними ветвями и главным стволом, несущим крону. Кустарники отличаются от деревьев тем, что главный ствол у них отсутствует или выражен слабо. Ветвление начинается почти у поверхности почвы, и высота кустарника не превышает

4—6 м. К кустарникам относится сирень, барбарис, смородина, ирга и др. Полукустарники отличаются от кустарников тем, что побеги их в нижней части остаются многолетними, а в верхней части однолетними и зимой отмерзают или отсыхают, например, у черники. Нередко выделяют группу кустарничков, отличающихся от кустарников небольшими размерами (не более одного метра). К ним относятся брусника, багульник, вереск, некоторые виды ив и др.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОПРЕДЕЛИТЕЛЕМ

При определении растений нужно иметь в виду, что в природе часто встречаются самые разнообразные отклонения от типичных форм. Поэтому при выборе материала для определения необходимо останавливаться на вполне развитых и не поврежденных экземплярах и не ограничиваться одним побегом, а проанализировать их несколько. В данном определителе имеются в виду молодые побеги, то есть побеги, сформировавшиеся в последнее лето, годовалые.

Таблица для определения растений распадается на ступени, а ступени, в свою очередь, подразделяются на тезу и антитезу. Теза обозначается порядковым номером (1, 2, 3 и т. д.), а антитеза нулем (0), стоящими с левой стороны. В тезе дана совокупность признаков растения, а в антитезе приводятся противоположные или иные признаки растения. Антитеза как бы отрицает тезу. Таким образом, определяющий растения имеет перед собой два параллельных ряда признаков, один из которых должен подойти к данному растению. При определении необходимо прочитать тезу и антитезу до конца и сопоставить признаки с определяемым растением. Выбрав тезу или антитезу, подходящую для определяемого растения, нужно перейти к следующей ступени, указанной цифрой справа. В указанной ступени опять сравниваем тезу и антитезу с определяемым растением и переходим далее, к следующей ступени. Таким образом ведем определение до тех пор, пока не придем к тезе или антитезе, совокупность признаков которой соответствует определяемому растению, где и будет указано название вида.

Многие ступени таблицы рядом с порядковым номером ступени имеют еще номер в скобках. Эти номера указывают ступень, откуда сделана отсылка на данную ступень.

и намечают обратный путь, по которому следует идти когда по обнаружении ошибки требуется узнать, где она была допущена.

Для более успешной работы с определителем начинающему полезно определить сначала несколько видов знакомых растений.

Пример определения растения

Возьмем конский каштан. Откроем таблицу для определения деревьев и кустарников. Читаем тезу и антитезу первой ступени. Подходит антитеза — растения, сбрасывающие на зиму листья. Она посылает нас на 14 ступень. Выбираем антитезу 14 ступени и переходим на 17 ступень. В 17 ступени подходит теза — деревья. Эта теза посылает на 90 ступень. Далее переходим на 118 ступень, так как у конского каштана почки супротивные. Рассматриваем почки, подсчитываем количество кроющих чешуй — их более четырех. Переходим на 121 ступень, указанную антитезой 118 ступени. Теза 121 ступени не подходит, так как листовых следов на листовых рубцах конского каштана значительно больше, исключение представляют листовые рубцы, расположенные у верхушечных почек, где часто можно обнаружить их по три. Читаем описание растения, данного в антитезе ступени 121, сопоставляем с взятым побегом и находим вид — конский каштан. Здесь же указывается, к какому семейству принадлежит данное растение, время его цветения, распространение и хозяйственное значение.

Примечание. При определении деревьев и кустарников по почкам необходимо иметь при себе лупу, две препаровальные иглы и миллиметровую линейку.

В тексте таблицы для определения деревьев и кустарников допущены сокращения следующих слов:

м — метр

сем. — семейство

см — сантиметр

рис. — рисунок

дл. — длина

см. — смотри

выс. — высота

В конце латинского названия растений дается в сокращенном виде фамилия автора, давшего название этому растению.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

1. Растения, не сбрасывающие на зиму листву . . . 2
0. Растения, сбрасывающие на зиму листву . . . 14
2. Листья чешуйчатые 3
0. Листья игловидные 4
3. Листья чешуйчатые, плотно прижатые к побегам, темнозеленые летом и бурозеленые зимой, располагаются в четыре ряда и покрывают друг друга черепичато. Чешуи сидячие, по бокам побега заостренные, сжатые с боков. Чешуи на широкой стороне побега притупленные и с бугорчатой железкой. Молодые побеги сплюснутые, яркозеленые, ароматные. Шишки продолговатые, стоячие, иногда отогнутые, состоят из 3—4 пар коричневатобурых, кожистодеревянистых чешуек, 1,0—1,5 см дл. Шишки созревают и раскрываются в октябре—декабре, после чего вскоре опадают. Семена с двумя узкими крыльями по бокам. Кустарник или дерево (5—8 м) с серобурой корой, отделяющейся тонкими длинными полосками. Ветви короткие, в нижней части кроны обычно вверх загнутые (рис. 5, 2—4).

Туя западная, негниючка — *Thuja occidentalis* L.
(Сем. Кипарисовые — Cupressaceae).

Цветет в мае—июне. Родина — Сев. Америка. Широко культивируется в средней полосе Европейской части СССР. Условия промышленных городов выносит хорошо; от дыма и газов повреждается в меньшей степени, чем многие другие хвойные породы. В зеленом строительстве используется для обсадки аллей, для живых изгородей. Древесина стойкая в отношении гниения. Употребляется для шпал, телеграфных столбов, для судостроения, столярных работ и др.

0. Листья чешуевидные, заостренные или тупые, на спинке с килем и овальной смоляной железкой, располагаются в четыре ряда черепичато. На молодых растениях и иногда на нижних ветвях старых экземпляров игловидные, до 0,8 см дл., мягкие, не колючие. Шишки мясистые, поникающие, на коротких, обычно согнутых побегах, от округло-овальных до приплюснuto-

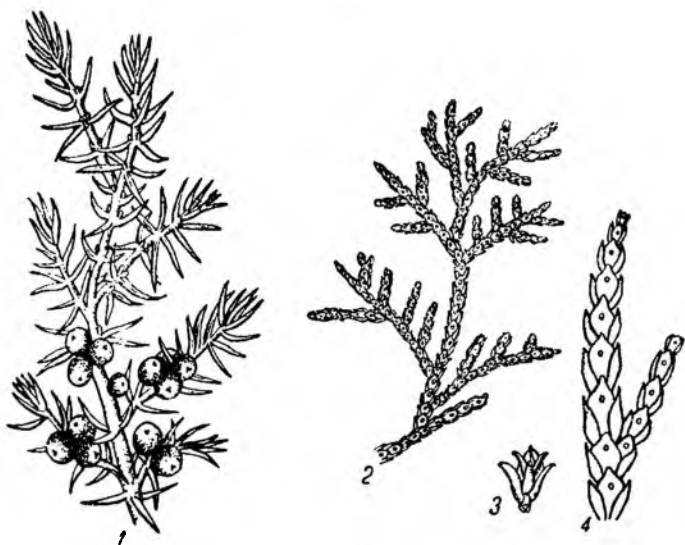


Рис. 5.

1 — побег можжевельника обыкновенного с шишками; 2 — побег туи западной; 3 — шишка туи; 4 — побег туи в увеличенном виде.

шаровидных, 0,5—0,7 см дл., бурочерные с сизым налетом. Низкорослый (1—2 м) стелющийся кустарник с простертыми, иногда приподнятыми ветвями. Кора ствола и ветвей гладкая, красновато-серая. Побеги тонкие, цилиндрические, темнозеленые, при растирании с резким запахом.

Можжевельник казацкий — *Juniperus sabina* L.
(Сем. Кипарисовые — Cupressaceae).

Цветет в мае. Встречается в восточных и юго-восточных областях средней полосы Европейской части СССР. Разводится в садах и парках.

4. Иглы (хвоя) сидят поодиночке 5
0. Иглы (хвоя) собраны в пучки (по два и более) . . 12
5. Иглы расположены мутовками по три, почти под прямым углом, жесткие, колючие, линейно-шиловидные, 1,0—1,7 см дл., с нижней стороны тупо-треугольные, светлозеленые, с верхней стороны более или менее плоские или с желобком, с широкой сизобелой полоской. Шишки ягодообразные, вначале зеленые, а по созревании черные с сизым налетом. Созревают на второй или третий год. Кустарник или дерево до 8—12 м выс. с конусовидной кроной. Кора серобурая. продольно-шелушащаяся (рис. 5, 1).

Можжевельник обыкновенный — *Juniperus communis* L. (Сем. Кипарисовые — Cupressaceae).

Цветет в мае. Обыкновенно в северной половине средней полосы Европейской части СССР. Растет в подлеске сосновых и еловых лесов. Ввиду малого размера растения древесины промышленного значения не имеет. Применяется для токарных работ, изготовления игрушек, тростей. Из хвои добывают можжевельниковое масло.

0. Иглы расположены спирально по одной 6
6. Хвоя с ясно выпуклыми четырьмя гранями, тонко-заостренная 7
0. Хвоя плоская 10
7. Хвоя зеленая 8
0. Хвоя серо- или сизозеленая, иногда серебристая . 9
8. Хвоя густо сидящая, приподнятая, темнозеленая, блестящая, с острым кончиком, 1,5—3,0 см дл. Молодые побеги голые или слегка спущенные. Почки яйцевидно-конические, заостренные, буроватые, без смолы. Шишки бурые или коричневые, цилиндрические, 10—16 см дл. Чешуи их широко-ромбические, на вершине неправильно зазубренные. Семена яйцевидные, темнобурые с желтоватым крылом, втрое превышающим длину семени. Высокое дерево (30—50 м) с остро-пирамидальной кроной и горизонтально отходящими или несколько вниз наклоненными ветвями (рис. 6, 1).

Ель высокая, обыкновенная — *Picea excelsa* Link.)
(Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Образует обширные чистые или смешанные насаждения с сосной и березой в северных областях средней полосы Европейской части СССР и смешанные насаждения с липой, кленом

и дубом в южных. Широко применяется для живых изгородей вдоль железных дорог для защиты путей от снега. Древесина употребляется в целлюлозно-бумажном производстве, для изготовления музыкальных инструментов, тары, для телеграфных столбов, шпал и др. Кора является одним из основных дубильных материалов.

0. Хвоя зеленая, колючая, линейно-шиловидная, 0,7—2 см дл. Шишки яйцевидно-цилиндрические, 3—4 см дл., висячие, бурые; чешуи их почковидные с широко-клиновидным основанием, цельнокрайние. Семена темнобурые, с крылом около 1—1,3 см дл. Молодые побеги покрыты короткими рыжеватыми волосками. Дерево с узко-пирамидальной кроной, до 30 м выс. (рис. 6, 2).

Ель сибирская — *Picea obovata* Ledb. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Распространена в северо-восточных областях средней полосы Европейской части СССР. Единично разведена в Московской области и в лесостепи Украины. По декоративности сходна с елью обыкновенной. Для зеленого строительства может быть рекомендована внутри своего ареала и для лесостепи. Древесина белая, высокого качества. Употребляется как строительный материал и на топливо. Кора применяется как дубитель и служит для получения смолы.

9. Хвоя сизая или голубовато-зеленая, жесткая, 1—2 см дл., изогнутая. Молодые побеги зеленовато-желтые с коричневым опушением. Почки конусовидные с прижатými чешуями. Шишки светлоричневые, 2—6 см дл.; чешуи их обратно-яйцевидно-ромбические, морщинистые, с неравно-зубчатым краем и слегка внутрь загнутыми кончиками. Семена мелкие, овальные, бурые, с несимметричным буровато-фиолетовым крылом. Дерево 30—50 м выс., с густой конусовидной, иногда несимметричной кроной и слегка поникающими ветвями. Кора светлоричневая, чешуйчатая (рис. 6, 3).

Ель Энгельмана, американская — *Picea Engelmanni* Engelm. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае — начале июня. Родина — Сев. Америка. Разводится в садах и парках в средней полосе Европейской части СССР. Рекомендуются для озеленения населенных мест, так как среди хвойных пород отличается большой стойкостью против задымления.

0. Хвоя сильно колючая, жесткая, изогнутая, 1,5—3 см дл., сизо- или голубовато-зеленая или серосеребристая. Молодые побеги голые, желтовато-бурые до оранжево-красных. Почки крупные, от конических до округлых с отогнутыми в стороны концами чешуек.

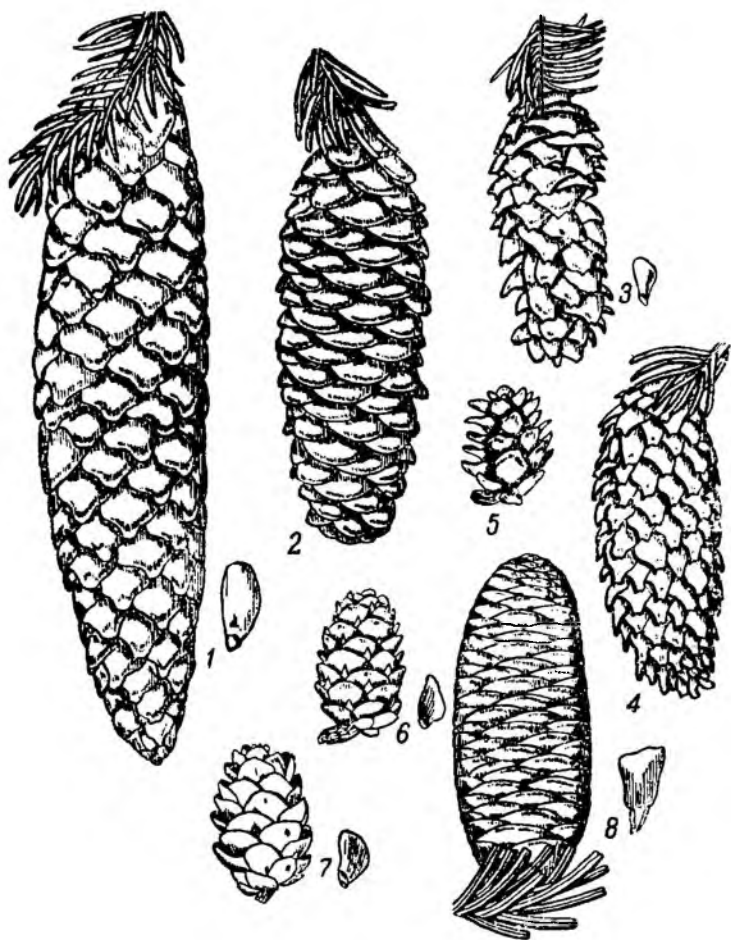


Рис. 6.

1 — шишка и семя ели обыкновенной; 2 — шишка ели сибирской; 3 — шишка и семя ели Энгельмана; 4 — шишка ели колючей; 5 — шишка лиственницы даурской; 6 — шишка и семя лиственницы европейской; 7 — шишка и семя лиственницы сибирской; 8 — шишка и семя пихты сибирской.

Шишки светлокоричневые, цилиндрические, 5—10 см дл. Чешуи их овально-ромбические, суженные у верхушки, с неравно-зубчатым краем. Семена мелкие, продолговатые, с коротким, закругленным, желтовато-бурым крылом. Дерево до 20—45 м выс., с симметричной конусовидной кроной. Кора серовато-коричневая, чешуйчатая (рис. 6, 4).

Ель колючая — *Picea pungens* Engelm. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае—июне, позднее других елей. Родина — Сев. Америка. Разводится в садах и парках. Считается самой декоративной из всех елей благодаря окраске хвои и форме кроны. Более декоративна в первые 20—30 лет. С возрастом хвоя тускнеет, особенно в промышленных городах. Пригодна для культуры всего СССР, кроме крайнего севера и высокогорных мест.

10. Хвоя с верхней и нижней стороны одноцветная, матово-зеленая, серповидно-изогнутая до 6—7 см дл., расположена гребенчато, часто торчит вверх. Молодые побеги желтовато-зеленые, голые или слабоопушенные. Почки шаровидные до 6 см дл., желтозеленые, смолистые. Шишки овально-цилиндрические, 8—10 см дл. Семена светлокоричневые, с розоватым крылом. Дерево до 60 м выс. с конусовидной кроной. Кора толстая, пепельно-серая, глубоко трещиноватая.

Пихта одноцветная — *Abies concolor* Lindl. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Родина — Сев. Америка. Разводится в садах и парках. Очень ценное по окраске хвои декоративное дерево. Древесина пихт ценится ниже еловой. Употребляется для строительных целей, упаковочных ящиков и т. п. Из хвои добывают пихтовое масло.

0. Нижняя сторона хвои отличается от верхней. Хвоя до 3,5 см дл. 11

11. Хвоя 1,5—5 см дл., мягкая, сверху темнозеленая, блестящая, снизу с двумя беловатыми полосками; на затененных побегах располагается в два ряда, прямо-отклоненная; на верхушечных побегах серповидно-изогнутая, располагается спирально. Побеги желтосерые, с редкими волосками, реже голые. Почки шаровидные, маленькие, смолистые, бледнобуроватые. Шишки прямостоячие, продолговато- или овально-

цилиндрические, 5—9 см дл., светлокоричневые, смолистые; чешуи их широко-клиновидные, с закругленными мелко зазубренными краями. В сентябре—октябре шишки распадаются. Семена гранистые, с желтобурым крылом. Дерево до 35 м выс., с черновато-серой корой и пирамидальной кроной. Нижние ветви склоняются до земли, средние горизонтально оттопыренные (рис. 6, 8).

Пихта сибирская — *Abies sibirica* Ledb. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Родина — северо-восток Европейской части СССР и Сибирь. В средней полосе Европейской части СССР разводится. Чувствительна к дымовым газам и копоти, поэтому не пригодна для разведения вблизи заводов и фабрик.

Древесина употребляется для различных поделок. Из хвои добывают эфирное пихтовое масло, а из коры пихтовый бальзам. Семена содержат масло, пригодное для изготовления лаков.

0. Хвоя 1,5—3 см дл., сверху темнозеленая, блестящая, снизу с двумя беловатыми полосками, тупая или слегка выемчатая наверху, вверх изогнутая, с сильным ароматом, располагается гребенчато. Побеги вначале зеленые, опушенные, позднее краснокоричневые, голые. Почки шаровидные, 0,4—0,6 см дл., с бледно-фиолетовым оттенком. Шишки прямостоячие, овально-цилиндрические, тупые, 6—10 см дл., серобурые, смолистые; чешуи их широкие. Семя клиновидно-трехгранное, с широким серовато-фиолетовым крылом. Дерево до 20 м выс., с прямым гладким черносерым стволом, с многочисленными вздутиями на коре, содержащими смолу, с пирамидальной кроной.

Пихта бальзамическая — *Abies balsamea* Mill. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Родина — Сев. Америка. Разводится в садах и парках. Наиболее успешно культивируется в лесной и степной зонах.

12. В пучках по две хвоинки. Хвоя жесткая, гладкая, острая, с одной стороны выпуклая, темнозеленая, с другой — плоская, сизозеленая, 2—6 см дл. Каждая пара хвоинок при основании одета трубчатым перепончатым влагалищем и сидит на укороченном побеге. Побеги голые, зеленоватые, позднее серобурые. Почки

0,6—1,2 см дл., удлинненно-яйцевидные, острые, красновато-бурые, смолистые или без смолы. Шишки продолговато-яйцевидные, 2,5—7 см дл., повислые, матовые. Чешуи их толстые с почти ромбическим щитком и бугорком на его верхушке. Раскрываются шишки от вершины на две трети своей длины. Семена с прозрачным крылом. Дерево до 40 м выс., с прямым высоко очищенным от ветвей стволом (рис. 7, 2).

Сосна обыкновенная — *Pinus silvestris* L. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Встречается по всей средней полосе Европейской части СССР, главным образом, в нечерноземной полосе. Образует лесные массивы. Сосна — светолюбивое растение, нетребовательное к почве. Относится к числу быстро растущих хвойных пород. Является основной древесной породой в жилищном строительстве, в авиастроении, судостроении, вагоностроении, в столярно-мебельном производстве и применяется для других целей. Из древесины растущей сосны добывается живица, из которой получают скипидар и канифоль. В семенах содержится до 33% жирного масла, которое может быть использовано как пищевое и для технических целей.

0. В пучках хвоинок более двух 13
13. Хвоя по 3—5 (7) в пучке, жесткая, по краям шероховатая, темнозеленая, 5—12 см дл., при основании несколько расширенная и вначале с бурым влагалищем, рано опадающим. Молодые побеги с коричневатым опушением. Почki конические, 0,6—1 см дл., покрытые смолой, на концах большей частью одиночные. Шишки овальные, 5—8 (11) см дл., тупые, пераскрывающиеся, стоячие, светлобурые. Созревают на третьем году. Чешуи их прижатые, с узким ромбическим щитком и слабо отогнутой верхушкой. Семена крупные, бескрылые. Дерево до 20—35 м выс., с толстым стволом. Крона сначала пирамидальная, позднее неправильная (рис. 7, 3).

Сосна сибирская, кедровая — *Pinus sibirica* Mayr. (Сем. Сосновые — Pinaceae)

Цветет в июне. Родина — Сибирь, северо-восток Европейской части СССР. В средней полосе разводится в садах и парках. Красивое декоративное дерево. Одно из наиболее дымоустойчивых деревьев и может разводиться в больших промышленных центрах. Древесина легкая, является хорошим материалом для столярных и отделочных работ.

0. Хвоя мягкая, тонкая, острая, трехгранная, серо-зеленая, по бокам с голубоватыми полосками, 5—10 см дл., влагалища желтовато-красные, скоро опадающие. Пучки хвои сближенные, на верхушках ветвей скученные. Молодые побеги очень тонкие, голые,

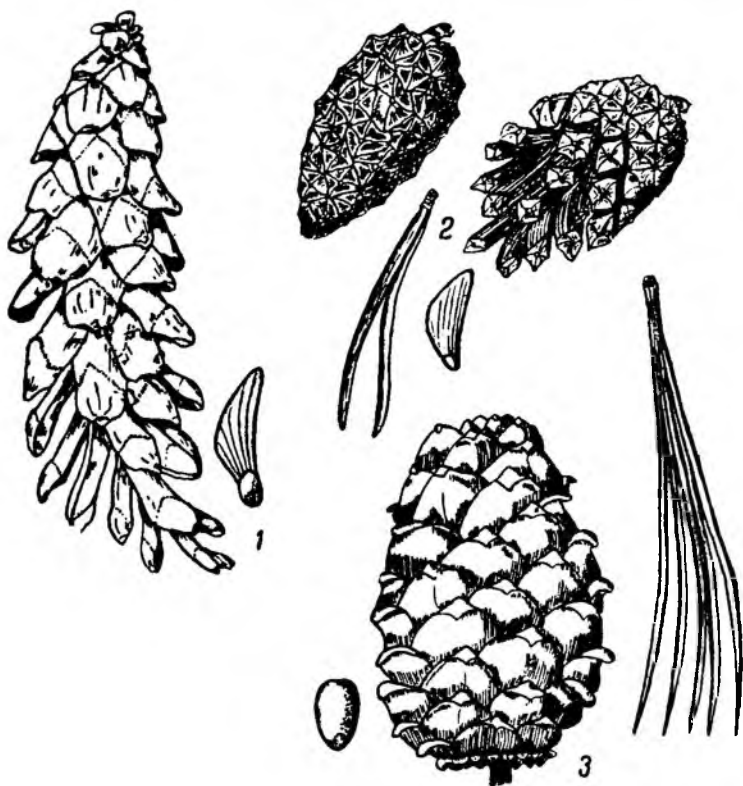


Рис. 7.

1 — шишка и семя сосны веймутова; 2 — шишки, семя и хвоя сосны обыкновенной; 3 — шишка, семя и хвоя сосны сибирской.

с блестящей зеленой корой. Почки яйцевидные, заостренные, 0,5—0,7 см дл., слабо-смолистые, на концах побегов по 5—8 штук. Кроющие чешуи прижатые, бурые, по краям белые. Шишки висячие по 1—3, светлорыжие или сероватые, рыхлые, узкоцилиндрические, 8—15 см дл., несколько изогнутые.

Чешуи их продолговатые, на конце с желтовато-серым, слабо утолщенным щитком с тупой верхушкой. Семена яйцевидные с широким и длинным крылом. Дерево до 40 м выс., с прямым стволом, широко ветвистое (рис. 7, 1).

Сосна веймутова — *Pinus strobus* L. (Сем. Сосновые—Pinaceae).

Цветет в мае—июне. Родина — Сев. Америка. В средней полосе Европейской части СССР встречается в культуре, особенно в лесной зоне. В Ленинграде вполне морозоустойчива. Хорошо растет и плодоносит в Москве, Великолукской и Смоленской областях, в Белоруссии, на Украине. Является ценной декоративной породой для парков. Древесина используется для различных поделок, употребляется на производство бумаги.

- 14 (1). На удлинённых побегах располагается большое количество укороченных побегов, почти округлых, часто достигающих до 0,5 см дл. На ветвях обычно остаются шишки 15
0. Совокупность признаков другая 17
15. У шишек из-за семенных чешуй выступают кроющие чешуи в виде острых концов. Семенные чешуи наружу слабо выпуклые, на спинке с продольными полосками, с цельным волнистым краем, голые или с редким опушением. Шишки 2—4 см дл., продолговато-яйцевидные, буроватые, раскрываются слабо. Молодые побеги серовато-желтоватые, голые. Почки верхушечные мелкие, шаровидные, боковые — яйцевидные или полушаровидные, голые. Семена с тонким, широким яйцевидно-полукруглым крылом. Хвоя опадает в первой половине ноября. Дерево 25—50 м выс., с прямым стволом, с бурой продольно-трещиноватой корой. Ветви поникающие, с приподнимающимися концами (рис. 6, 6).

Лиственница европейская — *Larix decidua* Mill.
(Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Родина — Альпы и Карпаты. В средней полосе Европейской части СССР разводится как декоративное растение. К городскому задымлению очень устойчива. Древесина смолистая, твердая и хорошо противостоит гниению. Годна для строительства и подводных сооружений. Кора содержит дубильные вещества.

0. У шишек кроющие чешуи не видны 16
16. Молодые побеги бледножелтые с белым налетом, иногда опушенные. Более старые побеги красноватые или серобурые. Почки блестящие, желтобурые; чешуйки по краю с желтовато-белыми волосками. Шишки мелкие, 1,5—3 см дл., округлые, овальные или яйцевидно-цилиндрические, тупые. Чешуи их голые, плосковатые, блестящие, часто выемчатые, в зрелой шишке широко раскрытые. Семена 0,3—0,4 см дл., с крылом 1—1,2 см дл. Дерево до 35 м выс., с широко растопыренными ветвями и часто с многовершинным стволом в старости. Иногда низкое стелющееся дерево (рис. 6, 5).

Лиственница даурская — *Larix dahurica* Turcz.
(Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в мае. Родина — Восточная Сибирь, Дальний Восток. В средней полосе Европейской части СССР культивируется как декоративное растение. В зеленом строительстве может широко применяться во всей лесной и степной полосе для групповой и аллейной посадки. Древесина высокого качества. Употребляется для телеграфных столбов, свай, шпал и т. д., а также для варки целлюлозы.

0. Молодые побеги светлозеленого цвета, голые, иногда с редкими волосками, более старые серобуроватые. Верхушечные почки широко-конические, боковые полушаровидные, желтовато-бурые. Шишки 2,5—3,5 см дл., светлобурые, яйцевидные. Чешуи их тонкие, часто кожистые и мягкие, оттопыренные, яйцевидные, цельнокрайние, на верхушке прямые, покрыты рыхловатыми волосками, особенно густо у основания. Семена желтоватые с темными крапинками, с крылом чуть шире семени. Хвоя опадает во второй половине октября. Дерево до 30—45 м выс. Кора толстая, глубоко-бороздчатая. Крона удлинненно-пирамидальная (рис. 6, 7).

Лиственница сибирская — *Larix sibirica* Ldb. (Сем. Сосновые — Pinaceae).

Цветет в конце апреля—мае. Родина — Сев. Урал, Зап. Сибирь, Алтай и Саяны. Культивируется в средней полосе Европейской части СССР. В городских условиях устойчива. Древесина пригодна для построек и подводных сооружений.

17. Деревья 90
 0. Кустарники, реже небольшие деревца 18
 18. Почки супротивные 19
 0. Почки очередные 38
 19. Почки черешчатые 20
 0. Почки сидячие 26
 20. Почки без кроющих чешуй 21
 0. Почки с кроющими чешуями 23
 21. Почки без кроющих чешуй. Их заменяют два недоразвитых сложенных коричневых листа, которые при распускании почек не сбрасываются, а развиваются в настоящие листья. Верхушечные почки копьевидной формы, заостренные. Недоразвитых листьев, заменяющих кроющие чешуи, четыре. Боковые почки узкие, длинные, коричневые, сплюснутые, сидят на красных ножках. У основания почек часто располагается еще по маленькой почке на короткой ножке или без ножки. Ножки к основанию расширяются. Листовые рубцы узкие, темные, равны основанию почки, с тремя листовыми следами. Противолежащие листовые рубцы соединяются между собой узкой полосою. Основание ножки почки покрыто остатком листа — основанием листового черешка, который при распускании почек сбрасывается. Стебель красный, с редкими светлыми чечевичками. Междоузлия длинные, иногда до 15 см (рис. 8, 1).

Дёрен сибирский — *Cornus sibirica* Lodd. (Сем. Дёренные — Cornaceae).

Кустарник 1—4 м выс. Цветет в мае—июне. В диком виде встречается по кустарникам, лесам в северных районах средней полосы Европейской части СССР. Разводится в садах и парках как декоративное растение.

0. Совокупность признаков иная 22
 22. Верхушечная почка шире боковых. Боковые почки узкие, крупные, зеленоватые, на зеленоватых ножках. Недоразвитые листья, заменяющие кроющие чешуи, со светлорозовым опушением. Листовые рубцы вогнуто-треугольные, широкие, больше основания ножки, с тремя листовыми следами. Противоположные листовые рубцы не соединяются между собой. Побеги розовые с красноватым оттенком, в верхней части зеленоватые, более старые — серые.

Дёрен кровавый, спик красный, свидина — *Cornus sanguinea* L. (Сем. Дёренные — *Cornaceae*).

Кустарник от 1 до 6 м выс. Цветет в июне—июле. В диком виде встречается в южной половине средней полосы Европейской части СССР. Разводится в садах и парках как декоративное растение.

0. Молодые побеги коричневато-серые, слегка ребристые с частыми чечевичками, старые побеги серые. Почки и молодые побеги серовато-беловатые от звездчатых волосков. На верхушке побега три почки: средняя — большая, 1,0—1,5 см дл. и боковые — маленькие. Иногда верхушечная почка одна. Боковые почки вытянутые, прижатые, от 0,3 до 1,0 см дл., сухие. Размеры почек убывают к основанию побега. Листовые рубцы узкие, темные, больше основания почки, с тремя листовыми следами. Противоположные листовые рубцы не соединяются между собой.

Калина гордовина — *Viburnum lantana* L. (Сем. Жимолостные — *Caprifoliaceae*).

Кустарник 1—2,5 м выс. Цветет в мае. Широко разводится. В диком виде встречается в юго-западной Украине, в Крыму, на Кавказе. Ягодами питаются птицы.

23. Почки красновато-бурые, у основания зеленоватые, голые, слабо блестящие, прижатые. На бесплодных побегах почки продолговатые, до 1,1 см дл., на плодущих — мельче, овальные. Кроющих чешуй две. Побеги ребристые, желтовато-бурые.

Калина обыкновенная — *Viburnum opulus* L. (Сем. Жимолостные — *Caprifoliaceae*).

Кустарник или деревцо 1,5—3 м выс. Цветет в июне. Встречается почти по всему СССР по лесам, опушкам, родам, кустарникам, склонам. Разводится в парках как декоративное растение. Пригодно для групповых посадок и живых изгородей. Плоды калины горьки и не съедобны. Древесина твердая.

0. Совокупность признаков иная 24
24. Почки крупные, 0,8—1,5 см дл. 25
0. Почки мелкие, вместе с ножкой 0,3—0,8 см дл., овальные, заостренные или тупые. Цветочные почки обратно-яйцевидные. Вегетативные почки сидят по одной, цветочные почки расположены пучками до 5 почек

в пучке. Кроющих чешуй 2—4. Листовые рубцы меньше основания ножки, с одним листовым следом, полукруглые, противолежащие не соединяются друг с другом. Почки и побеги серебристые, покрыты звездчатыми чешуйками (рис. 8, 3).

Лох узколистный — *Elaeagnus angustifolia* L. (Сем. Лоховые — *Elaeagnaceae*).

Кустарник или деревцо 3—6 м выс. Цветет в мае. Родина — Кавказ, Средняя Азия, Западная Сибирь, южные районы Европейской части СССР. Разводится в садах и парках как декоративное растение. В пчеловодстве ценится как хороший медонос.

25. Кроющие чешуи закрывают все внутренние части почки. Почки сухие, зеленоватые или красноватые. Цветочные почки округлые, сидят на коротких ножках. Вегетативные почки яйцевидные. Листовые рубцы крупные, бобовидной формы, с тремя-пятью листовыми следами. Стебли коричневато-серые, слегка ребристые, с многочисленными коричневатыми чечевичками (рис. 8, 2).

Бузина красная — *Sambucus racemosa* L. (Сем. Жимолостные — *Caprifoliaceae*).

Кустарник или деревцо 1,3—4,5 м выс. Цветет в мае. В диком виде изредка встречается в южных районах средней полосы Европейской части СССР. Разводится в садах, около домов. Легко дичает. Используется как подлесок в парках, в ползантичных полосах, а также в групповых и одиночных посадках. Древесина малоценная. Ягоды красные, употребляются для чистки медной посуды. Охотно поедаются птицами.

0. Почки покрыты кроющими чешуями лишь у основания. Молодые листья высовываются из-под них, образуя верхушку почки. Почки яйцевидные, заостренные. Листовые рубцы с тремя-пятью листовыми следами. Побеги угловатые, голые, серые или желтовато-зеленые с крупными коричневыми чечевичками.

Бузина черная — *Sambucus nigra* L. (Сем. Жимолостные — *Caprifoliaceae*).

Кустарник или деревцо 3—6 м выс. Цветет в июне—июле. В диком виде встречается главным образом в южной части средней полосы Европейской части СССР, на Кавказе, реже в Крыму. Разводится в садах и парках как декоративное растение. Особенно декоративна бузина черная в состоянии цветения и плодоношения.

Плоды мелкие, черные. Пригодна для посадок в полезащитных полосах. Древесина употребляется для изготовления мелких вещей. Сердцевина используется при изготовлении микроскопических срезов.

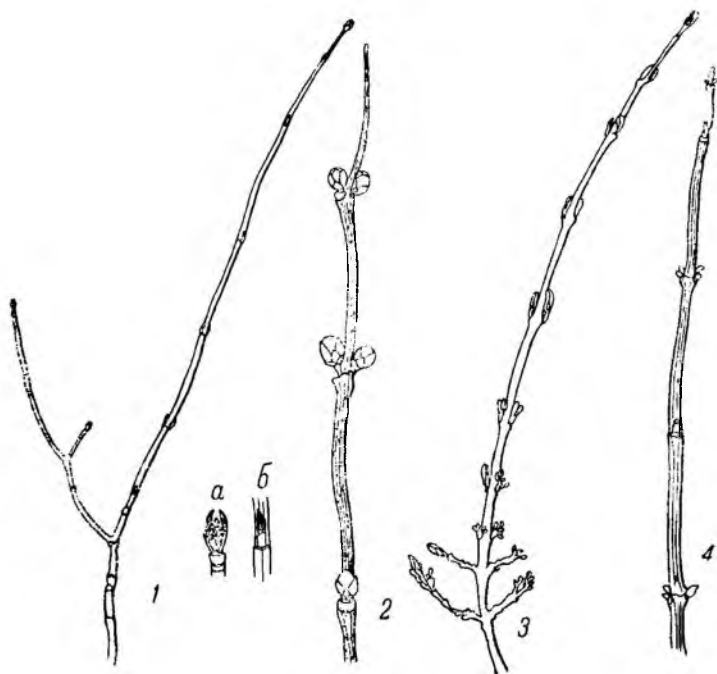


Рис. 8.

1 — побег дёрена сибирского; а — верхушечная почка, б — боковая почка;
2 — побег бузины красной; 3 — побег лоха узколистного; 4 — побег жимо-
лости татарской.

26. На узлах от одной до четырех почек, располагающихся одна над другой 27
0. На узлах по одной почке 29
27. Почки веретеновидные, от 0,5 до 1,0 см дл., на вершине с длинными беловатыми волосками, образующими подобие кисточки. Боковые почки с добавочными почками. Побеги продольно-бороздчатые; как и почки окрашены в буровато-серые тона.

Жимолость обыкновенная, лесная — *Lonicera xylostium* L. (Сем. Жимолостные — Caprifoliaceae).

Невысокий кустарник 0,9—2,5 м выс., с дугообразно изогнутыми ветвями. Цветет в мае—июне. Встречается по всей средней полосе Европейской части СССР, кроме юго-востока. Как неприхотливое, морозостойкое растение может с успехом разводиться почти повсюду. Древесина обладает большой крепостью и употребляется на ружейные шомпола, кнутовища, чесальные карды. Плоды темнокрасные, ядовитые для человека. Поедаются птицами, способствующими их распространению. Листья служат кормом для скота.

0. Почки без пучка волосков на вершине 28
28. Почки яйцевидно-конические, сухие, коричневые, 0,2—0,4 см дл. Верхушечная почка одна или две. Боковые почки сильно отстоящие, почти горизонтальные, часто по две-четыре расположенные одна над другой. Кроющих чешуй 8, по краю с волосками. Листовые рубцы треугольные, больше основания почки, с тремя листовыми следами. Два противлежащих листовых рубца соединяются между собой узкой полоской. Почки часто располагаются в пазухе боковых побегов или у их оснований. Молодые стебли желтовато-бурые, старые — серые, с шелушащейся пробкой (рис. 8, 4).

Жимолость татарская — *Lonicera tatarica* L. (Сем. Жимолостные — Caprifoliaceae).

Кустарник 1,5—3 м выс. Цветет в мае—июне. Разводится в садах и парках как декоративное растение. В диком виде встречается в Заволжье, в Саратовской и Воронежской областях, на юге Сибири и в Средней Азии. Благодаря засухо- и солеустойчивости, быстрому росту и хорошему затенению почвы, этот кустарник является ценной породой в лесозащитном лесоразведении. Рекомендован для облесения песков лесостепной и степной зон, для приовражных и прибалочных насаждений.

0. Боковые почки продолговато-конические, сильно отстоящие. Верхушечные почки яйцевидные. Почки 0,2—0,8 см дл., с 2—4 кроющими чешуями. Листовые рубцы супротивных почек соприкасаются друг с другом. Побеги и почки рыжеватые или красновато-бурые. На старых ветвях кора бурая, шелушащаяся.

Жимолость голубая — *Lonicera coerulea* L. (Сем. Жимолостные — Caprifoliaceae).

Кустарник до 2 м выс. Цветет в мае. В диком виде встречается в Ярославской, Горьковской и Московской областях. Разводится в садах и парках как декоративное растение. Пригодна для групповых посадок, живых изгородей. Медонос.

29. Кроющих чешуй нет, почки закрыты листовыми рубцами 30
0. Почки с кроющими чешуями 31
30. Молодые побеги опушенные, коричневые, старые — серые, с шелушащейся пробкой. Почки очень мелкие — 0,1 см дл., покрыты листовыми рубцами в виде трехгранных конусов. При распускании почек листовые

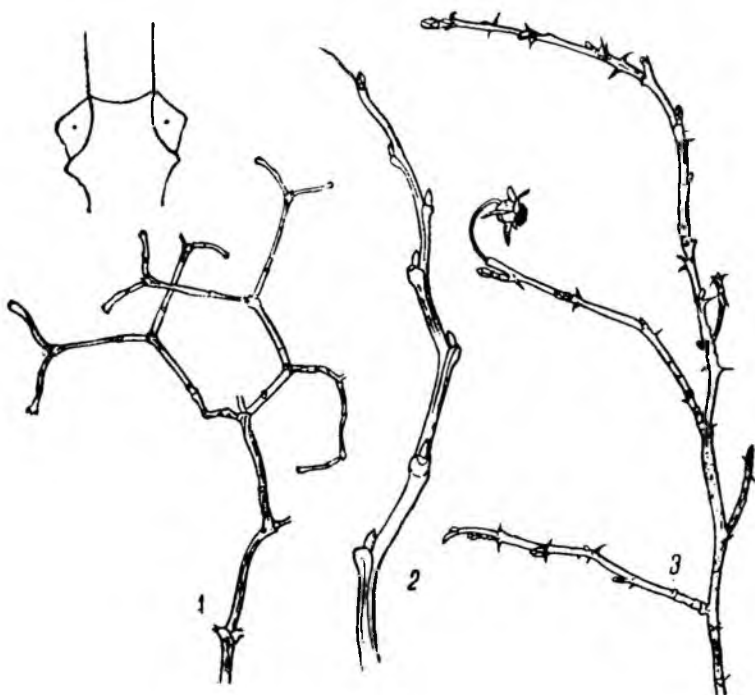


Рис. 9.

1 — побег чубушника (вверху его почки); 2 — побег малины; 3 — побег шиповника краснолистного.

рубцы разрываются на три части с одним листовым следом в каждой части. Листовые рубцы не опадают подобно кроющим чешуям. Они хорошо видны у оснований более старых побегов. Побеги имеются неветвящиеся (порошковые) и более старые с ложновильчатым ветвлением. Верхушечных почек две и между ними маленькое острие, которым заканчивается ось побега (рис. 9, 1).

Чубушник, жасмин пушистый — *Philadelphus pubescens* Lois. (Сем. Камнеломковые — Saxifragaceae).

Декоративный кустарник до 2 м выс., с душистыми колокольчатыми белыми или кремовыми цветками. Цветет в июне. Встречается в культуре.

0. Стебель коричневый, ребристый, гладкий. Однолетние побеги достигают до 1 м дл. Почки 0,1—0,2 см дл., скрыты под листовым рубцом. Рубцы коричневые немного светлее стебля. Противолежащие листовые рубцы соединяются между собой.

Чубушник, жасмин широколистный — *Philadelphus latifolius* Schrad. (Сем. Камнеломковые — Saxifragaceae).

Декоративный кустарник, 1,5—2,5 м выс., с белыми слабо пахнущими цветками. Цветет в начале июня. Разводится в садах и парках. Родина — Сев. Америка.

31. Почки крупные 33

0. Почки не более 0,2 см дл. 32

32. Почки мелкие, 0,1—0,2 см дл., яйцевидно-конические, косо-отстоящие, у основания покрыты остатком листового черешка, желтовато-бурые, сухие. Кроющих чешуй 4—6. Листовые рубцы бурые, соединяются между собой узкой полоской. Боковые побеги тонкие, коричневые или сероватые, голые, вдоль тонко-бороздчатые с мелкими черными чечевичками. На верхушке побега часто располагаются две почки. Плоды — белоснежные ягоды, созревают поздно осенью.

Снежная ягода — *Symphoricarpus racemosus* Mchx. (Сем. Жимолостные — Caprifoliaceae).

Весьма распространенный, средней высоты (0,9—1,5 м), ветвистый, декоративный кустарник. Цветет в конце лета. Родина — Сев. Америка. Как красивый, теневыносливый кустарник снежная ягода пригодна для озеленения городских скверов, бульваров, парков, садов. Разводится семенами, отпрысками, черенками. Легко укореняется и быстро растет.

0. Почки мелкие, 0,1—0,2 см дл., сухие, отстоящие от стебля, сидят на расширенных узлах, образующих ложе и оканчивающихся узким листовым рубцом. Кроющих чешуй 6. Стебли тонкие, коричневые,

матовые. Молодые стебли блестящие. На верхушке побега располагаются две одинаково развитые почки или три, но тогда средняя развита сильнее боковых (рис. 10).

Клен приречный — *Acer ginnala* Maxim. (Сем. Кленовые — Aceraceae).

Кустарник или дерево до 6 м выс. Цветет в мае. Родина — Дальний Восток. Разводится в садах и парках. Морозостойкая, быстро растущая порода, достигающая лучшего развития на солнечных местах. Особенно красиво это растение в конце лета и осенью с пестрыми красными листьями и плодами-двукрылатками. Благодаря своей декоративности может использоваться для создания групп, бордюров и подлеска в парках. Из листьев в Китае добывают черную краску «синца».

33. Почки и молодые побеги опушенные 34

0. Почки и молодые побеги голые 35

34. Почки отстоящие, 0,5 см дл., яйцевидные, притупленные, коричневые или краснобурые, с белыми волосками. Кроющие чешуи широкие, острые, концы их отгибаются наружу. Листовые рубцы узкие, соприкасающиеся один с другим. Молодые побеги светлобурые, с тонкими волосками. Многолетние ветви иногда с пробковым наростом.



Рис. 10. Побег и плоды клена приречного.

Клен полевой, неклён — *Acer campestre* L. (Сем. Кленовые — Aceraceae).

Кустарник или дерево 8 м выс. Цветет в мае, одновременно с распусканием листьев. Встречается почти по всей средней полосе Европейской части СССР. Разводится в парках и лесопарках для групповых посадок, аллей, живых изгородей. Переносит запыление и задымление, поэтому пригоден для посадки в городах. Медонос. Древесина используется для мелких поделок.

0. Почки прижатые, конусовидные, 0,1—0,4 см дл., темнобурые. У кроющих чешуй волоски образуют кайму.

Почки сидят на распиренных узлах, образующих ложе и оканчивающихся узким, почти горизонтальным листовым рубцом. На верхушке побега две одинаково развитые почки или три, но тогда средняя развита сильнее боковых.

Клен татарский, черноклен — *Acer tataricum* L.
(Сем. Кленовые — Aceraceae).

Кустарник или деревцо 6—10 м выс. Цветет в мае. В диком виде встречается в южных районах средней полосы Европейской части СССР. Разводится в садах и парках как декоративное растение. Особенно красив клен татарский осенью, когда его плоды двукрылатки и листья окрашены в желтые и красные тона. В городских условиях вынослив. Хорошо переносит стрижку. Древесину используют для мелких поделок. Из коры получают краски. Медонос. Рекомендован для посадок в лесных и полезащитных полосах в южных и восточных степных районах.

35. Почки прижатые 36
0. Почки отстоящие 37
36. Побеги и ветви цилиндрические, густо усажены темными бородавками. Почки яйцевидные, мелкие, 0,4—0,6 см дл., прижатые целиком или наполовину.

Бересклет бородавчатый — *Euonymus verrucosus* Scop. (Сем. Бересклетовые — Celastraceae).

Кустарник 1,2—1,8 м выс. Цветет в мае—июне. В диком виде встречается в широколиственных и хвойных лесах, иногда заболоченных, реже — среди кустарников, обычно по речным долинам и оврагам по всей средней полосе Европейской части СССР. Ценнейшее гуттаперченосное растение. Гуттаперчей богаты поверхностно расположенные корни бересклета, в которых у кустов, достигших примерно восьмилетнего возраста, количество ее доходит до 30%. Древесину употребляют для мелких поделок. Из растения добывают коричневую краску для тканей.

0. На побегах слабо заметны четыре грани. Иногда молодые побеги слегка сплюснуты, темнозеленые, с красноватым оттенком или бурые. Бородавок нет. Почки яйцевидно-конические, боковые — прижатые или прижатые наполовину, зеленоватые, супротивные, 0,4—1,0 см дл. Кроющих чешуй 4—6. Листовые рубцы меньше основания почки, не соединяются между собой, с одним листовым следом. Верхушечная почка одна, редко три.

Бересклет европейский — *Euonymus europaeus* L.
(Сем. Бересклетовые — *Celastraceae*).

Декоративный кустарник 0,9—2,4 м выс. Цветет в мае—июне. Обыкновенно в южных районах Европейской части СССР. Разводится не часто, но может, благодаря декоративности своей листвы и плодов, найти более широкое применение в групповых и единичных посадках в садах и скверах. Светолюбив. В коре корней, стволов и в листьях содержится гуттаперча, причем наибольшее ее количество находится в коре корней, достигая 23%. Отличается от бересклета бородавчатого более быстрым ростом, обильным плодоношением и более мощной корневой системой. Рекомендуются для культуры в качестве гуттаперченосного растения. Может быть использован для живых изгородей.

37. Почки широко-яйцевидные, сухие, отстоящие. Кроющих чешуй 6—8, накрест расположенных, на верхушке почти не смыкающихся. Листовые рубцы едва заметны, треугольные, меньше основания почки, с пятью листовыми следами, которые кажутся одним длинным следом. Верхушечных почек две, до 1 см дл., иногда три. Боковые почки до 0,7 см дл. Стебли серозеленоватые, на солнечной стороне коричневатые. Ветвление ложновильчатое.

Сирень обыкновенная — *Syringa vulgaris* L. (Сем. Маслинные — *Oleaceae*).

Декоративный кустарник 3—6 м выс. Родина — Балканский полуостров. Наиболее часто разводится в садах, около домов, в парках. Особенно ценятся душистые цветки сирени. Цветет в конце мая—июне. Кустарник вполне зимостойкий, малотребовательный к почве и влаге. В зеленом строительстве применяется широко как для единичных и групповых посадок, так и для живых изгородей и подлеска в парках. Разводится корневыми отпрысками, отводками и черенками. Древесина сирени пригодна для токарных изделий.

0. Почки яйцевидно-заостренные, сухие, 0,5—0,7 см дл. На верхушке побега три почки, средняя крупнее боковых, 0,8—1,2 см дл. Листовые рубцы ясно выражены, крупные, равны основанию почки. Кроющих чешуй 6—8, накрест расположенных. Ветвление боковое и ложновильчатое.

Сирень персидская — *Syringa persica* L. (Сем. Маслинные — *Oleaceae*)

Кустарник до 4 м выс. Родина — Иран. Разводится в садах и парках. Цветет позднее сирени обыкновенной.

- 38 (18). Побеги с колючками или шипами 39
0. Побеги без колючек и шипов 54
39. Колючки или шипы располагаются по всему стеблю 40
0. Колючки или шипы располагаются только около почек, или колючкой заканчивается побег 45
40. Почки сидят в пазухе разросшихся листовых подушек 41
0. Листовые подушки — не разросшиеся 42
41. Побеги светлокоричневые, цилиндрические, с полосками, идущими от листовых рубцов. Шипы располагаются по всему стеблю или только у его основания. Почки сухие, 0,4—0,7 см дл., слабо опушенные, сидят в пазухе расширенной подушки. Кроющих чешуй 6—8, светлокоричневые, наружные слабо опушены, внутренние опушены сильнее и слегка клейкие (рис. 9, 2).

Малина обыкновенная — *Rubus idaeus* L. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник 0,5—1,2 м выс. В диком виде встречается во всех областях средней полосы Европейской части СССР. У малины имеется два рода побегов: однолетние, несущие почки и не ветвистые, и двухлетние, ветвистые и не несущие почек. У оснований боковых побегов на двухлетнем растении остаются почечные чешуи и не вполне сформировавшиеся листья. Побеги покрыты редкими шипами. На побегах первого года развиваются только листья и закладываются почки. Двухлетние побеги цветут и плодоносят, после чего отмирают. Вокруг отсыхающего куста всегда появляется молодая поросль, возникающая из прикорневых почек. Годовалые побеги прямостоячие, на верхушке поникающие. Плоды обладают высокими вкусовыми достоинствами, ароматичны, содержат 4,5—9,5% сахара. Употребляются в пищу в свежем виде; из плодов изготавливают кондитерские изделия, варенье и различные напитки. Сушеные плоды применяются в медицине как потогонное средство при простудных заболеваниях. И. В. Мичурин вывел новые сорта малины. Например, малина «Продуктивная» представляет собой гибрид ежевики с малиной. Плодоносит ежегодно и обильно. Малина «Техас» крупноплодна и весьма урожайна. Этот сорт получен путем отбора из сеянцев американской ежевики Логан. Выведен новый сорт черной малины «Арабка» и др.

0. Побеги зеленые, с солнечной стороны красные или целиком вишнево-красные, ребристые, с твердыми, короткими, отогнутыми вниз редкими шипами. Почки сидят в пазухе расширенной листовой подушки, 0,8—1,2 см дл. Кроющих чешуй 6, опушенные. Иногда на узле располагается еще одна маленькая опушенная почка.

Ежевика сизая — *Rubus caesius* L. (Сем. Розоцветные — *Rosaceae*).

Полукустарник с ползучими стеблями, 0,5—1,6 м выс. Цветет с июня до осени. В диком виде встречается по всей средней полосе Европейской части СССР. Побеги обычно двухлетние. Плоды черные, иногда чернокрасные, с сизым налетом, кисловатые, употребляются для варки варенья. В соке плодов ежевики содержится красящее вещество, которое красит ткани в фиолетовые и краснофиолетовые цвета. Листья содержат дубильные вещества. Медоносное растение. Ежевика пригодна для укрепления размываемых водой обрывов и откосов, для устройства живых изгородей. И. В. Мичурин вывел новый сорт ежевики «Изобильная», с крупными плодами и высокой урожайностью.

42. Побеги и шипы сильно опушены. Побеги серые, буровато-серые или оливково-зеленые, густо усажены крепкими шиловидными и тонкими игловидными шипами. Листовые рубцы очень узкие, с тремя листовыми следами, удалены на более или менее заметное расстояние от почек вниз по побегу.

Шиповник морщинистый — *Rosa rugosa* Thbg. (Сем. Розоцветные — *Rosaceae*).

Широко распространенный в культуре кустарник до 2 м выс. Цветет в июне—июле. Родина — Вост. Сибирь. Цветки крупные, красные, с сильным ароматом. Плоды крупные, шаровидные, содержат витамин С. Растение не требовательное к почве, морозостойкое, от газов и дыма почти не страдает. Разводится отводками, черенками, корневыми отпрысками и семенами.

0. Побеги голые или с редким опушением. . . . 43
43. Побеги красные или темнофиолетово-буроватые, с сизовато-белым налетом. На молодых побегах шипы располагаются редко, большей частью около почек. Шипы тонкие, прямые или серповидно загнутые. Старые побеги густо покрыты шипами разных размеров. Почки сухие, гладкие, красноватые или ярко-карминовые, овальные, отстоящие, 0,2—0,7 см дл. Кроющих чешуй 6. Листовые рубцы очень узкие, удалены на более или менее заметное расстояние от почек вниз по стеблю. Листовых следов три (рис. 9, 3).

Шиповник краснолистный — *Rosa rubrifolia* Will.
(Сем. Розоцветные — *Rosaceae*).

Кустарник до 2 м выс. Цветет в конце июня—июле. Разводится в садах и парках. Отличается большой выносливостью.

Используется в качестве дичка для прививки махровых роз. Шиповник — предок и родоначальник розы. Сейчас имеется свыше 6000 сортов шиповника и розы. Многие культурные сорта роз обладают махровыми цветками, т. е. большим количеством лепестков. Получение многочисленных сортов роз связано с отбором, скрещиванием и очень тщательным уходом. Размножаются розы при помощи прививки, причем часто их прививают к дичкам шиповника. Аромат роз зависит от присутствия в их лепестках особого эфирного масла. Из лепестков некоторых сортов роз добывается очень ценное розовое масло. Употребляется оно для приготовления розовой воды, душистого мыла, помады и т. д. Из плодов шиповника приготавливают антицинготный препарат, содержащий витамин С.

0. Побеги зеленые, только с солнечной стороны красноватые. 44
44. Стебли зеленые, с солнечной стороны коричневатые. На побегах, несущих цветочные почки, шипы твердые, немного согнутые, располагаются редко, обычно по два у основания почек. На молодых побегах, несущих только вегетативные почки, шипы тонкие, прямые, игольчатые или щетинистые, располагаются часто. Старые ветви бурокоричневые с загнутыми вниз шипами. Почки — отстоящие от стебля. Кроющих чешуй 6. Листовые рубцы узкие, с тремя листовыми следами.

Шиповник коричный — *Rosa cinnamomea* L. (Сем. Розоцветные—Rosaceae).

Кустарник 1,2—1,8 м выс. Цветет с половины мая до июля. В диком виде встречается часто, во всех районах средней полосы Европейской части СССР. Пригоден для защитного лесоразведения. Морозостоек, засухоустойчив, не требователен к почве.

0. Побеги зеленые, с солнечной стороны часто красноватые, нередко покрыты сизоватым налетом. Шипы серповидно или крючковидно вниз загнутые, к основанию расширенные и сплюснутые с боков.

Шиповник собачий — *Rosa canina* L. (Сем. Розоцветные—Rosaceae).

Широко распространенный кустарник 1—2,4 м выс. Цветет в июне—июле. Разводится в садах и парках. Служит подвоем для культурных роз. Может быть использован в качестве дубителя.

- 45 (39). Колючки всегда располагаются по одной . 49
 0. Колючек на узле от одной до трех 46
 46. Колючка на узле одна или их три 47
 0. Колючек на узле всегда две 48
 47. Побеги ребристые, рыжевато-серые, красноватые или бурые. В верхней части побега под почкой по одной колючке, направленной вверх; примерно с середины побега колючки трехраздельные, располагаются горизонтально, причем средняя колючка больше боковых. Почки окружены спирально расположенными основаниями листовых черешков (рис. 11, I).

Барбарис обыкновенный — *Berberis vulgaris* L. (Сем. Барбарисовые — Berberidaceae).

Кустарник 0,9—2,5 м выс. Цветет в конце мая—июне. В диком виде встречается в Тамбовской, Куйбышевской, Саратовской, Сталинградской областях и севернее. Разводится в садах и парках как декоративное растение. Пригоден для образования труднопроходимых живых изгородей. Разводится также ради съедобных плодов, из которых варят варенье, желе, компоты, употребляют в кондитерском деле и ликерно-наливочном производстве. Медонос. Из ветвей и листьев получают желтую краску. Но барбарис не рекомендуется разводить около зерновых посевов, так как он является промежуточным хозяином для гриба-паразита хлебной ржавчины.

0. Побеги цилиндрические, светлые, сероватые, с мелкими черными чечевичками. Почки отстоящие, покрыты многочисленными кроющими чешуями. У основания почки одна-три колючки. Иногда колючки располагаются и на стебле.

Крыжовник отклоненный — *Grossularia reclinata* Mill. (Сем. Камнеломковые — Saxifragaceae).

Ягодный кустарник, 0,5—1,2 м выс. Цветет в мае. В диком виде произрастает в Западной Украине, на Кавказе. В одичалом состоянии изредка встречается в средней полосе Европейской части СССР. Разводится ради ягод, которые употребляют в пищу сырыми, или из них варят варенье, желе, сиропы. В пчеловодстве ценится как ранний медонос. Крыжовник часто поражается грибом — мучнистой росой (сферотека). Есть сорта не восприимчивые к этой болезни. И. В. Мичурин вывел новые сорта крыжовника. Интересен его сорт — устойчивый против мучнистой росы. Это высокорослыйштамбовый черный крыжовник, полученный в результате скрещивания европейского сорта крыжовника Анибут с мелкоплодным, но сферотекоустойчивым североамериканским видом дикого крыжовника.

48. Почки крупные, сухие, отстоящие от стебля. Верхушечная почка 1,5 см дл., боковые 0,8—1,0 см. Кроющих чешуй 6—8, они пленчатые, опушенные по краю. Почки сидят в пазухе листовой подушки. Наверху



Рис. 11.

1 — побег барбариса обыкновенного; 2 — побег желтой акации (вверху ее почка); 3 — побег крушины слабительной.

листовой подушки, по бокам листового рубца на молодых удлинённых побегах находятся две щетинистых, направленных в стороны колючки 0,4—0,8 см дл. Листовой след один. Побеги зеленоватые. От старых стеблей отслаивается пробка (рис. 11, 2).

Желтая акация — *Caragana arborescens* Lam. (Сем. Мотыльковые — Papilionaceae).

Кустарник до 4,5 м выс. Цветет в мае. Родина — Сибирь. Разводится в садах, парках, около домов. Медонос. Не требователен

к почве, морозостоек и прекрасно переносит стрижку. Рекомендован для полезащитных насаждений. Семена являются превосходным кормом для птиц. Из листьев можно получать синюю краску. Незрелые плоды могут употребляться в пищу как зелень.

0. Почки более мелкие, сухие. Колючки жесткие, игольчатые или шиловидные, 0,1—0,5 см дл. Иногда колючки отсутствуют. Побеги тонкие, сначала желтые, потом бурые. Ветви темные, зеленовато- или желтовато-серые.

Дереза кустарная — *Caragana frutex* (L.) C. Koch.
(Сем. Мотыльковые — Papilionaceae).

Кустарник до 2 м выс., сильно ветвистый, с прямыми ветвями. Декоративный, широко вошедший в культуру. Цветет в мае. В диком виде встречается в Орловской, Тамбовской, Куйбышевской, Саратовской, Курской, Воронежской областях. Разводится и севернее. Медонос. Пригоден для закрепления склонов, для живых изгородей.

49. Колючки боковые 50

0. Колючки верхушечные. 53

50. Почки мелкие до 0,1 см дл., едва выступающие из-под покровов побега. Часто располагаются по несколько штук. Побеги голые, тонкие, слабо ребристые, повисающие, с колючками или без них.

Дереза бородатая — *Lycium barbatum* L. (Сем. Пасленовые — Solanaceae).

Кустарник от 1 до 2,5 м выс. Цветет в июле—августе. В диком виде встречается в Тамбовской, Курской и Сталинградской областях. Иногда высаживается для образования живых изгородей.

0. Почки свободные 51

51. Молодые побеги бело-, желтовато- или буровато-серебристые от густо покрывающих их того же цвета простых или звездчатых чешуек. Ветви с бурозеленой, темнобурой или черной корой, с колючками 2—7 см длиной. Почки буровато- или медно-бронзовые или серебристые.

Облепиха крушиновая — *Hippophae rhamnoides* L.
(Сем. Лоховые — Elaeagnaceae).

Кустарник, реже небольшое деревцо 1,5—5 м выс. Цветет в апреле—мае. Родина — Кавказ, Западная и Восточная Сибирь,

Средняя Азия. Разводится как декоративное растение. Высаживается для закрепления сыпучих песков, железнодорожных откосов и для защиты железнодорожных линий от снежных заносов. Древесина плотная, твердая, прочная, пригодна для мелких столярных и токарных работ. Плоды-костянки кисловатого вкуса, ароматные, употребляются в свежем виде, а также для варки настоек, наливок. Из молодых побегов и листьев добывают чернобурую, а из плодов желтую краску. Листья содержат дубильные вещества. Медонос.

0. Совокупность признаков иная 52
52. Колючки 3—4 см дл. Под колючками заметны листовые рубцы. Почки сухие, бурые, отстоящие от стебля, яйцевидные или яйцевидно-заостренные. Верхушечная почка больше боковых. Почки 0,2—0,7 см дл. Кроющих чешуй 10. Побеги голые, красновато-коричневые. Старые побеги светлосерые.

Боярышник кроваво-красный, обыкновенный —
Crataegus sanguinea Pall. (Сем. Розоцветные —
Rosaceae).

Самый распространенный у нас в культуре вид боярышника. Колючий кустарник, реже небольшое деревцо (1—4 м выс.). Цветет в мае. Встречается в лесной и лесостепной полосе. Медонос. Пригоден для живых изгородей. На боярышнике обитают вредители плодовых деревьев, поэтому от посадок его вблизи плодово-ягодных садов следует воздерживаться.

0. Колючки 0,5—1,5 см дл. Молодые побеги красновато-коричневые, слегка опушенные или голые. Старые ветви буровато-серые. Почки сухие, отстоящие от стебля, 0,3—0,5 см дл., бурые с карминным оттенком. Кроющих чешуй 10. Листовые рубцы маленькие с тремя листовыми следами.

Боярышник согнутостолбиковый — *Crataegus kyrtostyla* Fingerh. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник или небольшое дерево 2—7 м выс. Цветет в мае. В диком виде встречается в Орловской, Тамбовской, Курской, Воронежской и Пензенской областях. Разводится в садах и парках как декоративный кустарник. Пригоден для живых изгородей. Хороший медонос. Отвар листьев и коры служит для окрашивания тканей в желтый и коричневый цвета. Плоды некоторых видов боярышника крупны, мясисты и приятны на вкус. Употребляются они в пищу большею частью в сыром виде, особенно вкусны они после того, как их тронет мороз. Иногда мякоть плодов измельчают и прибавляют к муке для печения сладковатого хлеба. Из плодов

варят кисели, компоты и даже засахаривают. Плоды служат пищей птицам, особенно зимой. Древесина плотная, очень твердая. Употребляется на токарные изделия, рукоятки для орудий, палки и т. п. Некоторые виды боярышника употребляются в садоводстве в качестве дичков для прививки яблонь, груш, айвы.

53. Удлиненные побеги часто заканчиваются колючкой. Ветвление ложновильчатое. В развилинах веток располагается колючка, заканчивающая ось побега. Годовалые побеги серозеленые или бурые. Почки располагаются спирально, косо-супротивно или супротивно. Верхушечная почка одна. Почки 0,4—0,6 см дл., сухие, конически-заостренные, темнокоричневые, прижатые. Кроющих чешуй 8, по краю слабо опушенных, цельных. Листовые рубцы маленькие, с тремя листовыми следами. Листовые следы часто мало заметные (рис. 11, 3).

Крушина слабительная — *Rhamnus cathartica* L.
(Сем. Крушинные — Rhamnaceae).

Кустарник или небольшое дерево 1,5—3 м выс. Цветет в мае—июне. Широко распространена во всех черноземных и степных местностях. Лекарственное и красильное растение. Отвар из зрелых плодов используется как слабительное. Из плодов получают краску: из незрелых — желтую, из зрелых — изумрудно-зеленую, идущую на окрашивание сафьяна и хлопчатобумажной ткани и употребляемую в живописи. В семенах содержатся жирные масла. Твердая желтоватая древесина пригодна для мелких столярных и токарных работ. Кора богата дубильными веществами. Разводится для живых изгородей. Является промежуточным хозяином для ржавчины овса.

0. Укороченные побеги обычно заканчиваются колючкой. Молодые побеги тонкие, желтовато- или красновато-темнобурые или коричневые, усеяны мелкими светлыми чечевичками, часто покрыты серой пленкой. Почки яйцевидные или шарообразные, 0,1—0,2 см дл., одного цвета с побегом, слегка опушенные или голые. Боковые почки сидят по 2—3 рядом. Цветочные почки на укороченных побегах расположены гроздьями. Листовой рубец на сильно развитой подушке, огибает почку.

Тёрн колючий, слива колючая — *Prunus spinosa* L.
(Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Низкий (1—3 м выс.) кустарник. Цветет в апреле—мае. В черноземной полосе обыкновенно. Разводится в садах и парках.

Светолюбив и засухоустойчив. Пригоден для посадок, закрепляющих грунт. Плоды сушат, маринуют, из них варят варенье, компоты; используются в виноделии и для изготовления уксуса. Из плодов и корней получают краску. И. В. Мичурин использовал дикий терн для получения путем скрещивания новых сортов высококачественного терна и слив. Например, Терн десертный получен путем скрещивания терпа дикого со сливой Ренклед зеленый. Путем скрещивания получены также Терн сладкий и Ренклед терновый.

54 (38). Растения вьющиеся или лазающие 55

0. Растения невьющиеся и нелазающие 57

55. Почки частично или полностью скрыты под корой . 56.

0. Почки свободные, 0,1—0,3 см дл., кругловатые или яйцевидные, зеленоватые, блестящие, сидят в пазухе сильно развитой листовой подушки. Кроющих чешуй 4—6, по краю слабо опушенных. Листовой рубец крупный с группой листовых следов. Стебель ветвистый, иногда лежащий или приподнимающийся. Молодые побеги длинные, тонкие, угловатые, зеленые.

Паслён сладко-горький — *Solanum dulcamara* L.
(Сем. Паслёновые — Solanaceae).

Лазающий кустарник 0,3—1,8 м выс. Цветет с мая до сентября. Широко распространенное растение. Обитает на сырых местах, по берегам рек, прудов, в оврагах, ивняках. Плод — красная ягода. Все части растения ядовиты.

56. На узлах, с противоположной стороны почки, развиваются длинные ветвящиеся усики. Почки большею своею частью скрыты под корой. С одной стороны, свободной, почки прикрыты кроющей чешуей такого же цвета, как кора. Почки под защитным покровом сидят по две-три. Одна почка большая, 0,1—0,4 см дл. и одна или две меньших размеров. Каждая из них покрыта шестью зелеными кроющими чешуями — низовыми листьями. Листовые рубцы полукруглые, большие, темные. Листовых следов много, располагаются по краю листового рубца. Стебли светлокоричневые, цилиндрические иногда ребристые. Междоузлия длинные (рис. 12, 1).

Дикий виноград — *Ampelopsis [quinquefolia* Reich.
(Сем. Виноградные — Vitaceae).

Цепляющийся и вьющийся кустарник. Цветет в июле. Родина — Сев. Америка. Широко разводится для украшения стен домов.

беседок, балконов и заборов. Особенно декоративен осенью, когда листья раскрашиваются в красные тона и среди них висят гроздьи синих ягод.

0. Растения без усов. Почки полностью скрыты под корой. Листовые рубцы почти округлые, слегка сплюснутые с боков, с одним или двумя листовыми следами в центре.

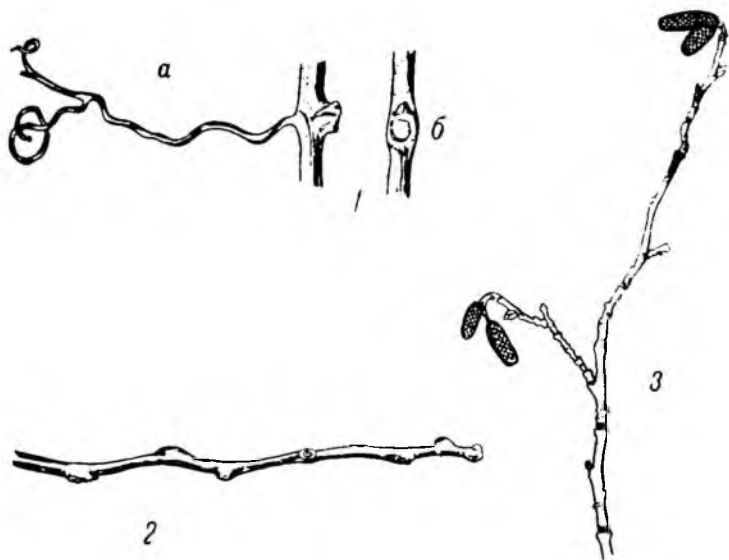


Рис. 12.

- 1 — дикий виноград: а — побег с усиком и почкой, б — побег с почкой;
2 — актинидия коломикта: побег со скрытыми почками; 3 — побег
лещины.

Над листовым рубцом в коре имеется едва заметное отверстие, ведущее в полость, в которой находится почка. Это отверстие располагается над верхушкой почки. Кроющих чешуй четыре, тонкие, коричневые, с розоватым оттенком. Стебли коричневые или краснобурые (рис. 12, 2).

Актинидия коломикта — *Actinidia kolomikta* Max.
(Сем. Диллениевые — Dilleniaceae).

Кустарник-лиана, иногда с раскидистыми, поникающими ветвями. В средней полосе Европейской части СССР разводится.

В диком виде встречается в долинных лесах, а также на горных склонах, на вырубках и прогалинах в южной части Дальне-Восточного края и на о. Сахалине.

Ценятся сочные и сладкие плоды, особенно мичуринские гибриды актинидии с плодами высокого качества.

57. Почки без кроющих чешуй, их заменяют рыжевато-волосистые, сложенные недоразвитые листья. Почки очередные или редко косо-супротивные, продолговато-конические, 0,5—0,7 см дл. Листовой рубец тупотрехгранный с тремя листовыми следами. Побеги красноватые с многочисленными беловатыми или желтоватыми чечевичками.

Крушина ломкая — *Rhamnus frangula* L. (Сем. Крушинные — Rhamnaceae).

Кустарник или деревцо 1,5—3 м выс. Цветет в мае—июне. Растет по лесам, кустарникам, опушкам, склонам, во всех областях средней полосы Европейской части СССР. Рекомендуются для живых изгородей и для разведения в качестве декоративного кустарника. Растение теневыносливое, морозостойкое и малотребовательное к почве. Кора содержит летучее масло, смолу, крахмал, сахар и красящее вещество, которое, как и красящие вещества плодов, применяется в красильном деле. Древесина мягкая, светло-оранжевая, употребляется для токарных работ, для изготовления фанеры, сапожных колодок и гвоздей; дает высокого качества уголь, идущий на изготовление охотничьего пороха.

- 0. Почки с кроющими чешуями 58
- 58. Кроющая чешуя одна 79
- 0. Кроющих чешуй более одной 59
- 59. Почки сидят в пазухе листовых оснований . . 60
- 0. Почки сидят открыто 62
- 60. Почки скрыты листовыми основаниями полностью 61
- 0. Почки частично закрыты листовыми основаниями, густо опушенные, мелкие, 0,1—0,2 см дл. Побеги тонкие, граненые, зеленовато-буроватые, опушенные.

Ракитник чернеющий — *Cytisus nigricans* L. (Сем. Мотыльковые — Papilionaceae).

Кустарник 0,5—1,5 м выс. Цветет в июне—июле. Распространен в Ивановской, Горьковской, Орловской, Пензенской и Воронежской областях. Иногда разводится.

- 61. Почки скрыты под листовым основанием, несущим с боков два шиловидных прилистника. Листовые рубцы с тремя листовыми следами. Побеги ребристые, голые,

зеленые, с солнечной стороны часто фиолетовые. На концах побегов обычно сохраняется кисть плодов-бобов.

Дрок красильный — *Genista tinctoria* L. (Сем. Мотыльковые — Papilionaceae).

Кустарник до 1,5 м выс. Цветет в июне—июле. Встречается во всех областях, кроме Калининской и Ярославской. Растет по сухим лесам и склонам. Медонос. Из всех частей растения получают желтую краску.

0. На узлах остаются основания листовых черешков, охватывающих стебель и плотно закрывающих почку. Почки прижатые, 0,1—0,4 см дл., сухие, сплюснутые, под цвет стебля. Кроющие чешуи пленчатые, постепенно переходящие в листья. Побеги коричневые, голые, только в верхней части с редкими волосками, тонкие, цилиндрические, гладкие.

Курильский чай кустарниковый — *Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb. (Сем. Розоцветные—Rosaceae).

Прямостоячий или иногда распростертый, большею частью сильно ветвистый кустарник 0,2—1,5 м выс. Цветет в июне—августе. Разводится в садах и легко дичает. В диком виде встречается по берегам рек, на заливных лугах, по кустарникам, каменистым склонам и обнажениям в Калининской, Московской, Горьковской, Орловской, Тульской, Рязанской и Тамбовской областях.

62. Почки и стебли буровато-бронзовые, покрыты мелкими темными звездчатыми чешуйчатыми волосками, легко снимающимися. Почки овальные, сухие, прижатые, 0,4—1,5 см дл. Верхушечная почка больше боковых. Кроющих чешуй 2—4. Листовые рубцы меньше основания почки, с одним листовым следом. Стебель цилиндрический.

Лох серебристый — *Elaeagnus argentea* Pursh. (Сем. Лоховые—Elaeagnaceae).

Декоративный кустарник 1—3 м выс., с серебристыми листьями, сидящими на почти бронзовых побегах, и с желтоватыми, распускающимися в мае мелкими цветками. Родина — Сев. Америка. Ценный в зеленом строительстве кустарник. Годен для укрепления подвижных песков и облесения откосов, обвалов и других обнаженных мест. Медонос. Местами разводится в садах и парках.

0. Почки и стебли иные 63
 63. Почки сериальные 64
 0. Почки одиночные 65
 64. Боковые почки мелкие, 0,1—0,2 см дл., отстоящие, темновишневые или бурые, сухие, часто располагаются по несколько одна над другой, причем верхняя больше нижней. Листовые рубцы двояковыпуклые, большие основания почки, с одним листовым следом. Побеги толстоватые, желтовато-серые, голые. Молодые побеги коротко-волосистые.

Волчник обыкновенный, волчье лыко — *Daphne mezereum* L. (Сем. Ягодковые — Thymelaeaceae).

Кустарник 0,5—1,5 м выс. Цветет в апреле до появления листьев. Цветки розовые или белые, душистые, сидящие по три-пять в пазухах прошлогодних отмерших листьев. Плод — яркокрасная костянка. Медонос. Все части растения ядовиты. Встречается в тенистых, влажных хвойных и лиственных лесах в северной половине средней полосы Европейской части СССР, в южной и юго-восточной части реже.

0. Боковые почки прижатые или слабо отстоящие, расположены по две-три рядом. У вершины побега часто одиночные. Почки мелкие 0,1—0,2 см дл., яйцевидно-конические, с 4—6 кроющими чешуями. Чешуйки голые или по краям ресничатые, коричневатые или карминные. Листовые подушки выдающиеся. Листовые рубцы с тремя листовыми следами. Побеги тонкие, голые, блестящие, коричневые, краснобурые или оливково-бурые с многочисленными чечевичками.

Бобовник низкий — *Amygdalus nana* L. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Низкорослый кустарник 0,2—1,3 м выс. Цветет в апреле — мае одновременно с распусканием листьев. Обыкновенно в черноземной полосе. Иногда разводится в парках. Из плодов получают второсортное миндальное масло. Медонос.

65. Почки рыхлые с оттопыренными кроющими чешуями, внутри с белым опушением, снаружи краснобурые. Листовой рубец очень маленький. Побеги буроватые или красноватые, опушенные или голые, блестящие. Сучья шероховатые от пробковых наростов.

Кизильник черноплодный — *Cotoneaster melanocarpa* Lodd. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник до 2 м выс. Цветет в апреле—мае. В диком виде встречается в светлых лесах, рощах, по склонам, холмам и каменистым местам в черноземной и степной полосах.

0. Почки с плотно прижатыми кроющими чешуями. 66.
66. Почки сидят косо над листовым рубцом, сухие, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, слабо опушенные, 0,3—0,5 см дл. от зеленоватых до коричневатокрасных. Кроющих чешуй 6—8. Листовые рубцы меньше основания почки, с пятью и более листовыми следами. Молодые побеги опушенные, зеленовато-бурые или бурые (рис. 12, 3).

Лещина обыкновенная — *Corylus avellana* L. (Сем. Березовые—Betulaceae).

Кустарник или деревцо 3—5 м выс. Цветет в апреле. Очень обыкновенно во всех областях. Орехи лещины используются в качестве лакомства — «каленые орехи». Содержат одно из лучших растительных масел, идущее на приготовление красок, мыла, ценится в парфюмерии, употребляется в пищу. Количество масла в орехах достигает до 60%. Древесина употребляется на мелкие поделки: обручи, трости, чубуки и др. Из молодых побегов плетут корзинки. Получаемый из древесины уголь отличается легкостью, его применяют при выделке пороха, а также для рисования. Кора содержит дубильные вещества и желтое красящее вещество. Орехи служат пищей белкам, сойкам. Перенося орехи к своим «складам», они теряют их по дороге и таким образом способствуют распространению лещины. Круглые дырочки на орехе — следы гусеницы орехового слоника, который поедает ядро. В листе много извести. Примесь листьев лещины к лесной подстилке дает мягкий рыхлый гумус. Лещина применяется в ползащитном лесоразведении. С декоративными целями в садах разводят некоторые разновидности лещины.

0. Совокупность признаков иная. 67
67. Листовые рубцы меньше основания почки, узкие, с тремя листовыми следами. Почки яйцевидно-ланцетные, заостренные, коричнево-вишневые, слабо опушенные, 0,6—0,8 см дл., прижатые или немного отстоящие. Кроющих чешуй 6, но краю сильно опушены. Цветочные почки часто сидят на вершине укороченных побегов второго порядка. Стебли темнокоричневые или красно-бурые, гладкие.

Ирга круглолистная, коринка — *Amelanchier rotundifolia* Dum. Cours. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник до 2 м выс. Цветет в конце мая — начале июня. Разводится как декоративное растение. Иногда дичает.

В диком виде встречается в Крыму, на Кавказе. Плоды съедобны. Древесина очень тяжелая, твердая, краснобелая, употребляется на мелкие поделки. И. В. Мичурин использовал иргу в качестве подвоя для карликовой культуры груши и яблонь. Рекомендована ирга для краевых рядов полезащитных насаждений.

- 0. Листовые рубцы иные 68
- 68. Кроющих чешуй восемь и более 69
- 0. Кроющих чешуй менее восьми 72
- 69. Почки и побеги со специфическим запахом. Верхушечная почка одна, крупнее боковых. Почки сухие, овальные, светлые, бледнозеленые, часто с карминным оттенком. Боковые почки отстоящие. Кроющих чешуй 8—10. Листовые рубцы с тремя листовыми следами. Побеги сравнительно толстые, светлокоричневые, желтовато-бурые или темновато-серые. Развивающиеся побеги, как и почки, усеяны янтарно-желтыми железками (рис. 13, 1).

Смородина черная — *Ribes nigrum* L. (Сем. Камнеломковые — Saxifragaceae).

Кустарник 0,6—1,3 м выс. Цветет в мае — июне. В диком виде встречается во всех областях средней полосы Европейской части СССР, кроме крайнего юго-востока.

Черная смородина появилась в культуре позднее красной и долгое время была известна как лекарственное растение. Из всех ягодников черная смородина самая требовательная к влаге. Она хорошо растет и плодоносит только на низких достаточно влажных, но не мокрых участках. К жаре она очень чувствительна, на открытых высоких и сухих местах плохо растет, и ягоды ее часто осыпаются. Из ягод готовят варенье, пастилу, желе, мармелад, сиропы и др. Листья кладут при солении огурцов и в маринады. Ягоды очень богаты витамином С. Смородина черная разводится и как декоративный кустарник. В этом случае используются формы с разрезными и пестрыми листьями. В зеленом строительстве смородину черную можно использовать также для подлеска в парках и для озеленения берегов водосмов.

- 0. Почки и побеги без специфического запаха . . . 70
- 70. Почки 0,3—0,6 см дл., яйцевидные или яйцевидно-конические, краснобурые, к вершине более светлые. Побеги коричневатые или почти красные, блестящие опушенные, усеяны мелкими черными чечевичками.

Смородина золотистая — *Ribes aureum* Pursh. (Сем. Камнеломковые — Saxifragaceae).

Кустарник 1,5—2 м выс. Цветет в июне. Родина — Сев. Америка. Разводится в садах, парках, полезащитных полосах. При-

годна для групповых посадок, живых изгородей. Плоды бурокрасные или черные, съедобны, могут употребляться для приготовления ягодных вин. И. В. Мичурин вывел ценные сорта смородины золотистой из сеянцев Крандаля. Эти новые сорта отличаются высокой урожайностью, крупными ягодами, хорошим вкусом их и мелкими малозаметными семенами. Ягоды у этих сортов различной окраски: черной, красной и янтарно-желтой.

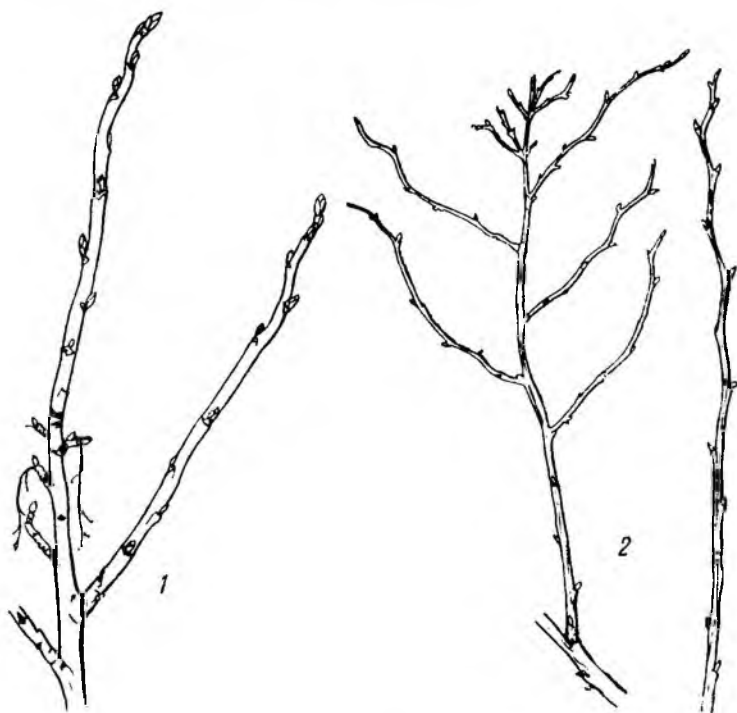


Рис. 13.

1 — побег черной смородины; 2 — побеги спиреи средней.

0. Побеги и почки иные 71.
 71. Почки 0,5—1,0 см дл., узкие, светлые, бледнозеленоватые или коричневые, прижатые к стеблю, изогнутые. Побеги тонкие, светлые, серые или желтоватые с шелушащейся корой.

Смородина глухая — *Ribes alpinum* L. (Сем. Камнеломковые — Saxifragaceae).

Кустарник 0,6—1,5 м выс. Цветет в июле. Разводится в садах и парках как декоративное растение. Ягоды красные, безвкусные. Медонос. Может применяться в озеленении городов, так как мало повреждается дымом и газами и не требовательно к почве.

0. Почки яйцевидные, 0,4—0,7 см дл., сероватые, тонко опушенные, беловато-паутинистые, отстоящие. Листовые рубцы крупные, с острыми боковыми углами, больше основания почки, с тремя листовыми следами. Молодые побеги серые или желтовато-серые. Старые стебли коричневые.

Смородина обыкновенная, красная — *Ribes vulgare* Lam. (Сем. Камнеломковые — Saxifragaceae).

Кустарник 0,6—1,5 м выс. Цветет в мае—начале июня. Разводится во всех областях в садах и огородах. Родом из Зап. Европы. Красная смородина требует более сухого и хорошо освещенного места, чем черная смородина. Из ягод красной смородины готовят варенье, сироп, желе, ликеры, наливки и многое другое. Семена в сухом состоянии содержат 16,9% желтокоричневого масла с приятным запахом. Жмыхи могут быть употреблены в корм скоту. При хорошем уходе, в благоприятных условиях роста и урожайном сорте куст может дать до 16 кг ягод. Пригодна для культуры на севере. Соединяет с большой холодостойкостью хорошие качества плодов, а поэтому заслуживает внимания плодоводов как объект для опытов по выведению сортов красной смородины для северных районов СССР.

72. Молодые стебли серовато-коричневые. Старые стебли серые. Стебли довольно толстые. Почки отстоящие, яйцевидной формы, толстые, 0,4—1,2 см дл. В средней части побега почки крупные, к вершине и основанию побега уменьшающиеся в размерах. Почки сухие, коричневые, голые, часто с двумя добавочными почками по бокам. Кроющих чешуй четыре (вначале плотно прижатые, позднее расходящиеся), последующие несут на верхушке недоразвитую листовую пластинку. Листовые рубцы серые, щитковидные, больше основания почки, с тремя листовыми следами.

Рябинник рябинолистный — *Sorbaria sorbifolia* A. Br. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник 1,5—2,2 м выс. Цветет в июне. Родина — Сибирь. Разводится в садах и парках. Растет быстро и легко переносит стрижку. Пригоден для живых изгородей и вследствие способности давать корневые отпрыски — для укрепления обвалов, рывтин, оврагов и других обнаженных мест. Легко дичает. Растение второстепенного медоносного значения.

0. Признаки иные 73
73. Листовые рубцы с тремя листовыми следами . . 74
0. Листовые рубцы с одним листовым следом . . . 78
74. Почки 0,3—0,6 см дл., продолговато-яйцевидные, сидят в пазухе листовой подушки. Кроющие чешуи на верхушке лопастные, дальше во внутрь почки лопасти у чешуек крупнее, чешуйки постепенно переходят в листья. Побеги голые, коричневатые, продольно-ребристые. Ветви серовато-бурые, поникающие.

Пузыреплодник калинолистный — *Physocarpus opulifolia* Max. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник 1,5—2,5 м выс. Цветет в июне. Родина — Сев. Америка. Широко разводится в садах и парках средней полосы Европейской части СССР.

0. Почки меньших размеров 75
75. Почки и побеги голые или слабо опушенные . 76
0. Почки и побеги сильно опушенные, а если слабо опушенные — тогда несут смолистые бородавочки . . 77.
76. Стебли темнокоричневые или бурые, тонкие, ребристо-угловатые, обычно голые. Почки красnobурые, мохнато-ресничатые, прижатые, удлиненно-яйцевидные, сухие, 0,2—0,3 см дл. Кроющих чешуй 4—6. Листовые рубцы с тремя листовыми следами, равны основанию почки. Плоды листовки остаются до весны в пирамидальных метелках.

Спирея иволистная — *Spiraea salicifolia* L. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник 0,9—1,2 м выс. Цветет в июле—августе. Родина — Сибирь. Разводится в садах, парках, скверах. Неприхотливый кустарник. Легко дичает. Медонос. Пригоден для живых изгородей.

0. Побеги почти прямостоячие, тонкие, ветвистые, беловато-серые или светлокоричневые, голые, часто с отслаивающейся пробкой, более или менее тусклые или слабо лоснящиеся, слабо ребристые, коленчатые. Почки мелкие, 0,1—0,3 см дл., яйцевидные, сухие, отстоящие, одной окраски с побегами или зеленоватые. Кроющих чешуй 4—6. Листовые рубцы округло-треугольные, с тремя листовыми следами. Плоды в щитках (рис. 13, 2).

Спирея средняя — *Spiraea media* Schm. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Кустарник 1—1,5 м выс. Цветет в мае — июне. Родина — Сибирь, Средняя Азия, восточная часть средней полосы Европейской части СССР. В остальных районах разводится в садах и парках. Один из неприхотливых, самых распространенных декоративных кустарников в наших садах и парках. Как хорошо переносящий стрижку часто используется для живых изгородей.

77. Почки 0,2—0,3 см дл., яйцевидные, красновато- или черновато-бурые. Молодые побеги усажены светло-желтыми смолистыми железками, слегка опушенные. Кора старых ветвей чернубрая.

Береза приземистая — *Betula humilis* Schrk. (Сем. Березовые — Betulaceae).

Кустарник до 2,5 м выс. с прямостоящими ветвями. Цветет в мае. Растет на моховых и осоковых болотах лесной области северных и средних районов средней полосы Европейской части СССР.

0. Почки 0,1—0,2 см дл., почти шаровидные, зеленовато-бурые или темнокоричневые. Молодые побеги темно-бурые, мохнатые от густых отстоящих волосков. Железок нет.

Береза карликовая — *Betula nana* L. (Сем. Березовые — Betulaceae).

Кустарничек до 0,5 м выс. Растет в тундрах, моховых болотах лесной области Европейской части СССР. Найдена в Калининской, Костромской, Ярославской, Смоленской, Московской, Ивановской и Горьковской областях. Выращивается в Ленинграде, Москве, в Свердловской, Курской и Полтавской областях. На севере используется на топливо. Листья в летнее время служат кормом оленям.

78. Почки 0,1—0,3 см дл. светлее стебля, иногда розоватые, сидят в пазухе листовой подушки. Кроющих чешуй 4. На верхушке побега стебель образует вырост, к которому прижата почка. Верхушечная почка крупнее боковых. Побеги зеленые, четырехгранные, немного свернутые в виде штопора. Старые ветви серо-коричневые.

Черника — *Vaccinium myrtillus* L. (Сем. Вересковые — Ericaceae).

Сильно ветвистый полукустарничек 15—30 см выс. Цветет в мае — начале июня. Широко распространенное растение, обитающее по лесам, преимущественно сосновым. Встречается во всех областях, кроме Сталинградской и Н. Поволжья. Медонос. Ягоды

обладают целебным свойством. Употребляются в свежем виде, сушеном, в виде киселей, компотов, варенья. В ягодах содержится красящее вещество — миртиллин, благодаря которому из них готовят морс для подкрашивания вин.

0. Почки очень маленькие, не более 0,1 см дл., с 2—4 кроющими чешуями. Побеги тонкие, красноватые или желтовато-бурые, слегка ребристо-полосатые.

Голубика, гонобобель — *Vaccinium uliginosum* L.
(Сем. Вересковые — Ericaceae).

Кустарник 0,3—1,2 м выс. Цветет в мае — начале июня. Обитает по мошным болотистым лесам и торфяным болотам. Очень обыкновенно в нечерноземной полосе. Черные ягоды с зеленоватой мякотью употребляются в пищу.

- 79 (58). Кустарничек, не превышающий 1 м выс. . 89
0. Растения более высокие 80
80. Почки голые 81
0. Почки опушенные 86
81. Вегетативные почки по форме и величине отличаются от цветковых 83
0. Все почки одинаковы по виду 82
82. Побеги темносерые или желтовато-оливковые, голые, блестящие, с легко шелушащейся кожей. Почки 0,4—0,7 см дл., яйцевидные, наверху изогнутые, двугранные, желтовато-зеленые до краснобурых, блестящие, большей частью отстоящие.

Ива пятитычинковая, чернотал — *Salix pentandra* L.
(Сем. Ивовые — Salicaceae).

Кустарник или деревцо до 10 м выс. с раскидистой кроной. Кора старых стволов серая или темнобуроватая, потрескавшаяся, блестящая. Цветет в мае—июне, позднее всех других видов ив. Сережки распускаются почти одновременно с листьями. Плоды коробочки сохраняются всю зиму. Благодаря крупным темнозеленым, блестящим листьям — один из красивейших видов ив. Хороший медонос. Кора содержит дубильные вещества. Из листьев готовят желтую краску. Прутья употребляют для плетения. Древесина плотнее, чем у других видов ив, употребляется на топливо и мелкие поделки. Ива пятитычинковая растет медленнее других ив и труднее размножается семенами и черенками.

0. Побеги тонкие, прямые, гибкие, оливково- или буровато- и желтовато-зеленые, матовые, у основания ломкие. Почки 0,4—0,8 см дл., яйцевидные, острые, ребристые, прижатые, голые, светлобурые.

Ива трехтычинковая, белотал — *Salix triandra* L.
(Сем. Ивовые — Salicaceae).

Высокий кустарник до 6 м выс. с пепельной потрескавшейся корой, отделяющейся пластинками. Цветет в мае. Встречается по всей средней полосе Европейской части СССР. Медонос. Кора считается одной из лучших для дубления. Из коры и отвара молодых листьев получают желтую краску. Древесина плотная белая, с блестящим красивым отливом, но не прочная, для топлива плоха. Прутья несколько хрупки, но иногда употребляются для плетения различных вещей. Одна из лучших ив для укрепления ползучих и размываемых грунтов, плотин и проч.

83. Боковые почки прижатые 84
0. Боковые почки отстоящие 85
84. Почки ланцетовидные, голые, красноватые или чернобурые. Vegetативные почки 0,6 см дл., цветочные 1,2—1,3 см дл., темнее вегетативных, продолговатояйцевидные, заостренные, с голой верхушкой и иногда с серо-волосистым основанием. Побеги тонкие, длинные, гибкие, красноватого, реже яркокрасного цвета, с синева-то-сизым восковым налетом, легко стирающимся. Весной ветви чаще зеленоватые.

Ива остролистная, красная верба — *Salix acutifolia* Willd. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Кустарник или деревцо 3—10 м выс. Цветет в апреле — начале мая. Встречается по всей средней полосе Европейской части СССР. Местами разводится. Самый ранний медонос. Из коры добывают салицин и дубильные вещества. Прутья употребляются для плетения различных вещей.

0. Vegetативные почки 0,5—0,7 см дл. Цветочные почки 1,0—1,3 см дл. И те и другие отклоняются от побега только крючковидно загнутой верхушкой. Vegetативные почки светлобурые с темнобурой вершиной, голые или слабо волосистые от черноватых волосков, цветочные почки в нижней части вздутые, блестящие, темнобурые, буровато-зеленые или даже красноватые, голые или слегка у вершины опушенные (рис. 14, I).

Ива двухцветная, филиколистная — *Salix phylicifolia* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Изящный кустарник 0,5—3,5 м выс., образующий красивые густые купы. Цветет в мае. Обитает в северных областях средней полосы Европейской части СССР. Кора содержит дубильные вещества. Этот вид ивы можно использовать как декоративное растение. Образует помеси со многими видами ив.

85. Вегетативные почки, отстоящие от стебля, голые, блестящие, краснобурые, яйцевидно-конические, 0,5—0,7 см дл., с отогнутым кончиком. Цветочные почки



Рис. 14.

1 — побег ивы двучетной; 2 — побег ивы козьей.

0,8—1,2 см дл. Листовые рубцы равны ширине почки, с тремя листовыми следами. Обнаженная древесина без валиков, краснеющая. Побеги темнозеленые, с солнечной стороны краснобурые, довольно толстые. Ветви толстые, серые (рис. 14, 2).

Ива козья, бредина — *Salix caprea* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Высокий кустарник или деревцо 5—10 м выс. Цветет в апреле—начале мая. Встречается по всей средней полосе Европейской

части СССР. Ранний медонос. Кора применяется для дубления кож, для изготовления черной краски. Прутья для плетения не годны. Древесина пригодна на постройки, на дрова, уголь.

0. Цветочные почки, отстоящие от стебля, 0,4—0,7 см дл. Вегетативные почки прижатые, 0,2—0,4 см дл. И те и другие с прямой не загнутой верхушкой, краснобурые, желтоватые или красноватые. Побеги тонкие, желтоватые, красноватые или желтобурые, голые или у вершины опушенные.

Ива синеватая — *Salix livida* Whlb. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Кустарник 0,4—1,5 выс. Цветет в мае. Встречается во всех областях средней полосы Европейской части СССР.

86. Боковые почки прижатые 87

0. Боковые почки отстоящие 88

87. Вегетативные почки 0,3—0,5 см дл., яйцевидно-ланцетные, наверху изогнутые, блестящие, краснобурые, густоволосистые. Цветочные почки 0,7—0,9 см дл., с короткой клювообразно загнутой верхушкой. Молодые побеги красноватые, серо-войлочные. Более старые побеги голые или с темным опушением, буровато-зеленые до темнобурых.

Ива чернеющая — *Salix nigricans* Enand. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Ветвистый кустарник или деревцо до 3 м выс. Цветет в конце апреля — начале мая. Всюду обыкновенна, кроме Сталинградской области. Кора содержит дубильные вещества; употребляется на грубое плетение.

0. Вегетативные почки 0,3—0,5 см дл., яйцевидно-продолговатые, сплюснутые, с крючковой верхушкой, желтоватые или краснобурые, часто тонко- и коротковолосистые. Побеги длинные, прутьевидные, тонкие, голые или коротковолосистые, светлобурые, гибкие, в сочленениях ломкие.

Ива корзиночная — *Salix viminalis* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Ветвистый кустарник 1,5—6 м выс., реже дерево. Цветет в апреле—мае. Встречается всюду по берегам рек.

Одна из лучших ив для закрепления берегов. Кора употребляется для дубления кож. Ветви — лучший материал для плете-

ния корзи́н. Легко размножается черенками. Отличается способностью давать обильную поросль от пней.

88. Вегетативные почки 0,4 см дл., сплюснутые, тупые, желто- или красновато-бурые, с серым опушением. Цветочные почки около 1,1 см дл., с загнутой вперед верхушкой, также сильно волосистые. Побеги желто-бурые, густо покрыты серым или темным, иногда почти черным бархатистым войлоком.

Ива пепельная — *Salix cinerea* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Кустарник до 5 м выс., реже деревцо, с толстыми, довольно ломкими ветвями. Цветет в мае. Всюду обыкновенно. Медонос. Служит главным объектом заготовки дубильного ивового корья. Кора употребляется для дубления сафьяна, перчаточных и других тонких кож. Черенками разводится трудно.

0. Вегетативные почки, отстоящие по крайней мере своею верхушкой, 0,3—0,4 см дл., треугольно-яйцевидные, с верхушкой несколько перегнутой вперед, красновато-желтые, у основания зеленоватые, голые или слабо опушенные. Цветочные почки около 0,6 см дл., опушенные. Почки на укороченных побегах скучены гроздевидно. Молодые побеги голые, красновато-бурые, блестящие.

Ива ушастая — *Salix aurita* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Кустарник 0,5—2 м выс., с растопыренными короткими ветвями. Цветет в мае. В северных областях средней полосы Европейской части СССР обыкновенно, к югу реже. Медонос. Кора содержит дубильные вещества.

89 (79). Вегетативные почки овальные, тупые, блестящие, красnobурые или светложелтые, голые или слегка опушенные, 0,2—0,3 см дл. Цветочные почки 0,4—0,5 см дл. Молодые побеги голые или у верхушки слабо опушенные, тонкие, темнооливого цвета с солнечной стороны красnobурые.

Ива черничная — *Salix myrtilloides* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Низкий прямостоящий кустарничек, до 30—80 см выс. Кора внизу ветвей серая. Цветет в мае. Растет на торфяных болотах преимущественно в северных областях средней полосы Европейской части СССР, в южных областях реже. Со многими видами ив образует помеси, главным образом в северных районах.

0. Почки полуяйцевидные, серебристо-волосистые, прямые, располагаются часто. Молодые побеги серо- или серебристо-войлочные, годовалые опушенные, желтые или желтобурые.

Ива ползучая, тальник розмаринолистный — *Salix rosmarinifolia* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Низкорослый кустарничек 0,2—1 м выс., с тонкими прутьевидными ветвями, с толстым подземным стеблем. Цветет в мае. По болотам, сырым лугам, кустарникам, сыроватым берегам рек, всюду довольно обыкновенно. Легко дает помеси с другими видами ив. Медонос. Скрепляет подвижные пески. В коре содержится до 9% танинов. Побеги годны для плетения.

- 90 (17). Расположение почек очередное 91
 0. Расположение почек супротивное 118
 91. Почки с одной кроющей чешуей 92
 0. Кроющих чешуй более одной 95
 92. Все боковые почки прижатые 93
 0. Все боковые почки отстоящие или в нижней части побега прижатые, а в верхней отстоящие 94
 93. Все почки более или менее одинаковой формы и величины, ланцетные, острые, 0,5—0,7 см дл., окрашены под цвет побега, опушенные. Побеги тонкие, блестящие, зеленоватые, желтоватые или красноватые, у вершины опушенные.

Ива серебристая, белая — *Salix alba* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Дерево 6—24 м выс. или высокий кустарник. Кора темно-серая, глубоко потрескавшаяся. Цветет в апреле—мае. Обыкновенно по берегам рек, прудов и около жилья в качестве разводимого. Медонос. Кора употребляется для дубления, для окраски шелка, шерсти, лайки в красновато-коричневый цвет; для изготовления коричневого лака для красок, а также для плетения канатов. Ветви гибкие, употребляются на плетение. Древесина пригодна для строительства и употребляется для разных поделок. Декоративное растение.

0. Почки 0,7—1,0 см дл., изогнутые, голые, темнобурые до черных, блестящие. Ветви прямостоящие или слабо поникшие, голые, блестящие, оливково-зеленые или серозеленые, иногда слегка красноватые, с легко снимающимся эпидермисом. Четырехлетние побеги уже с продольными трещинами, очень ломкие у основания, ломаются с хрустом (рис. 15, 1).

Ива ломкая — *Salix fragilis* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Дерево до 20 м выс., с широкой кроной и глубоко потрескавшейся корой старых стволов. Цветет в мае. Растет по берегам рек, прудов, около жилищ, дорог почти по всей средней полосе Европейской части СССР. Хороший медонос. Кора употребляется для



Рис. 15.

1 — побег ивы ломкой; 2 — побег, соплодия и почка ольхи серой.

дубления кож. Ветви не прочны, употребляются для грубого плетения. Древесина используется на топливо, на изготовление дуг, оглоблей, корыт и др. Как декоративное растение используется для обсадки плотин, прудов, улиц, садов и пасек.

94. Вегетативные почки 0,5—0,7 см дл., голые, блестящие, краснобурые до черных, яйцевидно-конические, с отогнутым кончиком. Цветочные почки 0,8—1,2 см дл. Листовые рубцы равны ширине почки, с тремя листовыми следами. Молодые побеги темнозеленые.

с солнечной стороны краснобурые, довольно толстые. Обнаженная древесина краснеет.

Ива козья, бредина — *Salix caprea* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae. См. ступень 85).

90. Почки в нижней части побега прижатые, в верхней отстоящие, от зеленых до бурых, 0,3—0,5 см дл., яйцевидно-заостренные, с боков с гранями. Цветочные почки бурые, крупнее вегетативных. Все почки голые. Листовые рубцы с тремя листовыми следами, равны основанию почки. Побеги светлозеленые, более старые оливково-бурые, покрыты сизым налетом (красные не бывают). Кора изнутри лимонно-желтая.

Ива волчниковая — *Salix daphnoides* Vill. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Дерево до 15 м выс., иногда с пирамидальной кроной. Цветет в конце марта—апреле. Встречается в северных областях средней полосы Европейской части СССР. В культуре распространена южнее. Отличается быстрым ростом и легко размножается черенками. Ранний медонос. Кора пригодна для дубления кож. Прутья используются для плетения. Декоративное растение.

95. Почки черешчатые 96

0. Почки сидячие 97

96. Молодые побеги покрыты коротким пушком, бурые или красноватобурые, гладкие, со светлыми чечевичками. Почки 0,7—1,5 см дл., отстоящие, темные, краснобурые, опушенные, клейкие снаружи (внутри все части почки склеены), овальные, тупые. Листовые рубцы желтые, округло-треугольные, равны основанию ножки, с четырьмя листовыми следами. На побегах остаются прошлогодние яйцевидно-округлые соплодия, из которых высыпаются семена в феврале—марте. Соплодия сидячие, без пожек (рис. 15, 2).

Ольха серая — *Alnus incana* L. (Сем. Березовые — Betulaceae).

Дерево до 20 м выс., с серебристо-серым гладким блестящим стволом. Цветет в марте—апреле. В северных областях средней полосы Европейской части СССР обыкновенно, в южных областях редко и местами. Растет на лесных опушках, по берегам рек, ручьев, на кочковатых болотах, по склонам холмов и речных террас. Одна из первых поселяется на лесных вырубках, образуя при этом нередко значительные заросли. Дает обильную корневую поросль.

Древесина серой ольхи светлее и плотнее, чем ольхи черной, употребляется на столярные и токарные работы. Дает лучшие рисовальные угли. Кора содержит дубильные вещества. Светлосерая кора ствола и несколько серебристые листья придают дереву декоративность, почему оно может быть рекомендовано для городских посадок. В парках иногда разводятся помеси серой ольхи с другими видами, дающие оригинальные формы ольхи с надрезанными или рассеченными листьями. Большое значение имеет ольха серая в закреплении размываемых водой берегов водоемов.

0. Побеги голые или с редкими волосками, красноватые, бурые или зеленовато-бурые. Чечевички рыжеватые, выдающиеся. Почки 0,9—1,5 см дл., голые, отстоящие, буровато-красные до темнобурых, обратно-овальные. Листовые рубцы треугольные, меньше основания ножки, с тремя листовыми следами. Плоды на ножках.

Ольха черная, клейкая — *Alnus glutinosa* Gärtn.
(Сем. Березовые — Betulaceae).

Дерево до 25 м выс., с бурой корой, реже — кустарник. Цветет в апреле — начале мая. Обыкновенно по берегам рек и озер, по толям и травяным болотам во всех областях средней полосы Европейской части СССР. Древесина светлокрасная, от сырости желтеет, мягкая и легкая, хрупкая, более прочная в воде, почему и употребляется на сваи, водопроводные желоба, колодезные срубы, подпорки в шахтах и т. п., а также на столярные и токарные изделия. Кора употребляется для дубления кож. Из коры готовят краску, которая, в зависимости от протрав, окрашивает кожу в черный, красный и желтый цвета. Черная ольха незаменима при облесении мокрых мест, трясин и топких побережий. Для парковых насаждений особенно рекомендуется разновидность ольхи с пятью-, семьюлопастными, перисто-надрезанными до самой средней жилки листьями, и другая форма, имеющая листья с тремя- семью лопастями, с зубчатыми краями и красными черешками.

97. Кроющих чешуй две 98
0. Кроющих чешуй более двух 99
98. Молодые побеги светлокоричневые, на солнечной стороне красноватые, на теневой зеленоватые. Почки 0,4—0,7 см дл., сухие, коричневые, яйцевидные, тупые, отстоящие, неравнобокие вследствие неравной величины кроющих чешуй. Наружная кроющая чешуя маленькая, закрывает примерно $\frac{1}{3}$ почки, вторая больше, закрывает всю почку. Листовые рубцы округло-треугольные с тремя-четырьмя листовыми следами меньше основания почки.

Липа сердцелистная — *Tilia cordata* Mill. (Сем. Липовые — Tiliaceae).

Дерево до 25 м выс. Цветет в июне—июле. Распространена во всех областях. Порода теневыносливая и морозоустойчивая. В зимних почках липы зачатков цветков не имеется. Цветки образуются на молодых побегах, вырастающих из почек. Этим объясняется позднее цветение липы. Соплодия имеют крыловидный придасток, играющий роль в распространении плодов посредством ветра. Орешки созревают в октябре и остаются на дереве до апреля. Они содержат значительное количество масла, не уступающего по качеству миндальному и прованскому. В медицине употребляются как потогонное средство высушенные соцветия с прицветниками, известные под названием «липовый цвет». Из древесины изготавливают фанеру, доски, мебель, токарные изделия, ульи, кадки, посуду и проч. Из лыка изготавливают рогожу, кули, веревку. Липа — лучший медонос. Липа занимает одно из первых мест среди декоративных пород на придомовых участках, в парках, вдоль дорог и ульи в виде аллей. Особенно широко рекомендуется в защитных насаждениях. В искусственных степных насаждениях применяется с конца прошлого столетия. Ценная порода для зеленого строительства.

0. Побеги относительно толстые, не густо опушенные, желтовато- или бурозеленые, более или менее матовые. Почки до 1,0 см дл., буро-красные, волосистые или почти мохнатые, с наружной почечной чешуей, которая менее половины длины почки.

Липа крупнолистная — *Tilia platyphylla* Scop. (Сем. Липовые — Tiliaceae).

Дерево до 40 м выс. Цветет в июне, на 7—15 дней раньше липы сердцелистной. Разводится в садах и парках. В естественных условиях растет в юго-западных районах СССР и на Кавказе.

99. На ветвях имеются соцветия — сережки . . . 100
0. Сережек нет . . . 101
100. Молодые побеги красновато-бурые, голые, более или менее густо усажены смолистыми бородавочками. На более старых стеблях бородавочки серые. Почки сухие, иногда верхние почки клейкие, яйцевидно-заостренные, нижней частью прижатые, у большинства верхушки их обращены в сторону, 0,4—0,6 см дл. Листовые рубцы занимают $\frac{1}{3}$ основания почки (рис. 16, 1).

Береза бородавчатая, пониклая — *Betula verrucosa* Ehrh. *B. pendula* Roth (Сем. Березовые — Betulaceae)

Дерево до 20 м выс., с гладкой белой корой (у старых деревьев у основания ствола кора черносерая), глубоко трещиноватой. Нередко с повислыми ветвями. Цветет в конце апреля—начале мая. Самое обыкновенное дерево, составляющее большую часть лиственных лесов в северных, отчасти черноземных областях средней полосы Европейской части СССР. Тычиночные сережки по 2—3



Рис. 16.

1 — побег березы бородавчатой; 2 — побег вишни махровой.

на концах ветвей, повислые, 5—6 см. дл. Пестичные сережки сидят в почках. Древесина березы, малоценная как строительный материал, высоко ценится для поделок. Из нее изготавливается фанера, мебель, части для телег, деревянная посуда и пр. Из бересты изготавливают короба, сумки, портсигары, а местами посуду для варений и солений. Из древесины гонят скипидар, уксус, древесный спирт, а из бересты готовят деготь, дающий после его очистки березовое масло. Из листьев березы получают зеленую и желтую краски для различных тканей. Почки, содержащие эфирное масло, смолу,

витамины, сахар и другие вещества, употребляются в парфюмерной промышленности, а также в лечебных целях. Благодаря легкому размножению семенами и неприхотливости к почве, береза ранее других пород появляется на вырубках и свободных местах. Так, после вырубки хвойных пород, береза на время сменяет их. Береза — ценная порода для ползащитных лесонасаждений и облесения водоемов. Как красивое дерево с белой корой и ажурной кроной береза является распространенным декоративным деревом для скверов, парков и аллей.

0. Побеги темнокоричневые или красновато-бурые без смолистых бородавочек, опушенные, со светлыми чечевичками. Почки клейкие, отстоящие от стебля, тупые или слегка заостренные, 0,4—0,7 см дл. Все части почки крепко склеены смолистым веществом. Листовые рубцы меньше основания почки.

Береза пушистая — *Betula pubescens* Ehrh. (Сем. Березовые — *Betulaceae*).

Дерево до 20 м выс. Кора ствола белая до основания. Ветви вверх обращенные или простертые (не повислые). Тычиночные сережки сидячие, по 2—3 на концах ветвей, повислые, 5—6 см дл. Пестичные сережки скрыты в почках. Цветет в конце апреля — начало мая. Растет в сыроватых лесах, на болотах, по берегам озер в северных районах средней полосы Европейской части СССР. Древесина по качеству мало отличается от древесины березы бородавчатой и употребляется, как и последняя, в тележном и других производствах. Ценным поделочным материалом является «карельская береза», представляющая собой древесину березы с неправильным расположением годичных колец и «березовые капли» — наросты образующиеся у корня, реже — на стволе и сучьях. Большое применение находит себе береста, особенно на севере. Дерево более влаголюбивое и более теневыносливое, чем береза бородавчатая, по своим лесоводственным свойствам сходна с последней.

101. Побеги ребристые, голые, от зеленовато-серых до краснобурых. Почки сидят в пазухе основания листового черешка, несущего по бокам две изогнутые колючки до 1,5 см дл.

Белая акация — *Robinia pseudacacia* L. (Сем. Мотыльковые — *Papilionaceae*).

Дерево до 30—35 м выс., с коричневой корой. Цветет в мае — июне. Родина — Сев. Америка. Разводится в садах, парках, селениях южной половины Европейской части СССР. В северной половине — реже и местами: в Ленинградской, Московской, Псковской и Кировской областях. Растение засухо- и солеустойчиво. Разводится семенами, корневыми отпрысками и черенками. Растет

быстро. Благодаря быстрой скорости роста, малой требовательности к почве, раннему плодоношению, белая акация сравнительно быстро, несмотря на чувствительность к заморозкам, продвигается на север. Медонос. Древесина плотная, твердая, тяжелая, прочная, хорошо полируется. Применяется в столярном и токарном деле. Хорошее топливо.

0. Совокупность признаков иная 102
 102. Почки краснобурые, стебли краснобурые до черных 103
 0. Почки и стебли иные 105
 103. На узлах по одной почке. Почки около 0,5 см дл., отстоящие, продолговато-яйцевидные, голые, краснобурые с более светлыми краями, располагаются равномерно по всему стеблю. Побег тонкий, желтовато-краснобурые, сплошь или местами покрыты серой пленкой.

Вишня обыкновенная — *Cerasus vulgaris* Mill.
 (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Дерево 4—5 м выс. или высокий кустарник. Цветет в конце апреля—мас. Широко разводится в садах по всей средней полосе Европейской части СССР. Плоды-костянки используются в свежем виде, в сушеном и консервированном. Они пригодны для приготовления компотов, киселей, варенья, сиропов, морса, желе, различных настоек, наливок и вин. Семена содержат до 36% масла, которое имеет миндалеподобный вкус. Быстро горькнет. Употребляется в мыловаренном производстве. Масло содержит значительное количество синильной кислоты. Семена распространяются птицами, главным образом дроздами, поедаящими костянки. Кора и листья содержат лимонную кислоту и красящие вещества. Листья употребляются при солении и мариновании огурцов. Плотная желтовато-красная древесина служит материалом для столярных и токарных изделий. Из ствола вишни часто вытекает клейкое вещество «вишневый клей» и затвердевает на воздухе. Оно растворяется в горячей воде и употребляется при изготовлении тканей и бумаги. Хороший медонос. Вишня садовая служит подвоем для черешни. И. В. Мичурин вывел много сортов вишни, отличающихся большой урожайностью, крупными плодами и скороспелостью. Особенно ценными являются: вишня Плодородная Мичурина с сочными, кисло-сладкими крупными красными плодами, которые очень долго висят на дереве, не опадая почти до октября. Краса севера с крупными сладкими, рано созревающими плодами. Скрещивая вишню Идеал с японской черемухой, И. В. Мичурину удалось получить новое растение Церападус с плодами, похожими на вишню, но сидящими не в одиночку или парно, а кистями, как у черемухи. Плоды у большинства Церападусов не съедобны, у одного же сорта, Церападуса круизоплодного, плоды сочные, сладковатокислые и вполне съедобны. Вишня рекомендуется для защитных лесонасаждений (кроме насаждений вдоль оросительных каналов,

которые может засорять в силу способности к размножению корневыми отпрысками). Разновидностью вишни обыкновенной является вишня махровая (рис. 16, 2). Это небольшое декоративное деревцо с махровыми цветками и с темными побегами. На верхушке побегов междоузлия короткие и две-три почки сближены. У основания боковых побегов междоузлия тоже короткие и почки сучены. Почки красновато-коричневые, с 12 кроющими чешуями.

0. На узлах более одной почки 104
104. Почки краснобурые, заостренные, гладкие, блестящие, 0,5—0,8 см дл. Листовые рубцы широкие, на выдающихся подушках. Цветочные почки располагаются пучками на сильно укороченных побегах.

Черешня — *Cerasus avium* L. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Дерево до 25—35 м высотой, с оттопыренными ветвями и яйцевидной кроной. В диком состоянии обитает в лиственных лесах на Украине, в Молдавии, в горных лесах Крыма и Кавказа. Медопос. Древесина ценится для токарных и столярных работ. Плоды черешни употребляются в сыром виде. Они пригодны для приготовления варенья, компотов, консервов, фруктовых вин. Разводится как декоративное растение в ряде форм с махровыми цветками, с пестрыми или рассеченными листьями, с поникающей кроной. Сорта черешни разнообразны. Для средней полосы СССР И. В. Мичурин вывел сорта: Первая ласточка, Червенец и Черная горькая. Черешня пригодна для посадки в красных рядах защитных лесных полос.

0. Почки конические, заостренные, 0,2—0,4 см дл., часто располагаются по две-три на узле. Листовой рубец широкий, нижний край его округлый, а верхний угловатый. Молодые побеги красновато- или зеленовато-бурые, голые или опушенные. Ветви голые, большей частью блестящие, краснобурые, без колючек, иногда с колючками.

Слива домашняя — *Prunus domestica* L. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Дерево 6—12 м выс. Цветет в конце апреля—мае. Широко разводится в садах. Культивируется ради плодов. Мичуринские сорта слив Ренклюд реформа и Ренклюд колхозный являются гибридами сливы домашней и Ренклода зеленого. Обладают высокими вкусовыми качествами плодов и зимостойкостью. В плодах слив содержится сахар, кислоты, витамины и пр. Употребляются в сыром виде, а также в виде маринадов, компотов, варенья, джема. Высокосахаристые сорта дают сухой продукт — чернослив. Из чернослива готовят компоты, наливки. В семенах содержится до 30%

масла, которое употребляется в мыловаренном и парфюмерном производствах. После извлечения из семян масла остается жмых, представляющий хороший корм для скота.

105 (102). Почки сидят косо над листовым рубцом . 106

0. Почки расположены иначе 110

106. Побеги голые или с редкими волосками, зеленовато-бурые или чернобурые, блестящие. Боковые почки длинные, яйцевидно-конические, острые, прижатые, а у коленчатых побегов слегка отстоящие, светло-коричневые, голые, 0,5—0,8 см дл. Кроющих чешуй 8—10. У основания кроющих чешуй часто имеются бурокарминные пятна. Листовой рубец почковидный, маленький, с тремя листовыми следами.

Граб обыкновенный — *Carpinus betulus* L. (Сем. Березовые — Betulaceae).

Дерево до 25 м выс., с густой раскидистой кроной. Ствол с гладкой темносерой корой, растрескивающейся лишь в старости. Цветет в мае—июне. В диком виде встречается в западной части СССР, Крыму и на Кавказе. В культуре в средней полосе Европейской части СССР вплоть до Москвы. В зеленом строительстве служит для образования рощ, групповых посадок, аллей, живых изгородей. Хорошо переносит стрижку кроны. Древесина используется в машиностроении, в токарном деле. Кора употребляется для дубления кож. Молодые побеги и листья употребляются в качестве веточного корма для домашних животных. Из плодов получают масло.

0. Растения с иными признаками 107

107. Побеги красновато- или оливково-бурые, лоснящиеся или блестящие, слабо шероховатые или почти гладкие, опушенные. Почки светлокоричневые или желтоватые с темнобурыми краями, голые, лишь по краям слегка опушенные. Вегетативные почки конические, острые, до колюче-острых, 0,5—0,7 см дл. Цветочные почки широкояйцевидные, 0,7 см дл.

Вяз гладкий — *Ulmus laevis* Pall. (Сем. Ильмовые — Ulmaceae).

Дерево 15—20 м выс. Цветет в апреле—мас. Обычное дерево широколиственных лесов. Встречается во всех областях средней полосы Европейской части СССР.

Культивируется в защитных лесных полосах. В степной зоне ильмовые сильно повреждаются вредителями-насекомыми, некоторые из них переходят с деревьев на корни злаковых культур, поэтому в этих районах введение вязов в лесонасаждение запрещено.

Пригоден для обсадки дорог, насыпей и т. д. В качестве декоративного для улиц, аллей и бульварных посадок в городах, рабочих поселках. Медонос. Древесина ценится в производстве гнутых изделий и столярном деле.

0. Растения с иными признаками 108
108. Молодые побеги темнобурые или сероватые, опушенные, шероховатые, довольно толстые, коленчатые. Почки 0,4—1,0 см дл., отстоящие, сухие. Вегетативные почки широко конусовидные, островатые. Цветочные почки округлые, тупые, с боков слегка сплюснутые, сухие. Все почки темнобурые, опушенные, несколько блестящие, косо расположены над листовым рубцом. Кроющих чешуй 6—8. Листовые рубцы с тремя листовыми следами (рис. 17, 1).

Вяз шершавый, ильм — *Ulmus scabra* Mill. Сем. (Ильмовые — Ulmaceae).

Дерево до 30 м выс. Цветет в апреле—мае. Встречается в широколиственных лесах, по берегам рек и озер во всех областях средней полосы Европейской части СССР. Красивое густо олистненное дерево, разводится в качестве декоративного в садах и парках. Древесина употребляется на поделки.

0. Побеги и почки иные 109
109. Побеги тонкие, коричнево-бурые, желтоватые или зеленовато-бурые, часто с поперечными трещинами, шершавые, голые или слегка опушенные. Почки яйцевидно-конические или овальные, тупые на вершине, темнобурые или светлокоричневые, 0,4—0,7 см дл., отстоящие, сухие, голые. Кроющих чешуй 8—10, со светлым краем. Листовых следов три.

Вяз листоватый, берест — *Ulmus foliaceae* Gilib. (Сем. Ильмовые — Ulmaceae).

Дерево до 30 м выс. Кора буровато-серая с пепельным налетом, гладкая. Цветет в апреле—мае. Встречается в смешанных и широколиственных лесах, по склонам в черноземных областях средней полосы Европейской части СССР. Широко используется в парковых и уличных посадках на юге, в частности, на Украине. Рекомендован для полезащитных насаждений. Древесина плотная, используется на поделки.

0. Ветви пепельно-черные, часто с крыловидными пробковыми наростами. Молодые побеги красно-бурые или бурые, голые, довольно толстые. Почки яйцевидные или овальные, тупые, 0,1—0,4 см дл.

Вяз пробковый — *Ulmus suberosa* Moench. (Сем. Ильмовые — *Ulmaceae*).

Дерево до 20 м выс., с густой шатрообразной кроной. Цветет в апреле—мае. Встречается в смешанных лесах, по склонам оврагов, по опушкам и кустарникам в южных и юго-восточных областях

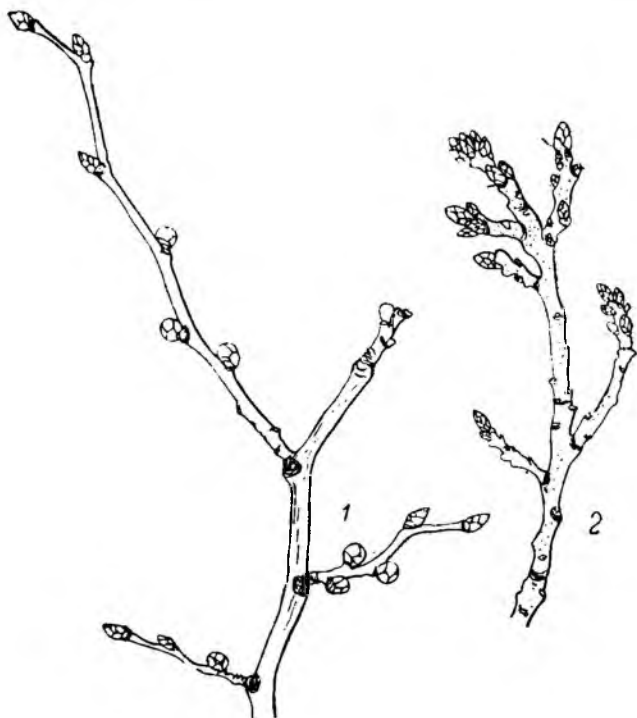


Рис. 17.

1 — побег вяза шершавого; 2 — побег дуба летнего.

средней полосы Европейской части СССР. Рекомендован для защитных лесонасаждений. Разводится как укрепляющая склоны оврагов и ущелий и сравнительно нетребовательная к влаге древесная порода. Пригодна для городских посадок. Древесина употребляется на поделки.

110 (105). Почки 0,6—0,8 см дл., яйцевидные или овальные, заостренные, светлокоричневые. Кроющих чешуй до 40 штук, по краю опушенных, сухих. На концах ветвей почки сидят сближенно, по 4—6 штук.

Листовые рубцы с 7—15 листовыми следами. Побеги красновато-бурые, сероватые или буроватые, голые, с многочисленными чечевичками (рис. 17, 2).

Дуб летний, обыкновенный — *Quercus robur* L.
(Сем. Буковые — Fagaceae).

Дерево до 40—50 м выс., со стволом, разветвляющимся на несколько толстых ветвей. Цветет в апреле — мае. Одна из важнейших лесообразующих древесных пород средней полосы Европейской части СССР. Как декоративное растение разводится в садах и парках. Одна из наиболее устойчивых пород для лесоразведения в степной зоне. Дуб рекомендуется как основная порода для защитных лесных полос, защитных лесонасаждений на полях совхозов и колхозов и для закрепления и облесения подвижных песков. Древесина весьма твердая, прочная, тяжелая. Из ее лучших сортов делают фанеру, паркет, дорогие сорта мебели. Используют древесину в кораблестроении, авиастроении, для построек, вагонной обшивки и др. Распаренная древесина дуба хорошо гнется, и из нее делают дуги, колеса, санный полоз и т. д. В коре содержится до 20% дубильных веществ, она непосредственно и в виде дубильного экстракта широко используется для дубления кож. Плоды дуба — жолуди, содержат значительное количество белков. Они употребляются как суррогат кофе и на корм для свиней. Листья дуба служат кормом для гусениц дубового шелкопряда. Дуб — долголетнее дерево. Обычный возраст 300—500 лет, но иногда отдельные экземпляры достигают 1000 лет.

0. Почки зимние, кроющих чешуй значительно меньше 111
111. Побеги большей частью с колючками . . . 112
0. Побеги без колючек . . . 113
112. Побеги желтовато-бурые со светлыми чечевичками, голые, блестящие, с колючками или без них. Почки около 0,5 см дл., голые, отстоящие, конусовидные, острые. Листовой рубец узкий.

Груша обыкновенная, дикая — *Pirus communis* L.
(Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Дерево до 15 м выс., иногда кустарник. Цветет в конце апреля — мае. Распространена преимущественно в черноземных и степных областях средней полосы Европейской части СССР, севернее разводится только в садах. Груша дикая — родоначальник культурных сортов, часть которых непосредственно происходит из этого вида, а большинство получено в результате скрещивания его с другими видами. В нашей стране широкое распространение получили мичуринские сорта груш: Бере зимняя Мичурина, Бере Победа, Бере Козловская и Октябрьская, Суррогат сахара и др. Мичуринские сорта зимостойки и обладают прекрасными качествами плодов. Дикая груша применяется как подвой для культурных сортов груш. Плоды дикой груши терпкие на вкус, употребляются в пищу в свежем или сушеном виде. После лежки плоды стано-

нятся более сладкими. Употребляются на приготовление компотов, напитков, а также на корм скоту. Древесина тяжелая, прочная, красновато-коричневая, под черным лаком лучшая имитация черного дерева. Употребляется для изготовления первосортной мебели, музыкальных инструментов и всевозможных токарных и столярных изделий. Из коры добывается коричневая краска. Груша дикая широко вводится в лесные защитные посадки, где высаживается в опушечные ряды или группами.

0. Однолетние побеги блестящие, коричневые, с беловатыми чечевичками, вначале рыхло опушенные, позднее голые. Боковые почки плотно прижатые, тупые, яйцевидно-конические, бурые, с красноватыми тонами, часто серовато-войлочные. Ветви темнокоричневые, большей частью с колючками.

Яблоня дикая, лесная — *Malus silvestris* Mill.
(Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Дерево до 10 м выс., с растопыренными сучьями, реже — кустарник. Цветет в мае. Обитает в лиственных и смешанных лесах в северных и западных областях средней полосы Европейской части СССР. Зимостойкая порода, имеющая большое значение при выведении разных культурных форм яблони для северных районов. Пригодна для посадки в краевых рядах защитных насаждений степных и лесостепных районов. Медонос. Древесина употребляется в столярном и токарном деле.

113. Почки конические, заостренные, сухие, голые, 0,5—1,3 см дл. Размеры почек убывают к основанию побега. Листовые рубцы полукруглые, немного меньше основания почки, с тремя листовыми следами. Кроющих чешуй 8—10. Стебли темнокоричневые с округлыми или продолговатыми чечевичками.

Черемуха обыкновенная — *Padus racemosa* Gilib.
(Сем. — Розоцветные Rosaceae).

Дерево до 15—18 м выс. Цветет в мае. Обычно во всех областях средней полосы Европейской части СССР (по лесам, опушкам, полянам, оврагам, берегам водоемов). Медонос. Разводится в садах и парках. Плоды используются для приготовления наливок и подкрашивания вин. Высушенные и смолотые в муку плоды черемухи используются на Урале и в Сибири для начинки пирогов.

Из коры получают бурокрасную и зеленую краски. Гибкая древесина молодых стеблей черемухи употребляется на связку колесных ободьев, на вязку плотов. Древесина стволов употребляется на подделки.

И. В. Мичурин, скрещивая вишню Идеал с черемухой японской, получил новые растения, названные им Церападус. Плоды

этих растений не съедобны. Церападусы могут применяться в качестве подвоя для вишен. Сорт Церападус сладкий, содержит в своих плодах необычайно для других гибридов большой процент сахара, который будет играть большую роль в гибридизации при выведении новых высокоурожайных, крупноплодных, сладких вишен.

0. Почки иные 114
114. Почки опушенные, сухие снаружи, склеенные внутри, конически-заостренные, 0,8—1,8 см дл. Кроющих чешуй 4—6. Листовые рубцы с пятью листовыми следами, равны основанию почки. Почки прижатые. Около вегетативных почек остается одно основание листового черешка, опушенное, выполняющее функцию кроющей чешуи, при распускании почек сбрасываемое. Цветочные почки окружены 3—4 основаниями листовых черешков. Побеги коричневые с серым налетом. Чечевички овальные, светлокоричневые. Молодые побеги опушены (рис. 18, 1).

Рябина обыкновенная — *Sorbus aucuparia* L. (Сем. Розоцветные — Rosaceae).

Дерево до 15—20 м выс. Цветет в мае — начале июня. Встречается во всех областях средней полосы Европейской части СССР. Часто разводится на приусадебных участках и огородах. Древесина красноватая, твердая, хорошо полируется, употребляется для токарных, столярных и других изделий. Кора содержит дубильные вещества. Из молодых ветвей получают черную краску. Плоды съедобны, особенно после заморозков. Они богаты каротином (провитаминном А), употребляются для приготовления пастилы, мермелада, кваса, уксуса. В ряде мест плоды рябины используются на корм скоту и домашней птице. Пригодна для посадок снего- и ветрозащитных опушек. Рекомендована для полезащитных лесонасаждений. И. В. Мичурин вывел новые сорта сладких рябин для продвижения их на север и в Сибирь. Для этого было произведено скрещивание горькой рябины с рябиной, выведенной из Германии, имеющей сладковатые плоды. Полученный гибрид Ликерная обладает высокой морозоустойчивостью. Плоды черные, сладкие, служат для приготовления хорошего варенья, настоек и великолепных наливок. Рябина Бурка, полученная от скрещивания рябины альпийской с нашей горькой, дает сладкие плоды красноватого цвета, вдвое крупнее плодов рябины горькой. Морозоустойчивы сорта Гранатная, Мичуринская десертная, Черноплодная и др. Они весьма урожайны и обладают плодами высокого качества.

0. Почки иные, оснований листовых черешков нет . 115
115. Почки клейкие 116
0. Почки сухие 117

116. Почки клейкие, конические, заостренные, 0,7—1,0 см дл., прижаты к стеблю. Листовые рубцы треугольные, равны основанию почки. Кроющих чешуй 6—8. На укороченных побегах почки более крупные 1,0—1,8 см дл. Стебли коричневые или желтовато-зеленые, цилиндрические или слегка угловатые.



Рис. 18.

1 — побег рябины обыкновенной; 2 — побег осины; 3 — побег конского каштана.

Тополь душистый — *Populus suaveolens* Fisch.
(Сем. Ивовые — *Salicaceae*).

Дерево до 25 м выс., с зеленовато-серой корой, морщинистой в нижней части ствола, выше — гладкой. Цветет в апреле — мае. Родина — Восточная Сибирь. Как декоративное растение разводится в садах и парках. Морозостойко, к почве неприхотливо. Из древесины изготовляют ящики, бочки, спички. В Восточной Сибири из его стволов делают лодки — «баты». Рекомендован для защитных лесонасаждений.

0. Почки более или менее клейкие, длинные, конические, темнобурые, прижатые или с отогнутой верхушкой. Листовой рубец почти сердцевидной формы. Листовые рубцы часто кажутся двойными. Побеги цилиндрические, вблизи почек сильно утолщенные, голые, блестящие.

Тополь черный, осокорь — *Populus nigra* L. (Сем. Ивовые—Salicaceae).

Дерево до 30 м выс. Цветет в конце апреля—начале мая. Дико растет по берегам озер, прудов, рек, по отмелям, заливным лугам, на приречных песках в средней полосе Европейской части СССР. В городах и селениях разводится в парках, скверах, вдоль улиц. Требовательная к почве и влаге порода, светолюбива. К климату не требовательна, однако далеко на север не заходит. Хорошо переносит продолжительное заливание водой. Разводится черенками. Древесина мягкая, легкая, годна на постройки, доски. Употребляется в столярном и токарном производстве для резьбы. Древесина пригодна и для изготовления бумаги. Кора содержит около 3% дубильных веществ, употребляется при выделке кож и для окрашивания их в желтый цвет. Почки осокоря содержат эфирное масло, яблочную кислоту, смолу, воск, красящее вещество — хризин. Почки применяются в парфюмерной промышленности. Хризин служит для окрашивания тканей в желтый и коричневый тона. Тополь черный является ценной породой для укрепления берегов рек и облесения пойм и днщ оврагов. Широко используется в зеленом строительстве.

117. Почки сухие снаружи, но содержат большое количество смолы внутри, коричневые, блестящие, острые, наполовину прижатые к стеблю, 0,5—0,1 см дл. Кроющих чешуй 12—14. Листовые рубцы почковидной формы, с тремя листовыми следами. Молодые побеги коричневые, блестящие, старые — серые (рис. 18,2).

Осина, тополь дрожащий — *Populus tremula* L. (Сем. Ивовые — Salicaceae).

Дерево 25—30 м выс. Кора гладкая, светлая, зеленовато-серая. Цветет в апреле—мас. Во всех областях очень обыкновенно по лесам, берегам водоемов. В городских посадках осина почти не встречается, хотя она в известной мере декоративна и разведение ее не трудно. Древесина белая, лишенная ядра, мягкая, легко колется. Годна для выделки из нее бумажной массы, спичечной соломки, токарных изделий, драни для крыш, катушек, деревянной посуды и пр. Из стволов осины в некоторых местах делают лодки. Осиновые стружки — хороший упаковочный материал. Кора употребляется в кожевенном производстве. Из древесины и коры добывают деготь, уксус, дубильные вещества. Из коры готовят

золу, идущую на беление холста; добывают желтую краску для материй. Однолетние корневые отпрыски употребляют для плетения.

0. Почки яйцевидно-заостренные, опушенные, сухие, 0,4—0,7 см дл. Верхушечная почка одна, крупнее боковых. Кроющих чешуй 4—6. Листовые рубцы округло-треугольные, больше основания почки, с тремя-четырьмя листовыми следами. Почки наполовину прижатые к стеблю. Побеги серые, сильно опушенные, покрыты белым войлоком из волосков.

Тополь серебристый — *Populus alba* L. (Сем. Ивовые — *Salicaceae*).

Дерево 18—35 м выс., с широкой кроной и очень светлой, в молодости гладкой, у старых деревьев зеленовато-серой с неглубокими трещинами корой. Цветет в марте — апреле. В диком виде встречается в восточных и южных областях средней полосы Европейской части СССР. Культивируется почти во всех областях как садово-парковое дерево. Тополь серебристый дает обильную корневую поросль. Размножается черенками, корневыми отпрысками. Древесина крупнослойная, лоснящаяся, с желтоватым ядром и белой заболонью, очень мягкая, легко колющаяся, легкая. Употребляется для обшивки помещений, изготовления досок, паркета, дверей, рам, на столярные и токарные подделки. Кора является дубителем.

118 (90). Почки с двумя или четырьмя кроющими чешуйками 119

0. Кроющих чешуек более четырех 121

119. Почки черные, слабо опушенные, 0,3—0,6 см дл., располагаются супротивно или косо-супротивно. Часто у основания боковых почек располагается еще по одной маленькой почке. Верхушечная почка больше боковых, четырехгранная, заостренная, у ее основания располагаются две маленькие почки, иногда едва заметные. Кроющих чешуй 4, снаружи слабо опушенных, с внутренней стороны покрытых коричневым войлоком. Листовые рубцы крупные, полукруглые, больше основания почки. Листовых следов много, располагаются в один ряд. Молодые побеги серые или зеленовато-серые, на срезе овальные, в узлах сплюснутые (рис. 19).

Ясень обыкновенный — *Fraxinus excelsior* L. (Сем. Маслинные — *Oleaceae*).

Дерево до 25 м выс. Цветет в апреле — мае. Встречается по лесам и рощам как примесь к другим лиственным породам во всех областях средней полосы Европейской части СССР, кроме Сталинградской области и Н. Поволжья. Разводится в садах, парках, на улицах городов. Дерево быстро растущее, но требовательное к почве, светолюбивое и мало морозоустойчивое. Древесина прочная, гибкая, легко полируется. Употребляется для изготовления гоночных весел, лыж, пропеллеров, бильярдных киев, сельскохозяйственных машин и мебели. Кора употребляется для дубления кожи и окраски ее в черный и голубой цвета.

Ценен в поделзачитных насаждениях. Разводится как примесь к сибирской лиственнице, березе и дубу.

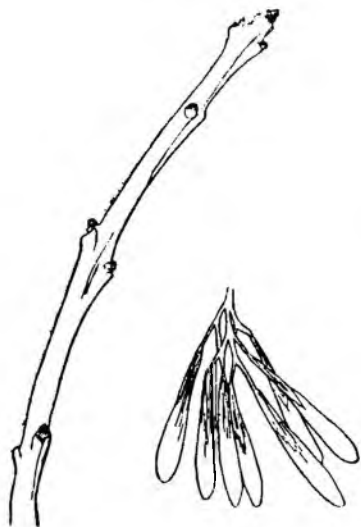


Рис. 19:

Побег и плоды ясеня обыкновенного.

0. Почки иные . . . 120
 120. Почки бурорыжеватые или коричневато-серые, с синеватым налетом. У основания верхушечной почки сидят еще четыре маленькие боковые почки. Почки голые, светло- или зеленовато-коричневые или коричневые, часто сильно лоснящиеся или с налетом.

Ясень американский — *Fraxinus americana* L. (Сем. Маслинные — Oleaceae).

Дерево 15—20 м выс. Цветет в апреле — начале мая. Родина — Сев. Америка. Распространен в культуре как декоративное растение. Светолюбив, достаточно зимостоек, мало повреждается газами и дымом, благодаря чему может разводиться в городах. Пригоден для аллейных и рядовых посадок бульваров, улиц и дорог:

0. Почки рыжеватые или буроватые, с редкими волосками. Побеги опушенные или войлочные от сероватых отстоящих волосков, сероватые.

Ясень пушистый — *Fraxinus pubescens* Lam. (Сем. Маслинные — Oleaceae).

Дерево 15—20 м выс. Цветет в начале мая. Родина — Сев. Америка. Разводится в садах и парках. Более зимостоек, чем ясень обыкновенный. Введен в искусственное лесонасаждение. Широко распространен в зеленом строительстве.

121. Листовой рубец с тремя листовыми следами . . 122

0. Листовые рубцы очень большие, щитовидные, светлокоричневые, у верхушечных почек с тремя-пятью, у боковых почек со многими листовыми следами. Верхушечная почка одна или ее заменяют две боковые. Почки снаружи залиты смолистым веществом, крупные до 2,2 см дл. Боковые почки маленькие, 0,2—0,5 см дл., слегка клейкие. Стебли толстые, серокоричневые до бурых, с крупными чечевичками. Ветвление ложновильчатое, реже боковос. Хорошо выражены почечные кольца. Кроющих чешуй 10—12, они бурые, иногда с красноватым оттенком, трудно отделяются, так как все части почки склеены смолистым веществом (рис. 18, 3).

Конский каштан — *Aesculus hippocastanum* L.
(Сем. Конскокаштановые — Hippocastanaceae).

Дерево до 30 м выс. Цветет в мае — июне. Родина — Балканские страны. Разводится как декоративное растение в садах и парках, а также на улицах городов и поселков для аллейных посадок. Пирамидальные соцветия, имеющие вид канделябров листья и общий вид дерева весьма красивы. В холодные зимы нередко повреждается морозами. Плоды употребляются на корм домашнему скоту, особенно охотно поедаются они свиньями и овцами. В некоторых местах из плодов получают крахмал. Хороший медонос. Дает пчелам много нектара и пыльцы; весной пчелы собирают с почек клей. Древесина мягкая, легко окрашивается прозрачными красками, ценится в резном деле.

122. Почки крупные, до 1 см длиной и более . . . 123

0. Почки 0,5—0,8 см дл., с 4—6 кроющими чешуями, опушенные, отстоящие от стебля. Боковые почки яйцевидные или округло-яйцевидные. Верхушечные почки конические, заостренные. На верхушке побега обычно три почки. Листовые рубцы в средней части под почкой узкие, на концах расширяющиеся, с тремя листовыми следами. Два противлежащих листовых рубца смыкаются своими концами. Побеги гладкие, темнозеленые. Ветвление боковое (рис. 20, 1).

Клен ясенелистный — *Acer negundo* L. (Сем. Кленовые—*Aceraceae*).

Дерево до 25 м выс. Цветет в июне. Родина — Сев. Америка. Разводится как декоративное растение в садах, парках, для обсадки улиц и дорог, а также для степных лесных посадок. Отличается быстрым ростом и засухоустойчивостью. Размножается семенами. В северных районах страдает от морозов.

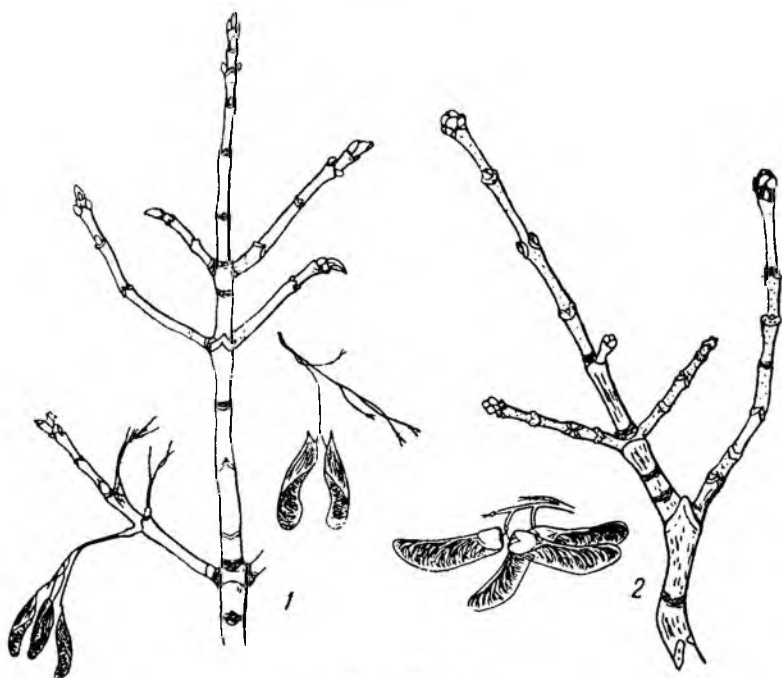


Рис. 20.

1 — побег и плоды клена ясенелистного; 2 — побег и плоды клена остролистного.

123. Почки крупные, 0,7—1,5 см дл., яйцевидные, острые, голые, отстоящие. Кроющие чешуйки широкие, желтовато-зеленые с красноватым отливом и с узкой чернубурой каймой. Побеги голые, светлые с многочисленными угловатыми или округлыми чечевичками. Листовые рубцы большею частью не вполне соприкасающиеся, а лишь соединяются между собой узкой полоской.

Клен белый, явор — *Acer pseudoplatanus* L. (Сем. Кленовые — Асегасеае).

Дерево до 30 (40) м выс. Цветет после распускания листьев. В диком состоянии встречается на Кавказе, в Бессарабии и в районе верхней и средней части Днепра. Разводится в садах и парках как декоративное растение и в более северных районах. Красивое дерево с шаровидной или широкоэллиптической кроной и бурсерой корой. Применяется для аллейных, групповых и одиночных посадок. Явор растет быстро. Доживает до 100 лет и больше. Древесина используется на поделки, как и у клена остролистного. Медонос. Может быть применен как сопутствующая порода, рекомендуемая для лесонасаждения в зоне приазовских и предкавказских черноземов.

0. Почки сухие, голые, яйцевидно-округлые, 0,4—0,5 см дл., прижатые. На верхушке побега 2—3 почки, средняя более крупная, 0,7—1,0 см дл. Кроющих чешуй 6—8, у боковых почек 4—6, накрест расположенных, в верхней части пурпуровых, в нижней — желтоватых, по краю с очень короткими ресничками. Верхние чешуйки на верхушке почти слегка расходящиеся, так что видна следующая пара чешуй. Листовые рубцы крупные, подковообразные, с тремя листовыми следами. Два противоположных листовых рубца соединяются между собой. Побеги буроватые, оливково-бурые или краснобурые, часто блестящие с рассеянными чечевичками. Ветвление ложновильчатое и боковое (рис. 20,2).

Клен остролистный — *Acer platanoides* L (Сем. Кленовые — Асегасеае).

Дерево 15—25 м выс. Цветет в конце апреля—мае. Встречается по всей средней полосе Европейской части СССР. Разводится в садах и парках как декоративная порода. Рекомендован для защитных насаждений в лесостепной и степной зонах Европейской части СССР. Медонос. По обилию выделяемого нектара стоит на первом месте среди кленов. Древесина прочная, твердая, очень красивая в отделке, благодаря чему употребляется в столярном и токарном деле. Из древесины изготавливают музыкальные инструменты, части машин, мебель, ценится в фанерном производстве. Из древесины получают древесную массу и целлюлозу.

СПИСОК СЕМЕЙСТВ РАСТЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ В ТЕКСТЕ

Барбарисовые — *Berberidaceae*

Березовые — *Betulaceae*

Бересклетовые — *Celastraceae*

Буковые — *Fagaceae*

Вересковые — *Ericaceae*

Виноградные — *Vitaceae*

Дёренные — *Cornaceae*

Диллениевые — *Dilleniaceae*

Жимолостные — *Caprifoliaceae*

Ивовые — *Salicaceae*

Ильмовые — *Ulmaceae*

Камнеломковые — *Saxifragaceae*

Кипарисовые — *Cupressaceae*

Кленовые — *Aceraceae*

Конскокаштановые — *Hippocastanaceae*

Крушинные — *Rhamnaceae*

Липовые — *Tiliaceae*

Лоховые — *Elaeagnaceae*

Маслинные — *Oleaceae*

Мотыльковые — *Papilionaceae*

Пасленовые — *Solanaceae*

Розоцветные — *Rosaceae*

Сосновые — *Pinaceae*

Ягодковые — *Thymelaeaceae*

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ
русских названий растений с соответствующими
латинскими названиями

1. Актинидия коломикта — *Actinidia kolomicta* Max. 47
2. Барбарис обыкновенный — *Berberis vulgaris* L. 41
3. Белая акация — *Robinia pseudacacia* L. 68
4. Береза бородавчатая — *Betula verrucosa* Ehrh. 66
5. Береза карликовая — *Betula nana* L. 56
6. Береза приземистая — *Betula humilis* Schrk. 56
7. Береза пушистая — *Betula pubescens* Ehrh. 68
8. Бересклет бородавчатый — *Euonymus verrucosus* Scop. 36
9. Бересклет европейский — *Euonymus europaeus* L. 37
10. Бобовник низкий — *Amygdalus nana* L. 50
11. Боярышник кроваво-красный — *Crataegus sanguinea* Pall. 44
12. Боярышник согнутостолбиковый — *Crataegus kyrtostyla* Fin-
gerh. 44
13. Бузина красная — *Sambucus racemosa* L. 30
14. Бузина черная — *Sambucus nigra* L. 30
15. Виноград дикий — *Ampelopsis quinquefolia* Reich. 46
16. Вишня обыкновенная — *Cerasus vulgaris* Mill. 69
17. Волчье лыко — *Daphne mezereum* L. 50
18. Вяз гладкий — *Ulmus laevis* Pall. 71
19. Вяз листоватый — *Ulmus foliacea* Gilib. 72
20. Вяз пробковый — *Ulmus suberosa* Moench. 73
21. Вяз шершавый — *Ulmus scabra* Mill. 72
22. Голубика — *Vaccinium uliginosum* L. 57
23. Граб обыкновенный — *Carpinus betulus* L. 71
24. Груша обыкновенная — *Pirus communis* L. 74
25. Дереза бородатая — *Lycium barbatum* L. 43
26. Дереза кустарная — *Caragana frutex* (L.) C. Koch. 43
27. Дёрен кровавый — *Cornus sanguinea* L. 29
28. Дёрен сибирский — *Cornus sibirica* Lodd. 28
29. Дрок красильный — *Genista tinctoria* L. 49
30. Дуб летний — *Quercus robur* L. 74
31. Ежевика сизая — *Rubus caesius* L. 39
32. Ель колючая — *Picea pungens* Engelm. 22
33. Ель обыкновенная — *Picea excelsa* Link. 19
34. Ель сибирская — *Picea obovata* Ledb. 20
35. Ель Энгельмана — *Picea Engelmanni* Engelm. 20
36. Желтая акация — *Caragana arborescens* Lam. 42

37. Жимолость голубая — *Lonicera coerulea* L. 32
38. Жимолость обыкновенная — *Lonicera xylosteum* L. 31
39. Жимолость татарская — *Lonicera tatarica* L. 32
40. Ива волчниковая — *Salix daphnoides* Vill. 64
41. Ива двухцветная — *Salix philicifolia* L. 58
42. Ива козья — *Salix caprea* L. 59
43. Ива корзиночная — *Salix viminalis* L. 60
44. Ива ломкая — *Salix fragilis* L. 63
45. Ива остролистная — *Salix acutifolia* Willd. 58
46. Ива пепельная — *Salix cinerea* L. 61
47. Ива ползучая — *Salix rosmarinifolia* L. 62
48. Ива пятиччинковая — *Salix pentandra* L. 57
49. Ива серебристая — *Salix alba* L. 62
50. Ива синеватая — *Salix livida* Whlb. 60
51. Ива трехччинковая — *Salix triandra* L. 58
52. Ива ушастая — *Salix aurita* L. 61
53. Ива чернеющая — *Salix nigricans* Enand. 60
54. Ива черничная — *Salix myrtilloides* L. 61
55. Ирга круглолистная — *Amelanchier rotundifolia* Dum.-Cours. 51
56. Калина гордовина — *Viburnum lantana* L. 29
57. Калина обыкновенная — *Viburnum opulus* L. 29
58. Кизильник черноплодный — *Cotoneaster melanocarpa* Lodd. 50
59. Клен белый — *Acer pseudoplatanus* L. 83
60. Клен остролистный — *Acer platanoides* L. 83
61. Клен полевой — *Acer campestre* L. 35
62. Клен приречный — *Acer ginnala* Maxim. 35
63. Клен татарский — *Acer tataricum* L. 36
64. Клен ясенелистный — *Acer negundo* L. 82
65. Конский каштан — *Aesculus hippocastanum* L. 81
66. Крушина ломкая — *Rhamnus frangula* L. 48
67. Крушина слабительная — *Rhamnus cathartica* L. 45
68. Крыжовник отклоненный — *Grossularia reclinata* Mill. 41
69. Курильский чай — *Dasiphora fruticosa* Rydb. 49
70. Лещина обыкновенная — *Corylus avellana* L. 51
71. Липа крупнолистная — *Tilia platyphylla* Scop. 66
72. Липа сердцелистная — *Tilia cordata* Mill. 66
73. Лиственница даурская — *Larix dahurica* Turcz. 27
74. Лиственница европейская — *Larix decidua* Mill. 26
75. Лиственница сибирская — *Larix sibirica* Ldb. 27
76. Лох узколистный — *Elaeagnus angustifolia* L. 30
77. Лох серебристый — *Elaeagnus argentea* Pursh. 49
78. Малина обыкновенная — *Rubus idaeus* L. 38
79. Можжевельник казацкий — *Juniperus sabina* L. 18
80. Можжевельник обыкновенный — *Juniperus communis* L. 19
81. Облепиха крушиновая — *Hippophaë rhamnoides* L. 43
82. Ольха серая — *Alnus incana* L. 64
83. Ольха черная — *Alnus glutinosa* Gärln. 65
84. Осина — *Populus tremula* L. 78
85. Паслен сладко-горький — *Solanum dulcamara* L. 46
86. Пихта бальзамическая — *Abies balsamea* Mill. 23
87. Пихта одноцветная — *Abies concolor* Lindl. 22
88. Пихта сибирская — *Abies sibirica* Ldb. 23
89. Пузыреплодник калинолистный — *Physocarpus opulifolia* L. 55

90. Ракитник чернеющий — *Cytisus nigricans* L. 48
91. Рябина обыкновенная — *Sorbus aucuparia* Br. 76
92. Рябинник рябинолистный — *Sorbaria sorbifolia* L. 54
93. Сирень обыкновенная — *Syringa vulgaris* L. 37
94. Сирень персидская — *Syringa persica* L. 37
95. Слива домашняя — *Prunus domestica* L. 70
96. Смородина глухая — *Ribes alpinum* L. 53
97. Смородина золотистая — *Ribes aureum* Pursch. 52
98. Смородина обыкновенная — *Ribes vulgare* Lam. 54
99. Смородина черная — *Ribes nigrum* L. 52
100. Снежная ягода — *Symphoricarpos racemosa* Mchx. 34
101. Сосна веймутова — *Pinus strobus* L. 26
102. Сосна обыкновенная — *Pinus silvestris* L. 24
103. Сосна сибирская — *Pinus sibirica* Mayr. 24
104. Спирея иволистная — *Spiraea salicifolia* L. 55
105. Спирея средняя — *Spiraea media* Schm. 56
106. Тёрн колючий — *Prunus spinosa* L. 45
107. Тополь душистый — *Populus suaveolens* Fisch. 77
108. Тополь серебристый — *Populus alba* L. 79
109. Тополь черный — *Populus nigra* L. 78
110. Туя западная — *Thuja occidentalis* L. 17
111. Черемуха обыкновенная — *Padus racemosa* Gilib. 75
112. Черешня обыкновенная — *Cerasus avium* L. 70
113. Черника — *Vaccinium myrtillus* L. 56
114. Чубушник пушистый — *Philadelphus pubescens* Lois. 34
115. Чубушник широколистный — *Philadelphus latifolius* Schrad. 34
116. Шиповник коричный — *Rosa cinnamomea* L. 40
117. Шиповник краснолистный — *Rosa rubrifolia* Will. 39
118. Шиповник морщинистый — *Rosa rugosa* Thbg. 39
119. Шиповник собачий — *Rosa canina* L. 40
120. Яблоня дикая — *Malus silvestris* Mill. 75
121. Ясень американский — *Fraxinus americana* L. 80
122. Ясень обыкновенный — *Fraxinus excelsior* L. 79
123. Ясень пушистый — *Fraxinus pubescens* Lam. 80

Литература

- Александрова В. Лес в степи. Детгиз, М.—Л., 1953.
- Быстров А. А. и Крубберг Ю. К. Школьный определитель растений. Учпедгиз, М.—Л., 1951.
- Верзилин Н. М. Путешествие с домашними растениями. Детгиз, М.—Л., 1951.
- Верзилин Н. М. Растения в жизни человека. Детгиз, М.—Л., 1952.
- Галахов Н. Н. Осенняя раскраска листвы и листопад. Ботанический журнал СССР, т. 23, № 3, 1938.
- Кожевников А. В. Весна и осень в жизни растений. Изд. Моск. общ. испыт. природы, М., 1950.
- Кожевников А. В. По тундрам, лесам, степям и пустыням. Изд. Моск. общ. испыт. природы, М., 1951.
- Маевский П. Ф. Флора средней полосы Европейской части СССР. Сельхозгиз, М.—Л., 1940.
- Нейштадт М. И. Определитель растений. Учпедгиз, М., 1948.
- Полянский И. И. Ботанические экскурсии. Учпедгиз, М.—Л., 1950.
- Попов Н. В. Фенологические наблюдения в школе. Пособие для учителей средней школы. Учпедгиз, М., 1953.
- Рычин Ю. В. Деревья и кустарники. Определитель. Учпедгиз, М., 1950.
- Рычин Ю. В. Деревья и кустарники зимой. Определитель. Учпедгиз, М., 1953.
- Цингер А. Занимательная ботаника. Изд. Молодая гвардия, Л., 1934.