

М. И. НЕЙШТАДТ

М. И. НЕЙШТАДТ

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ  
РАСТЕНИЙ

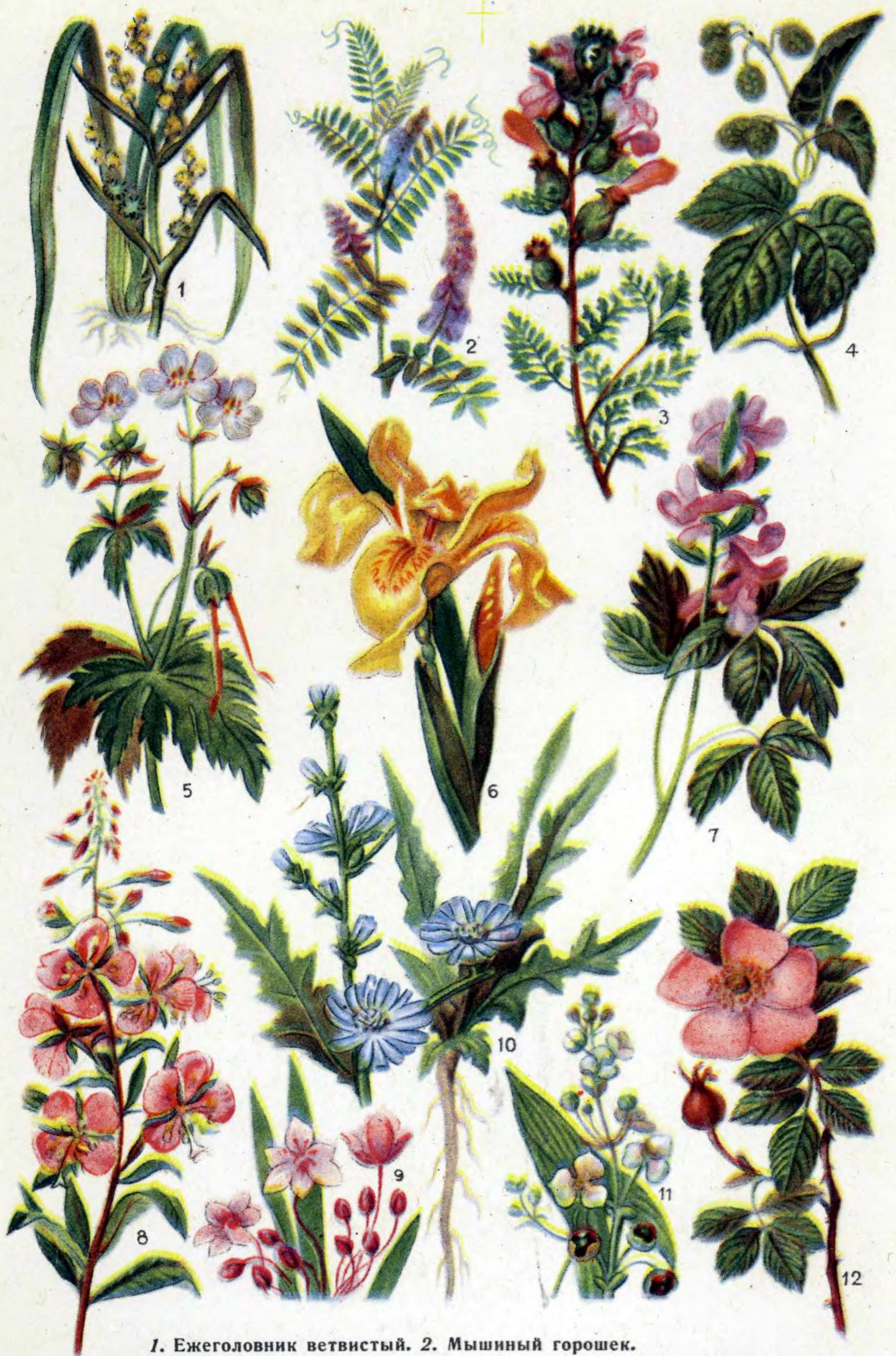


# ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАСТЕНИЙ



УЧПЕДГИЗ  
1954

УЧПЕДГИЗ ~ 1954



1. Ежеголовник ветвистый. 2. Мышиный горошек.  
3. Мытник. 4. Хмель. 5. Герань луговая. 6. Ирис. 7. Хохлатка полая.  
8. Иван чай. 9. Сусак. 10. Цикорий. 11. Стрелолист. 12. Шиповник.



13. Пушица влагалищная. 14. Рогоз широколистный.  
 15. Незабудка болотная. 16. Окопник. 17. Белозор. 18. Кувшинка.  
 19. Синюха. 20. Вьюнок полевой. 21. Медвежье ухо. 22. Смородина  
 черная. 23. Смородина красная. 24. Льнянка.

*БИБЛИОТЕКА УЧИТЕЛЯ*

---

М. И. НЕЙШТАДТ

# ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАСТЕНИЙ

СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ  
ЕВРОПЕЙСКОЙ  
ЧАСТИ  
СССР

*ПОСОБИЕ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ*

ИЗДАНИЕ ЧЕТВЕРТОЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР  
Москва — 1954

## ПРЕДИСЛОВИЕ К 4-МУ ИЗДАНИЮ

На первые три издания определителя автором получено большое количество положительных отзывов как от ряда специалистов, так и от педагогов и учащихся. Много писем было получено также и от лиц самых различных специальностей — химиков, железнодорожников, радистов, воинов Советской Армии и др. Это показывает, что книга нашла применение не только в школе, но и использовалась широким кругом любителей ботаники.

В полученных письмах было много полезных замечаний, которые автор учёл в данном издании и за которые он весьма благодарен всем приславшим отзывы. Автор особо благодарит профессора Н. С. Камышева и инженера-химика А. Лебедева.

Настоящее издание определителя печатается с предыдущего лишь с небольшими изменениями, в частности, например, показаны ударения в латинских названиях растений. В конце книги помещён список основной справочной литературы последних лет издания по хозяйственному использованию растений. В большинстве из этих книг содержится и главнейшая литература по рассматриваемому вопросу. В связи с частыми запросами дан также список основных определителей растений по отдельным районам СССР.

Все названия и система растений в определителе приведены в соответствие с «Флорой СССР». Для описания растений тех семейств, которые ещё не опубликованы во «Флоре СССР», использовано последнее издание (1940 г.) книги П. Ф. Маевского «Флора средней полосы Европейской части СССР», вышедшее под редакцией академика В. Л. Комарова.

Настоящий определитель рассчитан на среднюю полосу Европейской части СССР, в частности пригоден для областей: Велюкской, Владимирской, Вологодской, Горьковской, Ивановской, Калининской, Калужской, Кировской, Костромской, Ленинградской, Московской, Новгородской, Псковской, Рязанской, Смоленской, Тульской, Ярославской, южной части Архангельской, а также для АССР: Коми (южной части), Марийской, Татарской, Чувашской, а также для БССР, частично и для нечернозёмной полосы Западной Сибири.

В определитель включены наиболее обыкновенные, преимущественно ландшафтные растения, а также и некоторые культурные растения. Всего в настоящий определитель включено 572 растения.

Так как флора упомянутых выше областей содержит свыше 1000 видов, вполне естественно, что могут быть случаи, когда определяющий не найдёт в этом определителе собранное им растение. В этом случае следует пользоваться более подробными определителями (С. С. Станков и В. Талиев «Определитель высших растений Европейской России»; П. Ф. Маевский «Флора средней полосы Европейской части СССР»).

За все указания к исправлению книги автор будет весьма благодарен. Указания направлять по адресу: Москва, 56, Зоологическая ул., д. 18, кв. 15.

Автор.

1 августа 1953 г.

## ВВЕДЕНИЕ.

Прежде чем приступить к определению растений, необходимо приобрести навык в употреблении простейших ботанических терминов. Для этого нужно внимательно прочитать введение и постараться запомнить терминологию, которая излагается по отдельным органам растения.

### Стебель.

Место прикрепления листа на стебле называется *узлом*, промежуток между двумя узлами — *междоузлием* (рис. 1, фиг. 1). На поперечном разрезе стебель бывает *округлый*, *четырёхгранный*, *трёхгранный* или *сплюснутый*. Иногда стебель имеет *крылья*, т. е. спускающиеся, сбегające по нему суженные листовые пластинки (рис. 1, фиг. 2).

Обычно стебли направлены прямо вверх и называются *прямо стоящими*.

Стебель, лежащий горизонтально на земле и поднимающийся некоторой своей частью, называется *приподнимающимся*, или *восходящим*. Слабые стебли, стелющиеся по земле, называются *усами*, или *плетьми* (рис. 1, фиг. 3), или *ползучими стеблями*.

Плети и приподнимающиеся стебли часто укореняются, т. е. в некоторых своих частях в местах соприкосновения с землёй дают корни. Такие стебли называются *укореняющимися*.

Кроме того, различают ещё стебли *вьющиеся*, которые обвиваются вокруг стеблей других растений или вокруг каких-либо предметов (рис. 1, фиг. 4), и стебли *лазящие*, или *цепляющиеся* (рис. 1, фиг. 5). Последние, в отличие от вьющихся стеблей, не обвиваются вокруг других своим стеблем, а цепляются за рядом стоящие растения, стены и т. п. при помощи специальных усиков, шипов, прицепок.

Стебель вместе с листьями носит название *побега*.

Довольно часто весь стебель или часть стебля бывают подземными; тогда они носят название *корневищ* (рис. 1, фиг. 6). Их легко отличить от корней тем, что они имеют на себе маленькие чешуйчатые листья. Подземный стебель иногда укорачивается и вздувается, и тогда получается *клубень* (рис. 1, фиг. 7), например у картофеля.

Другим видоизменением подземного побега будет *луковица*, представляющая собой побег со скученными листьями и укороченными междоузлиями (рис 1, фиг 8—9).

Недоразвившийся укороченный стебель луковицы называется *донце*. Безлистный стебель, несущий цветки, часто имеющий лишь прикорневую розетку листьев, называется *стрелкой* (рис. 1, фиг. 10).

### Лист.

Лист состоит из широкой части — *пластинки* и узкой тонкой части — *черешка* (рис. 2, фиг. 1), при помощи которого пластин-

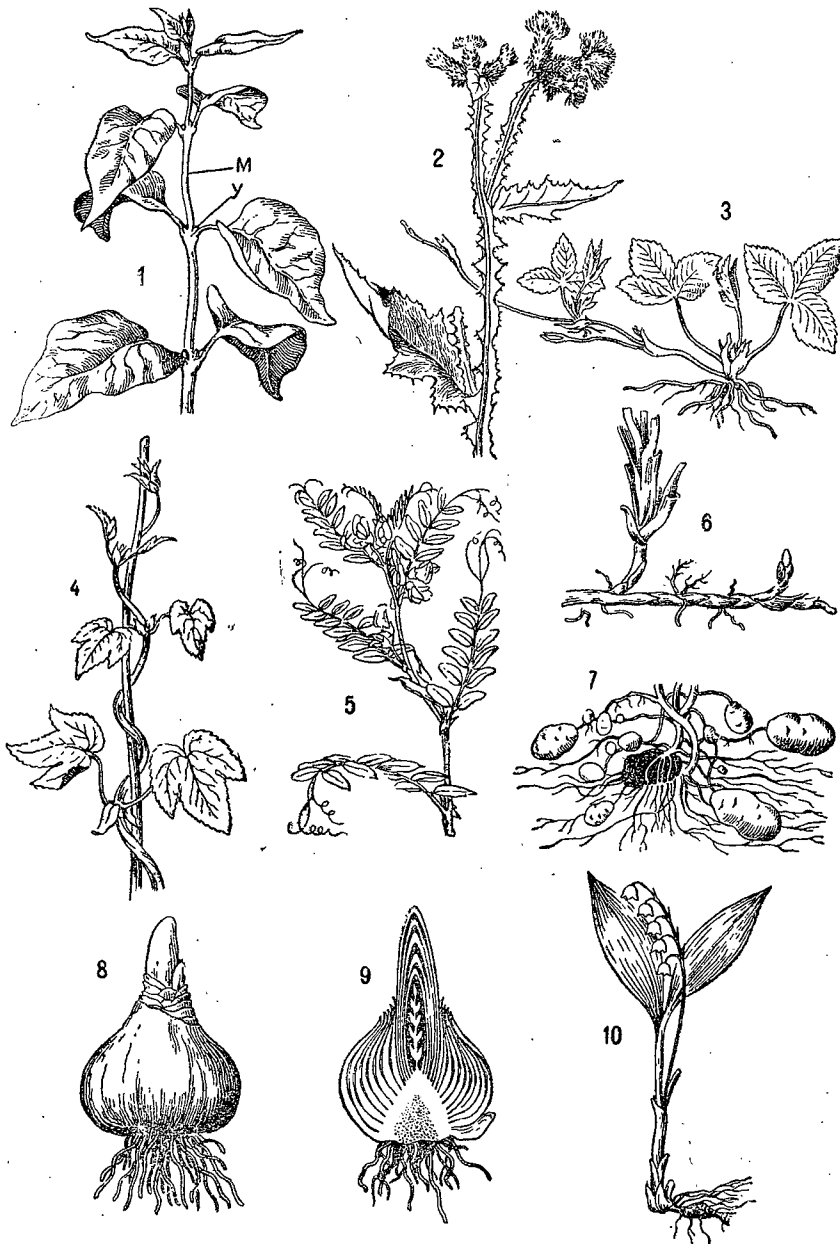


Рис. 1. Стебель.

1 — часть стебля с листьями: *y* — узел, *m* — междоузлие; 2 — крылатый стебель; 3 — плеть; 4 — выходящий стебель; 5 — цепляющийся стебель; 6 — корневище; 7 — клубни; 8 — луковица; 9 — разрез луковицы; 10 — стебель-стрелка.

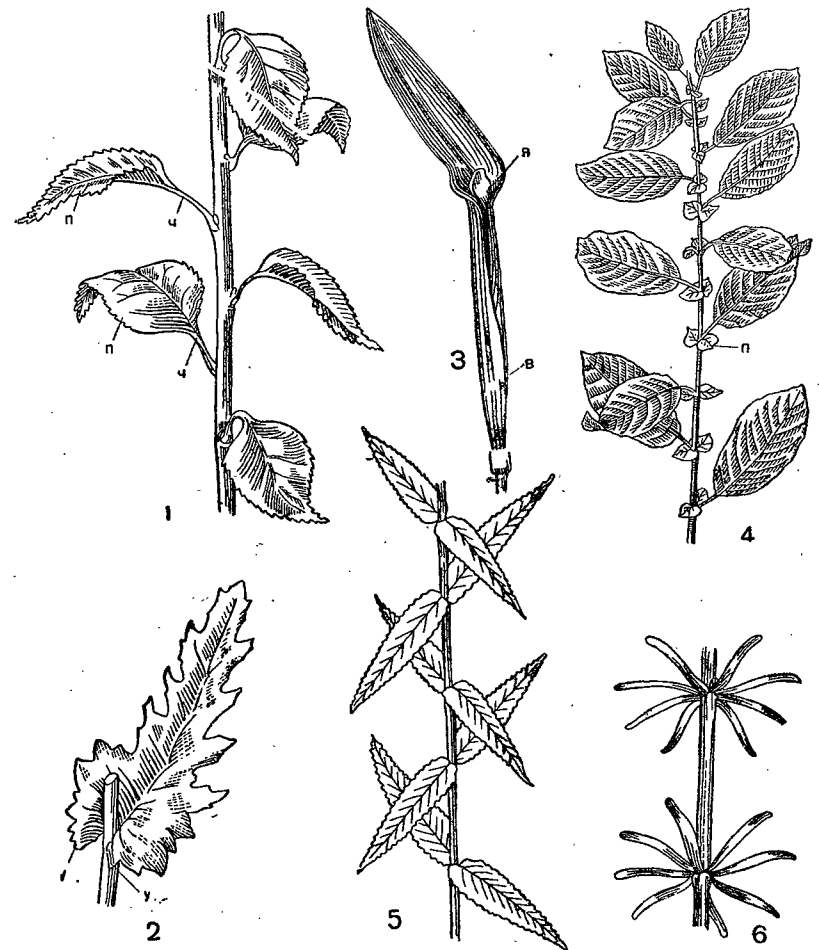


Рис. 2. Лист.

1 — очередное расположение листьев; *a* — пластинка листа, *ch* — черешок; 2 — сидячий лист; *y* — ушки; 3 — лист с влагалищем; *o* — влагалище, *a* — язычок; 4 — листья с прилистниками; *п* — прилистники; 5 — супротивное расположение листьев; 6 — мутовчатое расположение листьев.

ка прикрепляется к стеблю. Если черешок отсутствует и пластинка листа прикреплена непосредственно к стеблю своим основанием, то такой лист носит название *сидячего* (рис. 2, фиг. 2). Сидячий лист, имеющий при основании пластинки выемку, а краями заходящий за стебель, называется *стеблеобъемлющим* (рис. 2, фиг. 2). *Ушками* называются лопасти, находящиеся по краям стеблеобъемлющего листа (рис. 2, фиг. 2). Иногда нижняя часть листа расширяется в трубку и обхватывает стебель. Эта часть называется *влагалищем* (рис. 2, фиг. 3). При основании листа могут находиться небольшие или довольно крупные листочки, которые носят название *прилистников* (рис. 2, фиг. 4).

По расположению на стебле различают листья *очередные* (рис. 2, фиг. 1), если листья расположены на стебле по одному попеременно друг за другом, *супротивные*, если два листа сидят один против другого и расположены на стебле парами (рис. 2, фиг. 5), и *мутовчатые*, когда листья сидят этажами по несколько (более 2) вместе (рис. 2, фиг. 6).

По своему строению листья делятся на *простые* и *сложные*. Простой лист имеет лишь одну пластинку и один черешок, а сложный имеет несколько пластинок, вполне обособленных друг

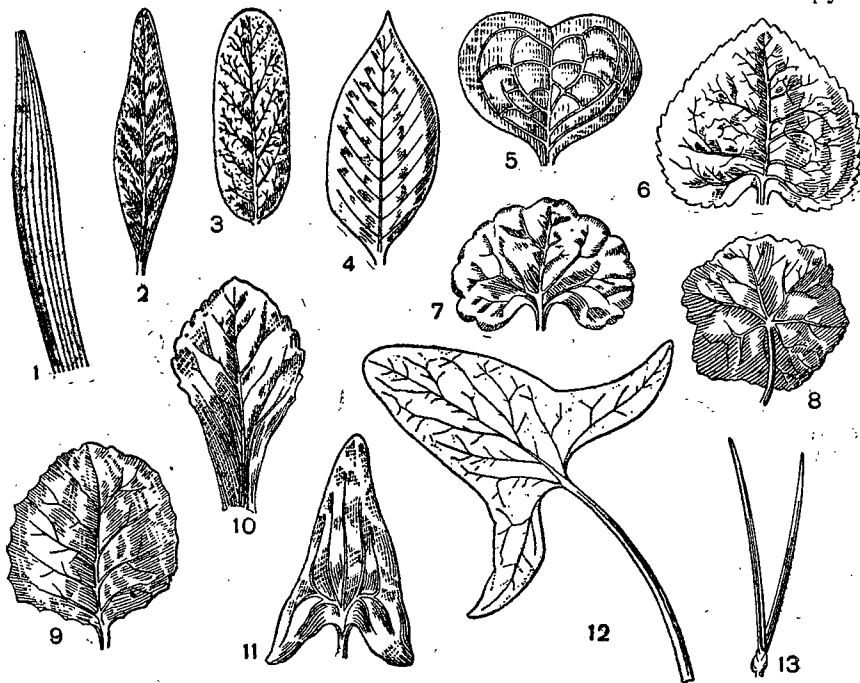


Рис. 3. Лист.

Форма простых листьев: 1 — лист линейный; 2 — ланцетный; 3 — эллиптический; 4 — яйцевидный; 5 — сердцевидный; 6 — обратносердцевидный; 7 — почковидный; 8 — щитовидный; 9 — округлый; 10 — лопатчатый; 11 — стреловидный; 12 — копьевидный; 13 — игольчатый (хвоя).

от друга, но прикрепленных своими черешками к одному общему главному черешку. При листопаде простые листья падают целиком, а сложные большей частью опадают по отдельным листочкам.

Листья по своей форме (очертанию) весьма разнообразны. Среди простых листьев различают по их форме следующие виды:

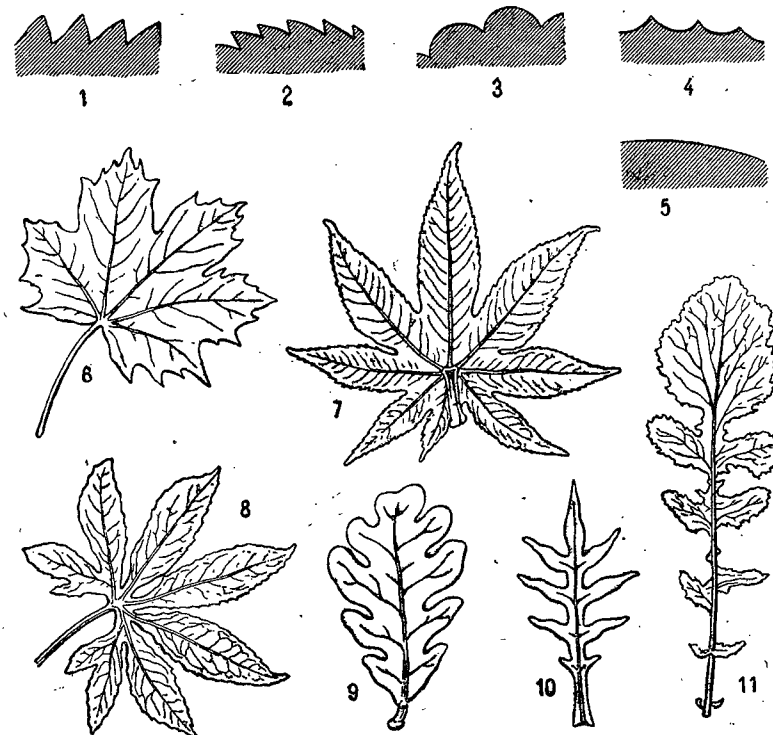


Рис. 4. Лист.

Край листа и вырезы листовой пластинки: 1 — край зубчатый; 2 — пильчатый; 3 — го-родчатый; 4 — выемчатый; 5 — цельнокрайний; 6 — пальчато-лопастный лист; 7 — пальчатораздельный лист; 8 — пальчаторассеченный; 9 — перистолопастный лист; 10 — перистораздельный лист; 11 — лировидный лист.

*линейный, ланцетный, эллиптический, яйцевидный, сердцевидный, обратносердцевидный, почковидный, щитовидный, округлый, лопатчатый, стреловидный, копьевидный, игольчатый* (рис. 3).

Стреловидный и копьевидный листья очень похожи друг на друга и отличаются тем, что у стреловидного листа основания его идут вниз вдоль черешка, образуя с последним острый угол, а у копьевидного — основания расходятся в стороны почти под прямым углом к черешку. Игольчатый лист носит ещё название *хвои*.

Отношение длины к ширине у некоторых форм листа таково: у линейного листа длина превышает ширину более чем в 4 раза, у ланцетного — в 3—4 раза, у эллиптического — в 2—3 раза.

Край листовой пластинки может быть целым, без надразов и вырезов, и тогда лист называется *цельнокрайним* (рис. 4, фиг. 5). Если лист надрезан на глубину не более четверти ширины пластинки, то такой лист называется *зубчатым*, *пильчатым* или *городчатым*.

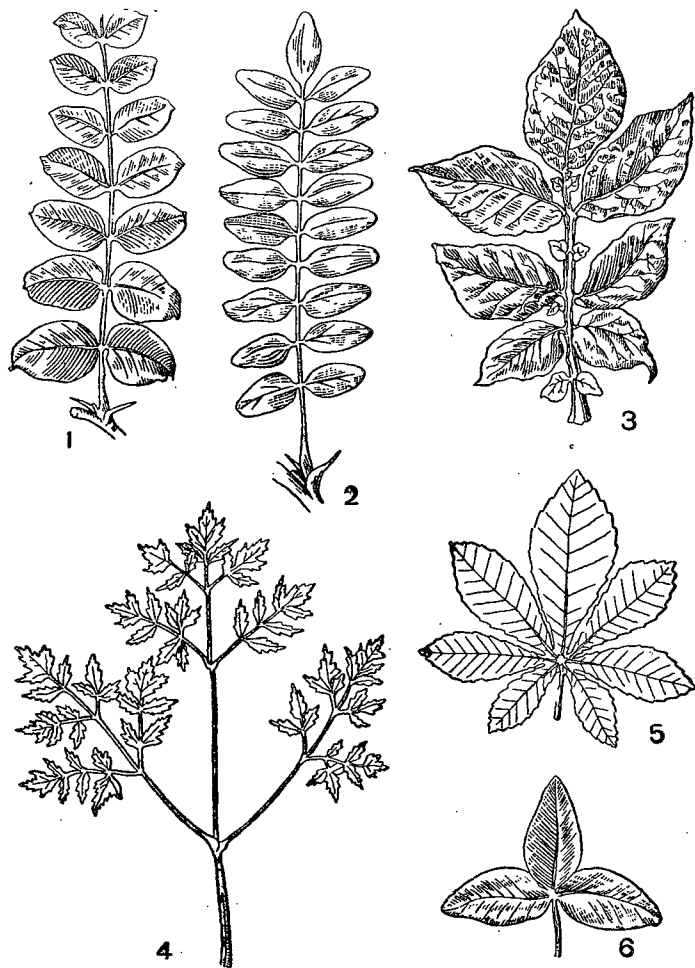


Рис. 5. Сложные листья.  
1 — парноперистый лист; 2 — непарноперистый; 3 — перистосложный; 4 — тройкоперистый; 5 — пальчатосложный; 6 — тройчатый.

*Зубчатым* лист называется тогда, когда острые зубцы края листа расположены перпендикулярно ему (рис. 4, фиг. 1), *пильчатым*, когда зубцы наклонены в одну сторону (рис. 4, фиг. 2), и *городчатым*, когда край листа имеет не острые надразы, а полу-

круглые, тупые (рис. 4, фиг. 3). Край листа может быть ещё *выемчатым* (рис. 4, фиг. 4).

При вырезах листовой пластинки, достигающих больше четверти ширины её, различают листья *лопастные*, когда вырезы достигают  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  расстояния от края до середины жилки (рис. 4, фиг. 6), *раздельные*, когда вырезы достигают свыше  $\frac{1}{3}$  (рис. 4, фиг. 7), и *рассечённые*, когда вырезы доходят до самой средней жилки (рис. 4, фиг. 8).

По расположению лопастей, которые образовались вследствие глубоких вырезков на пластинке, различают листья *перистолопастные*, *перистораздельные* и *перисторассечённые* с лопастями, расположенными по обеим сторонам от главной жилки (рис. 4, фиг. 9—11), и *пальчатолопастные*, *пальчатораздельные* и *пальча-*

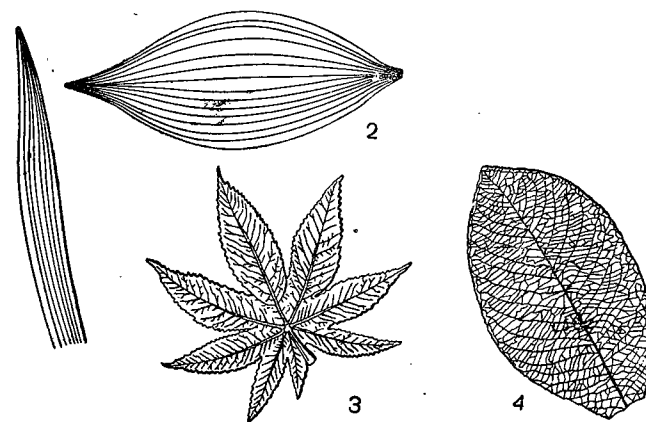


Рис. 6. Жилкование листьев.  
1 — параллельножилковое; 2 — дугожилковое; 3 — пальчатожилковое; 4 — сетчатожилковое (перистожилковое).

*торассечённые* (рис. 4, фиг. 6—8), когда лопасти расходятся во все стороны от одного центра (как растопыренные пальцы).

Перисторассечённый лист, конечная (верхушечная) доля которого округлая и крупнее остальных, носит название *лировидного* листа (рис. 4, фиг. 11), а если она треугольная — то *струговидного* листа.

Сложные листья делятся на *перистосложные*, *пальчатосложные* и *тройчатые*. У *перистосложных* листьев отдельные листочки располагаются «перисто», парами по обе стороны от главного черешка (рис. 5, фиг. 1—3); у *пальчатосложных* (иначе *дланевидно-сложных*) отдельные листочки отходят от одного конца общего главного черешка (рис. 5, фиг. 5), у *тройчатых* листьев расположение листочков — как у пальчатосложных, только листочков всегда три (рис. 5, фиг. 6).

Перистосложные листья бывают *парноперистыми*, когда по общему черешку листочки расположены всегда парами, и *непар-*

*ноперистыми*, когда общий черешок заканчивается одним листочком (рис. 5, фиг. 1—2), *прерывчатоперистыми*, когда на одном общем черешке большие листочки чередуются с меньшими (рис. 5, фиг. 3). Встречается ещё *двоякоперистый* лист, у которого листочки, его составляющие, в свою очередь оказываются перистыми. Если такое деление повторяется на одном листе трижды (рис. 5, фиг. 4), то лист называется *тройкоперистым*.

По жилкованию различают листья *параллельножилльные*, когда жилки идут параллельно друг другу, *дугожилльные* — с изгибающимися жилками, идущими в одном направлении с главной жилкой, *пальчатожилльные* (*дланевидножилльные*), когда жилки расходятся веером от одного центра, и *сетчатожилльные* (*перистожилльные*) — с жилками, отходящими перисто от главной жилки и с сильно развитой сетью мелких жилок (рис. 6).

*Параллельножилльные* и *дугожилльные* листья имеют распространение среди однодольных растений, а *пальчатожилльные* и *сетчатожилльные* — среди двудольных.

У листьев злаков на границе между пластинкой и влагалищем листа находится маленькая белая плёночка, носящая название *язычка* (рис. 2, фиг. 3).

*Пазухой* листа называется место, образованное углом между черешком листа и стеблем или между пластинкой листа и стеблем (в случае сидячего листа).

## Цветок.

Цветок состоит из нескольких частей, расположенных по спирали или кругами. Цветки бывают *правильными* и *неправильными* (см. дальше), но части цветков остаются всюду одни и те же, а потому для более удобного рассмотрения их возьмём *правильный* цветок.

Самым наружным кругом в цветке будет *чашечка*. Она окрашена обычно в зелёный цвет. Отдельные листочки чашечки носят название *чашелистиков* (рис. 7, фиг. 2) и встречаются в разном числе. Вторым кругом будет *венчик*, имеющий у разных цветков разнообразную окраску, состоящий из отдельных листиков, называемых *лепестками* (рис. 7, фиг. 2). Чашелистики, как и лепестки, могут срастаться между собой, и тогда мы имеем *сростнолистную* чашечку и *спайнолепестный* венчик.

Если лепестки не сросшиеся, то они называются *свободными*, а сам венчик — *свободнолепестным*. Чашечка и венчик образуют вместе так называемый *околоцветник*. Околоцветник, состоящий из чашечки и венчика, называется *двойным*.

Если околоцветник однородный, окрашен в один цвет и состоит либо из одной чашечки, либо из одного венчика, то он называется *простым*. Различают в простом околоцветнике *околоцветник чашечковидный*, если он ярко окрашен, и *околоцветник чашечко-*

*видный*, если он имеет невзрачный вид зеленоватого цвета (рис. 7, фиг. 4—6).

Лепесток часто состоит из нижней узкой части — *ноготка* и верхней широкой — *отгиба* (рис. 7, фиг. 3А). Внутри венчика находятся *тычинки*, состоящие из *пыльника* и *нити* (рис. 7, фиг. 2А). В самом центре цветка находится *пестик*. Пестик, часть цветка,

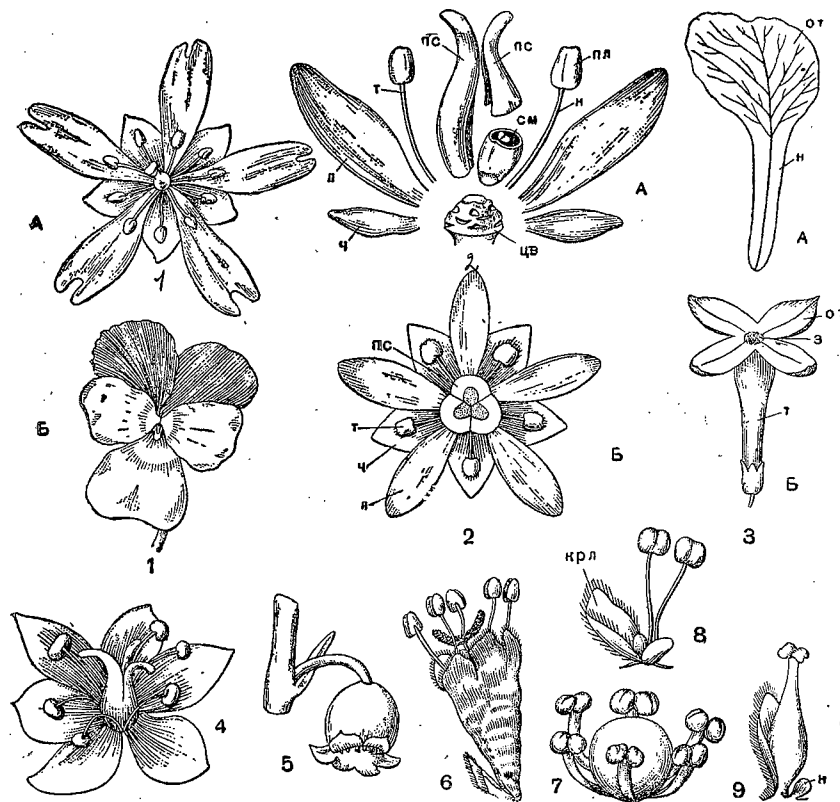


Рис. 7. Цветок.

1 А — правильный цветок; 1 Б — неправильный; 2 А — правильный цветок в разобранном виде; 2 Б — сверху: цс — цветоложе, ч — чашелистики, л — лепестки, пс — пестик, т — тычинка, н — нить тычинки, пл — пыльник, см — семязпочка в завязи; 3 А и Б: от — отгиб, н — ноготок, з — завязь, т — трубка венчика; 4—6 — цветки с простым околоцветником: 4 — черемуха, 5 — ландыш, 6 — вяз; 7—9 цветки без околоцветника: 7 — обоеполый цветок белокрыльника, 8 — тычиночный цветок ивы, 9 — пестичный цветок ивы: крл — кроющий лист, н — нектарник.

состоящая из нижней расширенной части — *завязи*, затем *столбика* и *рыльца* (рис. 8, фиг. 1). Завязь называется *нижней*, когда она находится под чашечкой и венчиком, и *верхней*, когда она находится над чашечкой и венчиком, помещаясь внутри околоцветника (рис. 8, фиг. 1—2). Различают ещё *полунижнюю* завязь, когда околоцветник располагается примерно посередине завязи, так

что нижняя часть завязки находится под чашечкой и венчиком, обыкновенно срастаясь с цветоложем или с околоцветником, а верхняя часть завязи остаётся свободной и находится выше околоцветника (рис. 8, фиг. 3). Столбиков и рылец, равно как и пестиков, может быть в цветке несколько. Часто рыльце бывает двухраздельным, трёхраздельным и т. д. Тычинок в цветке также мо-

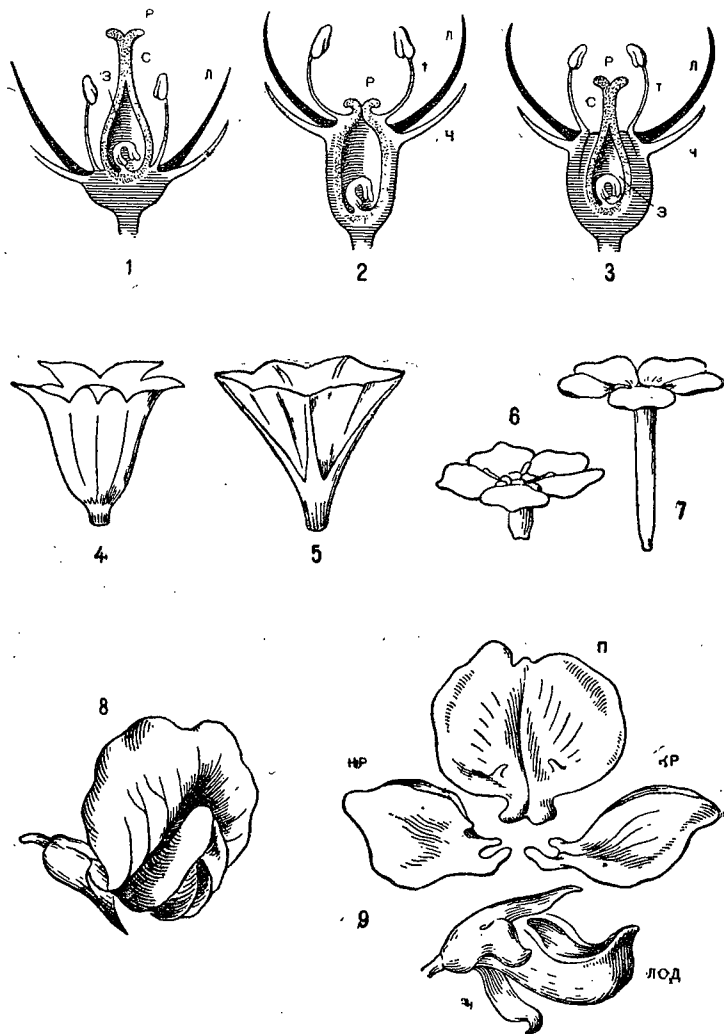


Рис. 8. Цветок.

1 — верхняя завязь; 2 — нижняя завязь; 3 — полунижняя завязь: *р* — рыльце, *с* — столбик; 4 — завязь; *т* — тычинки; 5 — лепестки; 6 — чашелистики; 7 — колокольчатый венчик; 8 — воронковидный венчик; 9 — колесовидный венчик; 10 — гвоздевидный венчик; 11 — мотыльковый венчик; 12 — строение мотылькового венчика: *п* — парус, *кр* — крылышки, *лод* — лодочка, *ч* — чашечка.

жет быть различное число. Тычинки и пестик — органы размножения

Встречаются цветки, у которых имеются только тычинки и пестики или только одни тычинки или один пестик и вовсе нет чашечки и венчика. Такие цветки называются *голыми*, *беспокровными*, или *цветками без околоцветника* (ивы, осоки и др.; рис. 7, фиг. 7—9)

Цветки с *правильным венчиком* можно разделить через центр во всех направлениях на две равные части (рис. 7, фиг. 1А—2Б), с *неправильным венчиком* — только в одном направлении на две равные части (рис. 7, фиг. 1Б). Венчик у правильного цветка бывает *колокольчатый*, *воронковидный*, *колесовидный*, *гвоздевидный* (рис. 8, фиг. 4—7). Колокольчатый венчик напоминает колокол, гвоздевидный — гвоздь, воронковидный — воронку, колесовидный при широком отгибе и короткой трубке — колесо.

Место входа в трубочку венчика называется *зевом* (рис. 7, фиг. 3Б). Зев особенно хорошо выражен у цветков гвоздевидных. Весьма часто зев закрыт чешуйками или волосками

Из неправильных венчиков отметим *мотыльковый*, *двугубый* и *язычковый*.

Рассмотрим подробнее строение этих цветков.

*Мотыльковый* венчик свойственен семейству мотыльковых (бобовых). Он имеет характерный вид мотылька (рис. 8, фиг. 8), откуда и название. Мотыльковый венчик состоит из 5 лепестков. Верхний, самый большой, носит название *паруса*, два боковые — *крыльев* и два нижних, сросшихся между собой, образуют *лодочку* (рис. 8, фиг. 9).

*Двугубый* венчик встречается у нескольких семейств, но особенно характерен для семейства *губоцветных*. Венчик спайнолепестный, имеет 2 губы. *Верхняя губа*, образованная двумя сросшимися лепестками, образует как бы свод (шлем) над *нижней губой*. Нижняя образована тремя сросшимися лепестками. Нижняя губа обыкновенно имеет 3 *лопасти* — следы трёх отдельных лепестков (рис. 9, фиг. 1).

*Язычковый* венчик встречается в семействе *сложноцветных* и имеет длинный *отгиб* в виде *зубчатого язычка* (рис. 9, фиг. 2—4). Завязь в таком цветке всегда нижняя. Над завязью находятся обыкновенно *волоски* (*хохолок*) или *щетинки*.

Иногда части околоцветника вытягиваются в трубчатые или мешковидные образования, носящие название *шпорцев* (рис. 9, фиг. 5). Цветки или сидят на ножках различной величины — *цветоножках*, или бывают *сидячими*, когда ножки отсутствуют. Верхняя расширенная часть цветоножки носит название *цветоложа* (рис. 7, фиг. 2А).

Особое строение имеет цветок *злаков*. Цветки злаков собраны в *колоски*, которые содержат один или несколько цветков. При основании каждого колоска имеются две (иногда три, пять) *колосковые чешуи* — *верхняя* и *нижняя* (рис. 9, фиг. 6). На предста-

вленной схеме, в которой для ясности части цветков и сами цветки отодвинуты друг от друга, имеются три полных обоеполых цветка и сверху один недоразвившийся. Каждый цветок в колоске имеет также две чешуи — верхнюю и нижнюю, которые называются уже *цветковыми чешуями*. Нижняя цветковая чешуя часто имеет острый игловидный придаток, носящий название *ости*. За

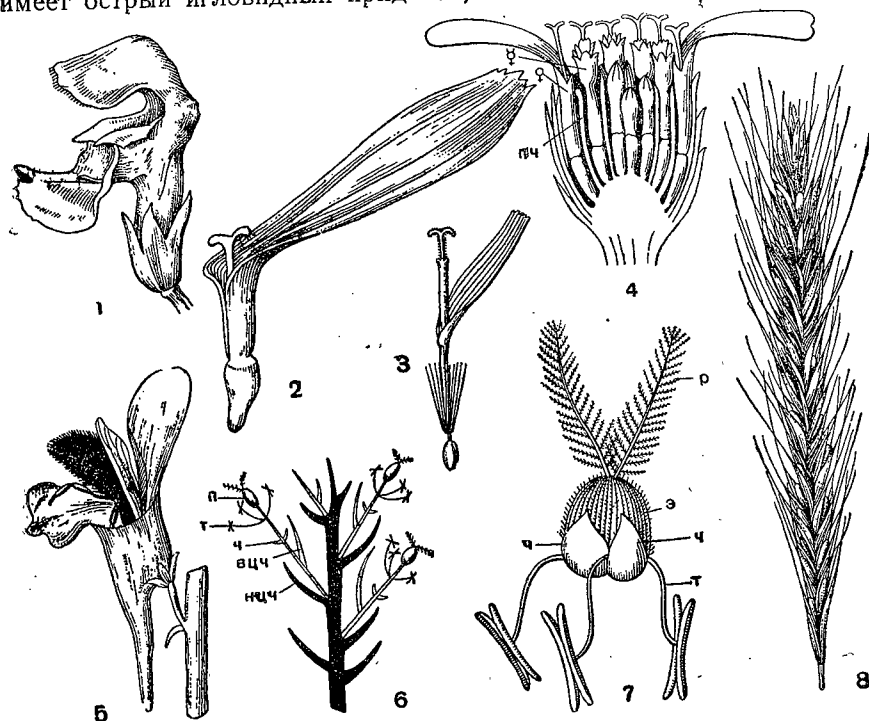


Рис. 9. Цветок.

1 — двугубый цветок; 2—3 — язычковые цветки сложноцветных; 4 — язычковые и трубчатые цветки сложноцветных в соцветии; пч — прицветные чешуи. ♀ — обоеполые цветки, ♀ — пестичные цветки; 5 — цветок со шпорцем; 6 — строение колоска злаков; внизу две колосковые чешуи, пчч и вчч — нижняя и верхняя цветковые чешуи. 7 — отдельный цветок злака: т — тычинки, п — пестик; 8 — общий вид колоса злака (рожь).

цветочными чешуями расположены две *плёнки*, над которыми находится сам цветок, обычно состоящий из трёх (иногда двух) тычинок и пестика с двумя рыльцами.

На рисунке 9 (фигура 8) изображён колос злака в естественном виде.

Цветки могут быть *двуполыми*, или *обоеполыми*, когда в каждом отдельном цветке имеются и пестик (или пестики), и тычинки, и *однополыми*, когда отдельный цветок имеет либо только одни тычинки, либо только один пестик (или пестики).

Если у растений с однополыми цветками тычиночные и пестичные цветки находятся на разных особях, т. е. одни экзем-

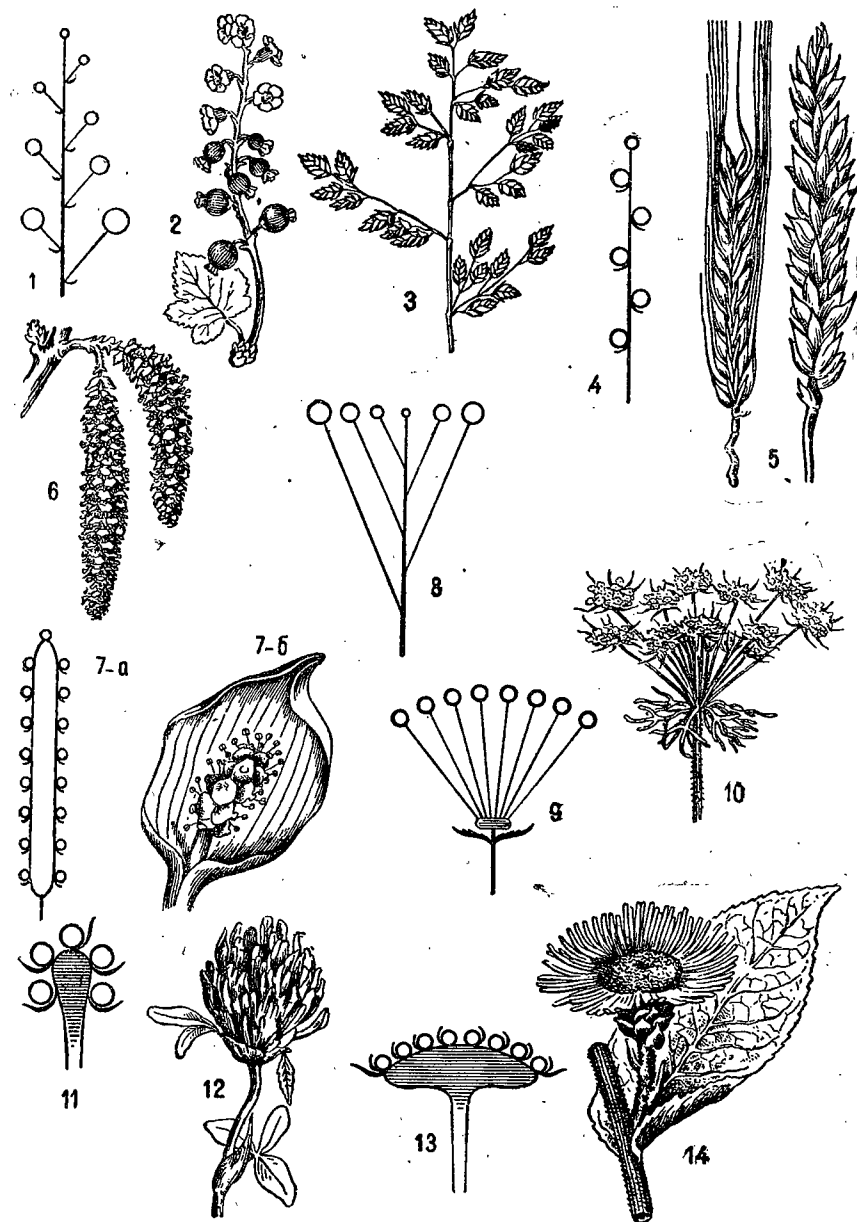


Рис. 10. Соцветия.

1 — схема кисти; 2 — кисть красной смородины; 3 — метёлка; 4 — схема колоса; 5 — колос ячменя и пшеницы; 6 — сережка; 7a — схема початка; 7b — початок белокрыльника; 8 — схема зонтика; 9 — схема простого зонтика; 10 — сложный зонтик моркови; 11 — схема головки; 12 — головка клевера; 13 — схема корзинки; 14 — корзинка девясилы.

пляры таких растений имеют только тычиночные цветки, другие — только пестичные, то такие растения называются *двудомными*. Если пестичные и тычиночные цветки находятся на одних и тех же экземплярах, то такие растения получают название *однодомных*.

### Соцветие.

Цветки на растении располагаются поодиночке или собраны в различные по форме группы, которые носят тогда название *соцветий*. Различают несколько основных типов соцветий. Соцветие *кисть* представляет собой более или менее удлинённый стержень, на котором сидят на отдельных ножках друг за другом цветки (рис. 10, фиг. 1—2). Несколько кистей, собранных вместе в одно соцветие, образуют так называемую *метёлку* (рис. 10, фиг. 3). В метёлке на главной оси расположены боковые ветви, в свою очередь дающие ещё ветви. Метёлка имеет большей частью пирамидальный вид.

*Колос* — это соцветие, которое можно себе представить как кисть, у которой цветки без ножек, вследствие чего они и сидят прямо на стержне (рис. 10, фиг. 4—5). Несколько колосков, собранных вместе, образуют *сложный колос*. Хорошо известны, например, колосья ржи, пшеницы, ячменя и др. Колос с мягкой, часто свешивающейся осью носит название *серёжки*, например у берёзы, тополя, дуба и т. п. (рис. 10, фиг. 6). Если ось соцветия становится мясистой, толстой, то колос превращается в *початок*, как, например, у белокрыльника (рис. 10, фиг. 7б).

Если в кисти цветоножки разной длины, но все цветки расположены в одной горизонтальной плоскости, то получается соцветие — *щиток* (рис. 10, фиг. 8). *Зонтиком*, как показывает само название, называется соцветие, у которого все цветоножки выходят из одного места, как лучи зонтика (рис. 10, фиг. 9—10). Если на этих цветоножках сидят цветоножки второго порядка, то образуется соцветие — *сложный зонтик*. Соцветие *головку* можно себе представить как зонтик, у которого нет ножек, вследствие чего все цветки оказываются сидящими вокруг одной оси (рис. 10, фиг. 11—12). Цветки, сидящие на расширенном цветоложе, которое окружено *обвёрткой* из зелёных листочков, образуют соцветие *корзинку* (рис. 10, фиг. 13—14).

### Плоды.

То, что образуется из пестика после образования в завязи семян, носит название *плода*. Плод состоит из *семян* и окружающего их *околоплодника*. Различают две основные группы плодов: плоды *сочные* и плоды *сухие*. Плоды растений весьма разнообразны и разделяются на следующие основные типы.

*Костянка* — сочный, *односемянный* плод, у которого околоплодник распадается на три слоя: наружный (кожицу), средний — мякоть (сочную) и внутренний — косточку. Последняя непосредственно окружает семя. Примером костянки могут служить вишня, слива (рис. 11, фиг. 1).

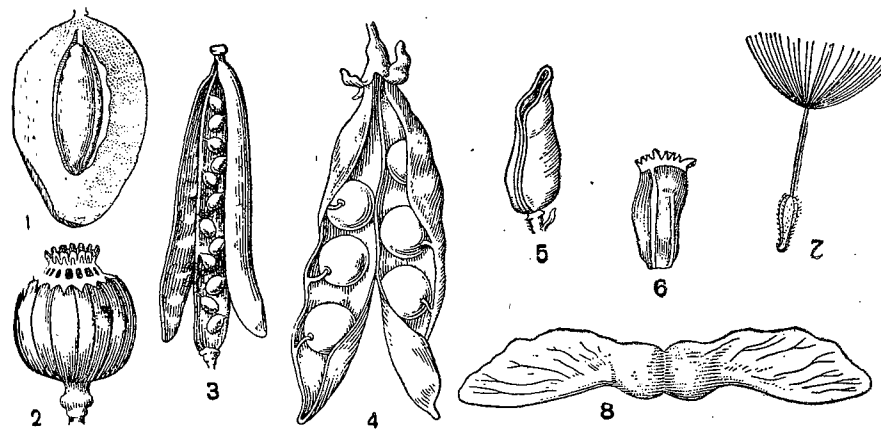


Рис. 11. Плоды.

1 — костянка; 2 — коробочка; 3 — стручок; 4 — боб; 5 — листовка; 6 — семянка; 7 — летучка; 8 — крылатка.

*Ягода* — сочный, *многосемянный* плод. Околоплодник, кроме тонкой кожуры, — весь мягкий и сочный. Примером ягоды могут служить плоды смородины, паслёна.

*Коробочка* — сухой плод, внутри которого свободно лежат семена. Коробочка бывает одногнездная или многогнездная, открывается или зубчиками на конце, или дырочками, или крышечкой и т. д. Примером коробочки могут служить плоды мака, белены (рис. 11, фиг. 2).

*Стручком* называется двухгнездная коробочка, которая раскрывается через отпадение околоплодника в виде двух половинок, причём в середине остаётся перегородка (рис. 11, фиг. 3). Если длина такого плода превышает его ширину не более чем в три раза, то он носит название *стручочка*. Стручки и стручочки характерны для семейства крестоцветных.

*Боб* — одногнездная коробочка, которая раскрывается сверху вниз по двум швам — спинному и брюшному — на две створки или по одному из швов. Бобы характерны для семейства бобовых (мотыльковых), например горох и др. (рис. 11, фиг. 4).

*Листовка* — одногнездная коробочка, раскрывающаяся с одной стороны по шву (рис. 11, фиг. 5).

*Зерновка (зерно)* — сухой плод, у которого семя прочно срослось с околоплодником. Характерна для злаков.

**Семянка** — сухой нераскрывающийся плод, внутри которого находится одно семя в свободном состоянии (рис. 11, фиг. 6), например у подсолнечника.

**Летучка** — семянка с хохолком, служащим для распространения при помощи ветра (например, одуванчик) (рис. 11, фиг. 7).

**Крылатка** — та же семянка, но снабжённая крыловидными выростами (например, у вяза, ясеня; у клёна — двухкрылатка) (рис. 11, фиг. 8).

**Орех** — семянка с жёстким деревянистым околоплодником.

## Корни.

Корни разделяются на две основные группы — *стержневые* и *мочковатые*.

**Стержневой** корень служит обыкновенно продолжением стебля и является как бы главным корнем. От него отходят боковые ответвления (рис. 12, фиг. 1).

**Мочковатые** корни образованы пучками придаточных корней.

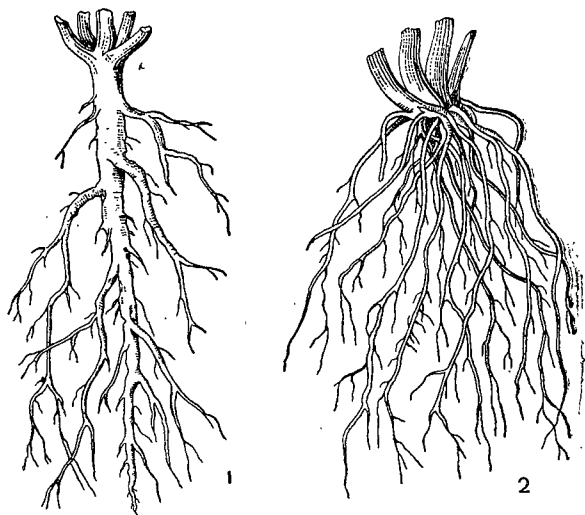


Рис. 12. Корни.

1 — стержневой корень; 2 — мочковатый корень.

У растений, обладающих мочковатыми корнями, главный корень, служащий продолжением стебля, быстро отмирает (рис. 12, фиг. 2).

Часто некоторые функции корня берёт на себя видоизменённый побег (корневище, луковица). О них сказано выше — в главе о стебле.

Весь растительный мир разделяется на два крупных отдела — *споровые* и *семенные* растения. Первые размножаются при помощи спор, вторые — семенами.

Споры устроены гораздо проще семян и никогда не заключают в себе зародыша. Всякое семя обязательно заключает в себе зародыш.

К *споровым* растениям относятся *бактерии, мхи, грибы, водоросли, лишайники, папоротники, хвощи, плауны*. К *семенным* относятся *голосеменные* и *покрытосеменные* растения (все растения, имеющие цветки), в частности все деревья и кустарники (в СССР) и все травянистые растения, не относящиеся к папоротникам, хвощам и плаунам.

Споры образуются в мешочках, называемых *спорангиями*, которые собраны в колосья на вершинах стеблей (у хвощей и плаунов) или в группы, расположенные с нижней стороны листа, носящие название *сорусов* (у папоротников).

Научные названия растений даются на латинском языке. Это связано с тремя причинами. Во-первых, для многих растений совершенно нет народных названий, а с другой стороны, одно и то же растение в народе имеет часто несколько наименований. Во-вторых, латинский язык как мёртвый (на нём сейчас не говорит ни один народ) очень удобен для создания искусственных слов, с чем не мирится всякий живой язык. В-третьих, латинские обозначения имеют международный характер, как, например, язык химических формул.

Благодаря латинскому названию учёные, агрономы, врачи и др. в разных странах сразу узнают растение, о котором идёт речь.

Название растения обычно состоит из двух слов. Первое обозначает род (существительное), второе — вид (прилагательное). Например *Ribes rubrum* L. и *Ribes nigrum* L. — *смородина красная* и *смородина чёрная*. «*Смородина*» (*Ribes*) в этом случае будет родом, а «*красная*» (*rubrum*) и «*чёрная*» (*nigrum*) — её видами.

Растения, похожие друг на друга в важнейших чертах своего строения — по общему типу листьев, числу и устройству частей цветка, характеру соцветия и плодам, образуют одно семейство (включающее в себя ряд родов и видов). Резкая обособленность характера отдельных семейств бросается в глаза даже неопытному человеку, например семейство *злаковых, мотыльковых* (которых иначе называют *бобовыми* — по характеру плодов), *сложноцветных, зонтичных* и т. д. В семействе *злаков*, например, можно различить роды: *пшеницу, овёс, ячмень, рожь* и т. д. Пшеницы делятся на ряд видов — *Triticum vulgare* Vill., *Triticum durum* Desf. и др., т. е. *пшеницу обыкновенную (мягкую), пшеницу-арнаутку* или *белотурку* и т. д. Надо иметь в виду, что в культуре в пределах этих видов имеются различные сорта.

Таким образом, вид составляет основную наименьшую единицу в современной систематике и состоит из совокупности расте-

ний, сходных между собой во всех существенных признаках (вид может дробиться на подвиды — очень мелкие подразделения). Однородные виды соединяются в род, а роды по целому ряду сходных признаков (см. выше) — в семейства.

После научного названия растения ставятся латинские инициалы или сокращённая фамилия автора, впервые описавшего растение. Так, в научном названии смородины приставка буквы *L.* означает, что этот вид был установлен Линнеем. Последним и было введено бинарное (двойное) научное обозначение растений и животных<sup>1</sup>.

### Как пользоваться определителем.

Определить растение — это значит узнать, к какому семейству, роду и виду принадлежит рассматриваемое нами растение.

Для этой цели в большинстве определителей, как и в нашем, имеются так называемые «дихотомические таблицы».

Каждая дихотомическая таблица состоит из последовательных ступеней, обозначаемых порядковыми номерами с левой стороны таблицы (стр. 27).

Каждая отдельная ступень в свою очередь делится на 2 части: тезу и антитезу. Теза обозначается в ступени порядковым номером (номер ступени), а антитеза — цифрой «0» под номером тезы.

В тезе и антитезе приводятся наиболее характерные признаки ступени, причём антитеза всегда содержит признаки, противоположные тем, которые приведены в тезе.

Например, 1-я ступень в основной таблице для определения (стр. 27) гласит так:

1 (теза). Травянистые растения, т. е. имеющие не одеревяневший стебель, после созревания отмирающий до основания: однолетники, двулетники, многолетники.

0 (антитеза). Деревянистые растения, т. е. растения с одеревяневшим надземным стеблем: полукустарники (кустарнички), кустарники и деревья.

104.

Мы видим, что в первой ступени уже производится деление всех растений на 2 большие группы: травянистые растения и деревья с кустарниками, причём антитеза противопоставляется тезе.

В конце каждой тезы и антитезы стоит или цифра, или название семейства, или название вида растения.

Когда (как в рассмотренной выше ступени) справа, в конце тезы или антитезы, стоит цифра, это значит, что определение растения нужно вести дальше, начиная уже теперь с той ступени, цифра которой стоит в конце тезы или антитезы.

Так, если определению подвергалась древесная порода, мы должны с первой ступени (её антитезы) сразу же перейти на ступень 104, если травянистое растение — то на 2-ю ступень.

<sup>1</sup> Расшифровка фамилий авторов дана на странице 489.

Так последовательно переходим со ступени на ступень до тех пор, пока в конце тезы или антитезы не окажется названия семейства или вида растения.

Предположим, что мы последовательно, в ходе определения растения, пришли на ступень 24, которая говорит:

24. Тычинок 4 или 2. Цветки двугубые, иногда одногубые или слегка неправильные. Листья супротивные. Стебель четырёхгранный

*Сем. Labiatae* — губоцветные. Стр. 362

0. Тычинок 5. Листья очередные.

*Сем. Boraginaceae* — бурачниковые. Стр. 357

Характер строения цветка определяемого нами растения должен подойти к тезе или антитезе. В том и другом случае мы приходим к определению семейства, к которому относится наше растение. На этом определение по основной таблице прекращается и переносится на вторую таблицу — «Определитель видов».

Цифра, стоящая после названия семейства, указывает на страницу, где нужно искать эту вторую таблицу — «Определитель видов».

Если наше растение относится к семейству губоцветных, то на стр. 362 находим «Определитель видов», построенный по тому же принципу, что и основная таблица. По ступеням таблицы «Определитель видов» приходим к определению (названию) вида растения. На этом определение растения заканчивается.

Под номером, помещённым вслед за названием, находим растение и изучаем его характеристику.

По основной таблице можно прийти не только к определению семейства, но в некоторых случаях и к определению отдельного вида. Тогда под номером, помещённым после названия вида, сразу находим растение. Если нам интересно узнать семейство, к которому принадлежит это растение, то его всегда можно найти, подымаясь от описания найденного вида по убывающим номерам до первого названия семейства, к которому оно и будет относиться.

Проследим ход определения на нескольких растениях, из которых выберем сосну, липу, подсолнечник, клевер луговой, мак спотворный, огурец, тимopheевку, кувшинку.

Начинать определение всегда следует с первой ступени «основной таблицы» (стр. 27).

*Сосна.* По основной таблице определение будет производиться следующим образом, по ступеням: 1 — антитеза (дерево), 104 — теза (хвойные деревья), 105 — антитеза (иглы сидят по 2 в пучке). Приходим к определению семейства сосновых. Находим на стр. 52. «Определитель видов» семейства и по антитезе определяем растение.

*Липа.* По основной таблице: 1 — антитеза (дерево), 104 — антитеза (лиственное дерево), 106 — теза, 107 — антитеза (тычинок более 12), 120 — антитеза (листья очередные), 121 — теза.

**Подсолнечник.** По основной таблице: 1 — теза (травянистое растение), 2 — антитеза, 3 — теза (имеет цветы и размножается семенами), 6 — теза (сухопутное растение), 7 — антитеза (цветки без шпорца), 8 — теза (цветки с оклоцветником), 16 — антитеза (венчики не мотыльковые), 17 — антитеза, 18 — антитеза, 19 — теза (цветки собраны в корзинку), 20 — теза (тычинок 5), 21 — антитеза. Приходим к определению семейства сложноцветных. На соответствующей странице находим семейство и определитель видов, по которому продолжаем определение: 1 — антитеза (цветки в корзинке трубчатые и язычковые), 14 — теза (на семянке хохолков нет), 15 — антитеза (листья не супротивные), 17 — антитеза (наружные цветки язычковые, внутренние трубчатые), 22 — теза, 23 — теза. Приходим к определению названия растения.

**Клевер луговой.** По основной таблице: 1 — теза, 2 — антитеза, 3 — теза, 6 — теза, 7 — антитеза, 8 — теза, 16 — теза, приходим к определению семейства, так как у клевера венчик мотыльковый. Отыскиваем на стр. 276 семейство мотыльковых и начинаем определять растение дальше по определителю видов, по ступеням: 1 — антитеза, 3 — антитеза (листья тройчатые), 13 — антитеза, 14 — теза, 18 — антитеза (головки не жёлтые), 19 — теза (цветки сидячие, без ножек), 20 — антитеза, 21 — антитеза. На этом определение растения кончается.

**Мак снотворный.** По основной таблице: 1 — теза, 2 — антитеза, 3 — теза, 6 — теза, 7 — антитеза, 8 — теза, 16 — антитеза, 17 — антитеза, 18 — антитеза, 19 — антитеза, 22 — антитеза, 23 — антитеза, 25 — антитеза, 26 — теза, 27 — антитеза, 28 — теза. Находим семейство маковых на стр. 221 и по определителю видов определяем, что наше растение называется «мак снотворный»: 1 — антитеза (цветки без шпорца), 2 — антитеза, 3 — теза (лепестки белые или фиолетовые).

**Огурец.** По основной таблице: 1 — теза, 2 — антитеза, 3 — теза, 6 — теза, 7 — антитеза, 8 — теза, 16 — антитеза, 17 — антитеза, 18 — антитеза, 19 — антитеза, 22 — антитеза, 23 — антитеза, 25 — антитеза, 26 — антитеза (тычинок менее двенадцати), 33 — теза (завязь нижняя), 34 — теза (растение с цепляющимися усиками). Приходим по основной таблице уже к самому растению и под № 509 находим его в описании.

**Тимофеевка.** По основной таблице: 1 — теза, 2 — антитеза, 3 — теза, 6 — теза, 7 — антитеза, 8 — антитеза [цветки не имеют околоцветника (чашечки или венчика) или имеют зачаточный околоцветник], 9 — теза, 10 — теза. Приходим к семейству злаковых. По определителю видов семейства злаковых (стр. 71) идём по ступеням: 1 — теза (соцветие колос), 2 — антитеза (колоски на очень коротких ножках), 12 — теза (колос один), 14 — теза (в каждом колоске один цветок), 15 — антитеза, 16 — антитеза (на колоске щетинок нет), 18 — теза (колосковые чешуи не сросшиеся друг с другом). Приходим к определению растения — тимофеевка.

**Кувшинка.** По основной таблице: 1 — теза, 2 — антитеза, 3 — теза, 6 — антитеза (растение обитает в воде), 86 — антитеза (листья не колючие), 87 — теза (листья плавают на воде), 88 — теза (листья цельные), 89 — теза (листья при основании сердцевидные), 90 — антитеза (цветки обоеполые, в них есть и тычинки, и пестик). Приходим к определению семейства кувшинковых. На стр. 204 находим семейство и по определителю видов (теза — цветки белые) находим название растения.

Определение растения дело не очень сложное: его успех зависит от внимательности определяющего. Перед тем как приступить к определению, необходимо весьма тщательно рассмотреть растение: есть ли чашечка и венчик, сколько тычинок и пестиков, нижняя или верхняя завязь, какой характер соцветия, какое расположение листьев на стебле, форма листьев, имеется ли опушённость на стебле, на листьях, на цветках, какова подземная часть растения, корень или корневище, луковица и т. п.

Когда определяющий хорошо ознакомится со всеми деталями строения найденного им растения, он смело может приступить к определению. Определение всегда следует начинать с основной таблицы на стр. 27.

Так как многие растения имеют небольшие цветки, при определении всегда необходимо иметь с собой лупу, при помощи которой можно гораздо лучше рассмотреть строение цветка, опушение и т. п. Кроме лупы, необходимо ещё иметь 2 препаровальные иглы (иглы, вставленные в тоненькие ручки — палочки), острый перочинный ножик (для производства поперечных разрезов стебля) и миллиметровую линейку (см. рис. на стр. 26).

Лучше всего определять свежие, только что собранные растения, но можно определять и засушенные растения из гербария. В том и другом случае растение должно быть в наличии целиком, т. е. с цветками, листьями, корнем.

При определении растений из гербария нужно осторожно, при помощи пинцета, отделить цветки и погрузить их в воду в небольшом стаканчике, пробирке и т. п. Воду в стаканчике или пробирке следует нагреть и даже слегка прокипятить, и тогда находящиеся там цветки сделаются мягкими, эластичными.

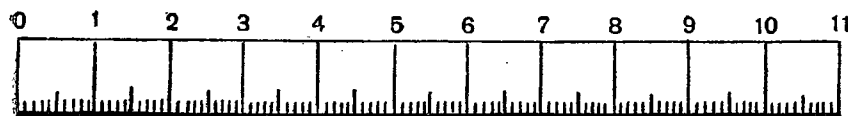
После этого размягчённые цветки вынимаются из стаканчика и помещаются на предметный столик препаровальной лупы или просто на стекло. Препаровальными иглами цветок тщательно расправляется (под лупой). Эту работу надо вести очень осторожно, так как препаровальные иглы могут разорвать нежные части цветка (лепестки, тычинки и т. п.). В расправленном цветке тщательно отделяется венчик от чашечки, подсчитывается количество тычинок, пестиков и т. д., словом, устанавливается характер цветка, его диагноз. После этого можно уже приступать к определению по таблицам. Листья, корни и стеблевые части размачиванию не подвергаются.

Условные знаки, принятые в тексте:

- ⊙ — однолетнее растение.
- ⊙ — двулетнее растение,
- ⌵ — многолетнее растение,
- ⌵ — кустарники и деревья.
- Сем. — семейство.
- См. — смотри.

Фз. — форзац — страница на обороте переплета.

Сантиметры и миллиметры



ОСНОВНАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ<sup>1</sup>

1. Травянистые растения, т. е. имеющие не одревесневший стебель, после созревания отмирающий до основания: однолетники, двулетники, многолетники 2.

0. Деревянистые растения, т. е. растения с одревесневшим надземным стеблем: полукустарники (кустарнички), кустарники и деревья 104.

2. Маленькие растеньица (до 0,4 см величиной) в виде пластинок, свободно плавающие по поверхности воды или под водой.

Сем. *Lemnaceae* — рясковые. Стр. 126.

0. Растения иные 3.

3. Семенные растения, т. е. имеющие настоящие цветки и размножающиеся семенами 6.

0. Споровые растения, т. е. размножающиеся спорами и не имеющие цветков (хвощи, папоротники, плауны) 4.

4. Растения без настоящих листьев. Стебель полый, членистый, одетый на узлах зубчатыми влагалищами.

Сем. *Equisetaceae* — хвощевые. Стр. 46.

0. Растения с настоящими листьями 5.

5. Стебель покрыт мелкими, черепитчато расположенными листьями.

Сем. *Lycopodiaceae* — плауновые. Стр. 49.

0. Листья крупные, рассеченные в большей или меньшей степени, со спорангиями на нижней поверхности. Все листья выходят из подземного корневища.

Сем. *Polypodiaceae* — папоротниковые. Стр. 42.

6. Растения сухопутные, иногда растущие в воде, но при этом стебель не плавающий и не целиком погруженный в воду, а выступающий над поверхностью воды 7.

<sup>1</sup> Цифра в скобках после названия растения — порядковый номер, под которым это растение помещено в описательной части.

0. Настоящие водные растения, совершенно погружённые в воду, лишь цветки иногда возвышаются над поверхностью её, или такие растения, у которых листья всегда плавают на поверхности воды, а стебель большей частью целиком погружён в воду 86.

7. Цветки со шпорцем (иногда очень мелкие, и шпорец имеется только на чашелистиках) 98.

0. Цветки без шпорца 8.

8. Цветки с чашечкой и венчиком или с простым околоцветником, имеющим вид или венчика, или чашечки 16.

0. Цветки без околоцветника или с зачаточным околоцветником в виде плёнок (чешуек) волосков, щетинок, без прицветников или прикрытые прицветниками 9.

9. Злаки и осоки. Растения с мелкими однополыми или двуполыми цветками, собранными в колоски, которые образуют большей частью сложные соцветия. Цветки без околоцветника или с зачаточным околоцветником. Тычинок 3 (реже 2). Пестик 1. Листья узкие, длинные, цельные, при основании с влагалищем, охватывающим стебель 10.

0. Растения иного вида 11.

10. Стебель в виде соломины, цилиндрический (редко сплюснутый), с вздутыми узлами и полыми коленами (междоузлиями). В месте перехода влагалища в пластинку листа обыкновенно находится полупрозрачный придаток — язычок.

*Сем. Gramineae* — злаковые. Стр. 71.

0. Стебель большей частью трёхгранный без узлов. Листья обыкновенно без язычка.

*Сем. Cyperaceae* — осоковые. Стр. 107.

11. Мелкие цветки тесно собраны в колос (початок), у основания которого находится один прицветный лист (покрывало). Этот лист или широкий белый, или длинный, зелёный, мечевидный.

*Сем. Araceae* — арониковые. Стр. 124.

0. Растения иные 12.

12. Растения с белым млечным соком во всех частях. Цветки однополые; пестичные об одном пестике, с трёхраздельным столбиком и двуплодными рыльцами. Тычиночный цветок имеет 1 тычинку.

*Сем. Euphorbiaceae* — молочайные. Стр. 299.

0. Растения без млечного сока 13.

13. Цветки очень мелкие, собраны или в частый цилиндрический колос, или в шаровидные головки. Растения, погружённые своей нижней частью в воду 14.

0. Растения иные 15.

14. Цветки собраны в шаровидные головки, жёлтые.

*Сем. Sparganiaceae* — ежеголовниковые. Стр. 60.

0. Очень мелкие цветки собраны в частый цилиндрический, иногда прерванный колос. Поверхность соцветия бурого или чёрнобурого цвета. Во время цветения тычиночные соцветия жёлтые. Листья тесьмовидные, длинные, с длинными влагалищами.

*Сем. Typhaceae* — рогозовые. Стр. 58.

15. Растения возделываемые, крупные — от 30 до 150 см. Пестичные цветки с мало заметным околоцветником, собранные в сжатые, пазушные, колосовидные соцветия (тычиночные цветки с околоцветником). Листья пальчатосложные с 5—7 листочками.

*Cannabis sativa* L. — Конопля (185).

0. Растения влажных мест или растущие в воде, мелкие — до 25 см высоты.

*Callitriche verna* L. — Болотник обыкновенный (357).

16. Венчики мотыльковые, т. е. состоящие из паруса, лодочки и двух боковых крыльев. Плод — боб.

*Сем. Leguminosae* — мотыльковые. Стр. 276.

0. Венчики не мотыльковые 17.

17. Чашелистиков и лепестков по 4 свободных. Тычинок 6, из них 2 короче, иногда всего 2. Плод — стручок или стручочек.

*Сем. Cruciferae* — крестоцветные. Стр. 227.

0. Цветки иные 18.

18. Цветки собраны в зонтиковидное соцветие. Венчик раздельнолепестный с 5 лепестках. Тычинок 5.

*Сем. Umbelliferae* — зонтичные. Стр. 322.

0. Растения с иной совокупностью признаков 19.

19. Цветки собраны в соцветие-головку или корзинку, которая одета при основании обвёрткой. Всё соцветие представляет как бы один сложный цветок 20.

0. Цветки не собраны в головку 22.

20. Тычинок в цветке 5 21.

0. Тычинок 4.

*Сем. Dipsacaceae* — ворсянковые. Стр. 410.

21. Каждый отдельный цветок с пятираздельной чашечкой. Венчик голубой.

*Jasione montana* L. — Букашник (516).

0. Каждый отдельный цветок без чашечки. Вместо неё волоски (так называемый хохолок), щетинки или плёнки.

*Сем. Compositae* — сложноцветные. Стр. 417.

22. При основании листа в его пазухе находится перепончатая трубка (так называемый раструб), охватывающая нижнюю часть междоузлия.

*Сем. Polygonaceae* — гречишные. Стр. 177.

0. Раструба нет 23.
23. Завязь четырёхлопастная 24.
0. Завязь не четырёхлопастная 25.
24. Тычинок 4 или 2. Цветки двугубые, иногда одногубые или слегка неправильные. Листья супротивные. Стебель четырёхгранный.
- Сем. Labiatae* — губоцветные. Стр. 362.
0. Тычинок 5. Листья очередные.
- Сем. Borraginaceae* — бурачниковые. Стр. 357.
25. Цветки двугубые.
- Сем. Scrophulariaceae* — норичниковые. Стр. 382.
0. Цветки не двугубые 26.
26. Тычинок более 12 27.
0. Тычинок менее 12 или 12 33.
27. Тычинки сращены в трубку, которая окружает пестики. Чашечка с подчашием из трёх листочков.
- Сем. Malvaceae* — мальвовые. Стр. 308.
0. Тычинки свободные или сращены только при основании нитей 28.
28. Чашечка с 2 чашелистиками, опадающая. Венчик о 4 лепестках.
- Сем. Papaveraceae* — маковые. Стр. 221.
0. Чашечка иная или её нет 29.
29. Пестик с 3 столбиками. Жёлтые лепестки с чёрными полосками.
- Сем. Guttiferae* — зверобойные. Стр. 310.
0. Пестик с цельным столбиком 30.
30. Листья нецветущих побегов собраны в шаровидные розетки, напоминающие луковицы, плотно прижатые к земле. Цветущий стебель вытянутый. Тычинок вдвое больше, чем лепестков (12—40).
- Sempervivum soboliferum* Sims. — Молодило остролистный (286).
0. Растения иные 31.
31. Тычинки прикреплены к чашечке. Пестиков большей частью много. Листья с прилистниками.
- Сем. Rosaceae* — розоцветные. Стр. 253.
0. Тычинки прикреплены не к чашечке, а к цветоложу, под пестиком. Листья без прилистников 32.
32. Цветки однополые. Лепестков 6. Листья стреловидные.
- Sagittaria sagittifolia* L. — Стрелолист (32).

0. Цветки двуполые. Тычинок и пестиков большей частью много. Цветки правильные или неправильные.
- Сем. Ranunculaceae* — лютиковые. Стр. 207.
33. Завязь нижняя 34.
0. Завязь верхняя 46.
34. Растение с цепляющимися усиками у основания листьев. Цветки жёлтые.
- Cuscutis sativus* L. — Огурец (509).
0. Растения без усиков 35.
35. Листья расположены на стебле мутовками (кольцами).
- Сем. Rubiaceae* — маренные. Стр. 400.
0. Листья расположены на стебле иначе 36.
36. Листья супротивные 37.
0. Листья очередные 38.
37. Тычинок 3. Листья перистые. Растение высокое.
- Valeriana officinalis* L. — Валериана, маун (506).
0. Тычинок 4. Растения до 10 см высоты.
- Linnaea borealis* Gron. — Линнея (503).
38. Цветки с чашечкой и венчиком 39.
0. Цветки с простым околоцветником 41.
39. Венчик о 2 или 4 свободных лепестках.
- Сем. Onagraceae* — онагриковые. Стр. 318.
0. Венчик спайнолепестный 40.
40. Тычинок 8 или 10.
- Сем. Ericaceae* — вересковые. Стр. 336.
0. Тычинок пять.
- Сем. Campanulaceae* — колокольчиковые. Стр. 412.
41. Тычинок 1—3 42.
0. Тычинок более 3 45.
42. Листья линейные или мечевидные.
- Сем. Iridaceae* — касатиковые. Стр. 142.
0. Листья другой формы 43.
43. Стебель в нижней половине с двумя яйцевидными, почти супротивными листьями.
- Listera ovata* R. Br. — Тайник (156).
0. Листьев несколько 44.
44. Губа цветка в виде башмачка, яркожёлтая, остальные лепестки буропурпуровой окраски. Цветки в числе 1—3, очень крупные.
- Cypripedium calceolus* L. — Венерин башмачок, батлачек (155).

0. Губа не в виде башмачка, беловатой окраски с полосками. пурпурового цвета. Цветки собраны в редкие кисти.

*Epipactis palustris* Crantz. — Дремлик болотный (158).

45. Тычинок 12 (6 длинных, 6 покороче). Стебель с 2—3 зелёными листьями. Околоцветник грязно-темнопурпуровый.

*Asarum europaeum* L. — Копытень (188).

0. Тычинок 8. Цветки мелкие. У конца стебля желтоватые прицветники. Всё растение желтовато-зелёное.

*Chrysosplenium alternifolium* L. — Селезнёчник (290).

46. Растения без зелёной окраски 47.

0. Растения с зелёной окраской 48.

47. Растение вьющееся с шаровидными пучками цветков на нитевидном стебле, обвивающем другие растения. Корней нет.

*Cuscuta europaea* L. — Повилика (427).

0. Растение не вьющееся. Стебель мясистый. Паразитирует на корнях других растений.

Сем. *Orobanchaceae* — заразиховые. Стр. 394.

48. Цветки снежнобелые, выходящие большей частью по два из мутовки стеблевых листьев. Лепестков, долей чашечки и тычинок большей частью по семи.

*Trientalis europaea* L. — Седмичник (420).

0. Растения иные 49.

49. Цветки с чашечкой и спайнолепестным венчиком 50.

0. Цветки с чашечкой и раздельнолепестным венчиком или цветки с простым околоцветником, т. е. состоящие только из одной чашечки или одного венчика 59.

50. Столбиков 5. Низкое растение (до 15 см высоты). Верхушечный цветок с четырёхраздельным венчиком, 4 тычинками и двухлопастной чашечкой; боковые цветки с пятираздельным венчиком, 5 тычинками и трёхлопастной чашечкой. Каждая тычинка раздвоена, отчего их кажется вдвое больше. Растение с мускусным запахом.

*Adoxa moschatellina* L. — Мускусница, адокса (505).

0. Растения с иной совокупностью признаков 51.

51. Тычинок вдвое больше, чем лепестков или долей венчика, т. е. 8 или 10. Маленькие кустарники (кустарнички). Листья большей частью кожистые.

Сем. *Ericaceae* — вересковые. Стр. 336.

0. Тычинки в одинаковом числе с долями венчика или их меньше 52.

52. Тычинки расположены против частей венчика и в одинаковом числе с ними.

Сем. *Primulaceae* — первоцветные. Стр. 344.

0. Тычинки чередуются с частями венчика. Они в одинаковом числе с последними или их меньше 53.

53. Листья в прикорневой розетке. Венчик плёчатый, сухой, с четырёхраздельным отгибом. Тычинок 4, выходящих из трубки венчика.

Сем. *Plantaginaceae* — подорожниковые. Стр. 398.

0. Растения с иными признаками 54.

54. Тычинок 2, или 4, или 5. В последнем случае все 5 тычинок или же 3 из них всегда шерстистые.

Сем. *Scrophulariaceae* — норичниковые. Стр. 382.

0. Тычинок 5 или больше 5, но нити их никогда не бывают шерстистыми 55.

55. Листья тройчатые или супротивные 56.

0. Листья очередные 57.

56. Тычинки образуют коронку, закрывающую зев венчика. Столбики срослись в пятиугольное рыльце.

*Cynanchum vincetoxicum* R. Вг. — Ласточник (426).

0. Тычинки не образуют коронки. Рыльце двухлопастное.

Сем. *Gentianaceae* — горечавковые. Стр. 351.

57. Стебель вьющийся.

*Convolvulus arvensis* L. — Вьюнок (428).

0. Стебель не вьющийся 58.

58. Столбик наверху трёхраздельный. Листья непарноперистые.

*Polemonium coeruleum* L. — Синюха (429).

0. Столбик цельный.

Сем. *Solanaceae* — паслёновые. Стр. 376.

59. Венчик неправильный. Тычинок 8, сросшихся нитями в трубку.

*Polygala vulgaris* L. — Истод (353).

0. Венчик правильный 60.

60. Пестиков несколько 61.

0. Пестик 1 64.

61. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок 10.

Сем. *Crassulaceae* — толстянковые. Стр. 245.

0. Околоцветник шестираздельный. Тычинок 6 или 9 62.

62. Цветки в зонтиках. Тычинок 9 (6 + 3). Пестиков 6.

*Butomus umbellatus* L. — Сусак (33).

0. Растения иные. Тычинок 6 63.

63. Цветки зеленовато-жёлтые. Пестиков 3. Листья узколинейные, желобчатые.

*Scheuchzeria palustris* L. — Шейхцерия (29).

0. Цветки белые. Пестиков много. Листья яйцевидные или эллиптические, реже ланцетные.

*Alisma plantago aquatica* L. — Частуха (31).

64. Цветки с чашечкой и венчиком 65.

0. Цветки с простым околоцветником, т. е. имеют только один венчик без чашечки или одну чашечку без венчика 73.

65. Пестик со столбиком, пятираздельным на верхушке.

*Сем. Geraniaceae* — гераневые. Стр. 292.

0. Один цельный столбик или их несколько 66.

66. Листья тройные. Маленькая травка до 15 см высоты.

*Oxalis acetosella* L. — Кисличка (350).

0. Листья простые 67.

67. Чашечка имеет 12 зубцов: 6 шиловидных и 6 треугольных. Тычинок 12.

*Lythrum salicaria* L. — Плакун-травка (379).

0. Цветки иного устройства 68.

68. Тычинок 5, чередующихся с 5 зубцами (неразвитыми тычинками), которые супротивны лепесткам. При основании тычинок спаяны в кольцо. Пестик с 5 столбиками.

*Сем. Linaceae* — льновые. Стр. 296.

0. Цветки иного устройства 69.

69. Листья супротивные. Пестик с 2—5 столбиками. Тычинок большей частью 10, иногда 5, 4. Чашечка спайнолистная с 5 зубцами или свободнолистная с 5—4 чашелистиками.

*Сем. Caryophyllaceae* — гвоздичные. Стр. 190.

0. Листья очередные или прикорневые 70.

70. Тычинок 10 72.

0. Тычинок меньше 10 71.

71. Стебель с 1 крупным белым цветком. Между венчиком и тычинками 5 придаточных лепестковидных листочков с железистыми ресничками.

*Parnassia palustris* L. — Белозор (291).

0. Цветки мелкие, собранные в кисти. Листья покрыты железистыми волосками.

*Сем. Droseraceae* — росянковые. Стр. 243.

72. Листья снизу покрыты рыжевато-бурым войлоком, очередные, линейные. Кустарник с тяжёлым запахом.

*Ledum palustre* L. — Багульник (406).

0. Листья без рыжего войлока. Прикорневые листья округлые, продолговатые или овальные.

*Сем. Pirolaceae* — грушанковые. Стр. 334.

73. Околоцветник до основания четырёхраздельный. Стебель с двумя листьями и кистью из мелких белых цветков.

*Majanthemum bifolium* Schmidt. — Майник (148).

0. Растение с иной совокупностью признаков 74.

74. Околоцветник с 8—10 листочками. Стебель несёт лишь 1 цветок и под ним мутовку из 4 (реже 5) листьев.

*Paris quadrifolia* L. — Вороний глаз (152).

0. Растения иные 75.

75. Околоцветник из 6 листочков. Листья параллельно- или дугожилые 76.

0. Околоцветник составлен другим количеством листочков. Листья сетчатожилые 79.

76. Околоцветник более или менее крупный, ярко окрашенный. Столбик с цельным или слегка трёхлопастным рыльцем. Иногда столбик трёхраздельный или столбиков 3.

*Сем. Liliaceae* — лилейные. Стр. 130.

0. Растения с иной совокупностью признаков 77.

77. Цветки колокольчатые, сидят по два в пазухах чешуйчатых листьев пучками находятся укороченные веточки, имеющие вид листьев.

*Asparagus officinalis* L. — Спаржа (147).

0. Растения иного вида 78.

78. Цветки сидят по одному в конечном соцветии. Листья линейно-желобчатые.

*Triglochin palustris* L. — Триостренник болотный (30).

0. Околоцветник почти сухой, плёнчатый, буровато-коричневый или зелёный. Столбик с 3 нитевидными рыльцами. Цветки обычно мелкие, собранные большей частью в многоцветковые соцветия. Листьев или нет, или они, как у злаков и осок, узколинейные.

*Сем. Juncaceae* — ситниковые. Стр. 127.

79. Листья очередные 80.

0. Листья супротивные 83.

80. Чашечка лепестковидная с 4 свободными листиками. Тычинок 2. Листья перистораздельные, верхние ланцетные.

*Lepidium ruderale* L. — Клоповник (280).

0. Строение цветка иное. Листья не перистые 81.

81. Чашечка лепестковидная о 8 листиках, расположенных в два ряда по 4. Тычинок 4. Листья лапчатолопастные с прилистниками.

*Alchimilla vulgaris* L. — Манжетка (316).

0. Строение цветка иное. Листья без прилистников 82.

82. Каждый цветок с 3 прицветниками и плёнчатый (сухоперепончатый) околоцветником. Тычинок 5. Рылец 3. Цветки собраны в желтовато-зеленоватые клубочки, образующие очень густое соцветие.

*Amaranthus retroflexus* L. — Ширлица (205).

0. Цветки без прицветников. Околоцветник не плёнчатый. Тычинок 3—5. Рылец 2, 3, или 5. Цветки собраны в клубочки, образующие соцветия.

Сем. *Chenopodiaceae* — лебедовые. Стр. 185.

83. Растения с жгучими волосками.

Сем. *Urticaceae* — крапивные. Стр. 174.

0. Растения без жгучих волосков 84.

84. Мелкие травы (не выше 20 см).

Сем. *Caryophyllaceae* — гвоздичные. Стр. 190.

0. Растения более крупные. 85.

85. Тычинок 5.

Сем. *Moraceae* — тутовые. Стр. 172.

0. Тычинок 9.

*Mercurialis perennis* L. — Пролеска (354).

86. Листья колючезубчатые, собранные в густую розетку, целиком или большей своей частью погружённые в воду. Цветки белые, выступающие над поверхностью воды.

*Stratiotes aloides* L. — Телопез (35).

0. Растения иные 87.

87. Растения с листьями, плавающими на поверхности воды 88.

0. Растения, совершенно погружённые в воду и не имеющие листьев, плавающих на поверхности воды 92.

88. Плавающие листья цельные 89.

0. Листья, плавающие на поверхности воды, отдельные.

*Batrachium foeniculaceum* V. Krecz. — Шелковник, водяной лютик (243).

89. Плавающие листья при основании глубоко сердцевидные 90.

0. Плавающие листья при основании не сердцевидные 91.

90. Цветки однополые, белые. Околоцветник из 6 листочков. Тычинок 12, сросшихся попарно до середины.

Пестик (в пестичных цветках) с 6 столбиками.

*Hydrocharis morsus ranae* L. — Водокрас (36).

0. Цветки обоеполые, крупные.

Сем. *Nymphaeaceae* — кувшинковые. Стр. 204.

91. Тычинок 5, околоцветник о 5 долях. У основания листа перепончатая трубка, охватывающая стебель (раструб).

*Polygonum amphibium* L. — Гречишник земноводный (194).

0. Тычинок 4. Околоцветника нет. Раструба нет.

*Potamogeton natans* L. — Рдест плавающий (26).

92. Листья цельные 93.

0. Листья вильчато- или перистораздельные 95.

93. Листья очередные, реже сближенные попарно.

Сем. *Potamogetonaceae* — рдестовые. Стр. 61.

0. Листья супротивные или мутовчатые 94.

94. Листья по 3—4 в мутовках, мелкие.

*Elodea canadensis* Rich. — Элодея, водяная чума (34).

0. Листья супротивные. Мелкие растения (до 25 см).

*Callitriche verna* L. — Болотник обыкновенный (357).

95. Цветки жёлтые, со шпорцем. Листья с пузырьками (мешковидными вздутиями).

Сем. *Lentibulariaceae* — Пузырчатковые. Стр. 396.

0. Растения иные 96.

96. Цветки крупные белые или розовые. Тычинок 5.

*Hottonia palustris* L. — Турча болотная (417).

0. Растения с иным строением цветка 97.

97. Цветки очень мелкие (едва заметные), собранные в прерывчатый колос, выдающийся над водой. Тычиночный цветок с 8 тычинками, пестичный с 1 пестиком.

*Myriophyllum spicatum* L. — Уруть (385).

0. Цветки поодиночке в пазухах листьев. Тычинок много (12—24). Листья однажды или дважды-трижды делящиеся вилкообразно на нитевиднелинейные, жёсткие доли.

*Ceratophyllum demersum* L. — Роголистник (231).

98. Мелкие растения до 10 см высотой с безлистным цветущим стеблем (стрелкой). Все листья прикорневые, линейные, тонкие. Цветки очень мелкие, лепестков и чашелистиков по 5, чашелистики с короткими шпорцами. Тычинок 5—10.

*Myosurus minimus* L. — Мышехвостник (241).

0. Растения иные 99.

99. Тычинок 6, сросшихся в 2 пучка по 3 тычинки.

Сем. *Papaveraceae* — маковые. Стр. 221.

0. Тычинок иное число 100.

100. Цветки яркожёлтой или оранжевой окраски 101.  
 0. Цветки иной окраски 102.
101. Листья овальные. Стебель просвечивающий, стекловидный.  
*Impatiens noli tangere* L. — Недотрога (362).  
 0. Листья линейноланцетные. Стебель непросвечивающий.  
*Linaria vulgaris* Mill. — Лянка (468).
102. Листья параллельножилые. Тычинок 1—3. Растения с клубнями.  
 Сем. *Orchidaceae* — орхидные. Стр. 143.  
 0. Листья сетчатожилые. Тычинок более 3. Растения без клубней 103.
103. Тычинок 5. Чашечка о 5 чашелистиках с придатком у их основания.  
 Сем. *Violaceae* — фиалковые. Стр. 312.  
 0. Тычинок 10.  
 Сем. *Ranunculaceae* — лютиковые. Стр. 207.
104. Хвойные деревья. Листья в виде хвои (иглы) 105.  
 0. Лиственные деревья 106.
105. Хвоя сидит мутовками, по три в мутовке.  
*Juniperus communis* L. — Можжевельник (18).  
 0. Иглы (хвои) очередные, расположены поодиночке или по 2 в пучке.  
 Сем. *Pinaceae* — сосновые. Стр. 52.
106. Растения, цветущие одновременно с появлением листьев или позднее 107.  
 0. Растения, цветущие до появления листьев 122.
107. Тычинок в цветке не больше 12 108.  
 0. Тычинок больше 12 120.
108. Венчик мотыльковый, жёлтый.  
 Сем. *Leguminosae* — мотыльковые. Стр. 276.  
 0. Венчик не мотыльковый 109.
109. Цветки не собраны в серёжки 110.  
 0. Мужские цветки собраны в густые серёжки. Тычинки раздвоенные.  
 Сем. *Betulaceae* — берёзовые. Стр. 162.
110. Завязь верхняя 111.  
 0. Завязь нижняя 116.
111. Тычинок 2.  
*Syringa vulgaris* L. — Сирень (421).  
 0. Тычинок больше 2 112.

112. Листья пальчатосложные о 5—7 листочках.  
*Aesculus hippocastanum* L. — Конский каштан (361).  
 0. Листья цельные или пятилопастные 113.
113. Цветки появляются одновременно с листьями или несколько ранее, собраны в щитковидные соцветия. Чашечка пятираздельная. Лепестков 5. Тычинок 5—12, большей частью 8. Листья лапчатые, пятилопастные. Плод двукрылатка.  
*Acer platanoides* L. — Клён (360).  
 0. Растения с иной совокупностью признаков 114.
114. Тычинок вдвое больше, чем лепестков, — 8 или 10. Мелкие кустарники.  
 Сем. *Ericaceae* — вересковые. Стр. 336.  
 0. Тычинок столько же, сколько и лепестков 115.
115. Листья очередные, с прилистниками.  
*Rhamnus frangula* L. — Крушина (363).  
 0. Листья супротивные.  
 Сем. *Celastraceae* — краснопустырниковые. Стр. 302.
116. Листья супротивные, венчик сростнолепестный. Тычинок 5 или 4.  
 Сем. *Caprifoliaceae* — жимолостные. Стр. 404.  
 0. Листья очередные 117.
117. Тычинок вдвое больше, чем долей венчика, т. е. 8 или 10. Мелкие кустарники.  
 Сем. *Ericaceae* — вересковые. Стр. 336.  
 0. Тычинки в одинаковом числе с лепестками 118.
118. Ветви с шипами.  
*Grossularia reclinata* (L.) Mill. — Крыжовник (295).  
 0. Ветви без шипов 119.
119. Листья голые, пахучие. Плоды чёрные.  
*Ribes nigrum* L. — Чёрная смородина (294).  
 0. Листья пушистые, не пахучие. Плоды красные.  
*Ribes rubrum* L. — Красная смородина (293).
120. Листья супротивные. Цветки белые, сильно пахучие.  
*Philadelphus pallidus* Hayek — Жасмин, чубушник (292).  
 0. Листья очередные 121.
121. При каждом соцветии из белых или беловато-зелёных пахучих цветков находится эллиптический прицветный лист, до  $\frac{1}{3}$  сросшийся с ножкой соцветия. Листья сердцевидные, неравнобокие, пильчатые.  
*Tilia cordata* Mill. — Лина (364).

0. При соцветиях нет прицветного листа, сросшегося с цветоножкой. Пестик один или много. Тычинок много. Листья с прилистниками.

Сем. *Rosaceae* — розоцветные. Стр. 253.

122. Тычиночные цветки собраны в серёжки 123.

0. Цветки не собраны в серёжки 125.

123. Растения двудомные, т. е. на одних кустах только пестичные цветки, на других — только тычиночные. Околоцветника нет, или он блюдчатый, чашевидный.

Сем. *Salicaceae* — ивовые (ива, тополь, осина). Стр. 150.

0. Растения однодомные 124.

124. Тычиночные цветки в густых (не прерванных) цилиндрических серёжках. Тычинки раздвоенные.

Сем. *Betulaceae* — берёзовые. Стр. 162.

0. Тычиночные цветки в прерванных, редких нитевидных серёжках, собранных пучками, раздвинутыми друг от друга.

*Quercus robur* L. — Дуб (182).

125. Цветки без околоцветника, двуполые и однополые, расположены пучками. Обоеполые цветки с 1 пестиком и 2 тычинками.

*Fraxinus excelsior* L. — Ясень (422).

0. Цветки с простым или двойным околоцветником 126.

126. Цветки с чашечкой и венчиком или с простым венчиковидным околоцветником 127.

0. Околоцветник чашечковидный зелёный, кверху более или менее красноватый, большей частью с 5 надрезами. Тычинок 4—5. Цветки расположены пучками.

*Ulmus laevis* Pall. — Вяз (183).

127. Тычинок больше 15. Пестик 1.

Сем. *Rosaceae* — розоцветные. Стр. 253.

0. Тычинок 5—12 128.

128. Околоцветник простой, четырёхраздельный. Цветки сидят группами по 3—5 на ветках сверху донизу.

*Daphne mezereum* L. — Волчье лыко (378).

0. Чашечка и венчик пятираздельные. Цветки собраны в щитки.

*Acer platanoides* L. — Клён (360).

## ТИП. РТЕРИДОРНУТА<sup>1</sup> — СОСУДИСТО-СПОРОВЫЕ, ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ.

Относящиеся сюда растения характеризуются тем, что размножение их происходит при помощи спор, а не семян. Сосудистыми они названы в отличие от другой группы споровых растений, не имеющих сосудов, т. е. так называемых сосудисто-волоконистых пучков, по которым проводятся питательные вещества. Группа сосудисто-споровых имеет три следующих главнейших класса:

Класс папоротниковых — *Filicinae*.

» хвощёвых — *Equisetinae*.

» плауновых — *Lycopodinae*.

Группа сосудисто-споровых немногочисленна (6500 видов), однако она представляет выдающийся интерес в научном смысле. В каменноугольный период эта группа решительно преобладала над всеми остальными растениями и была представлена древовидными папоротниками, хвощами и плаунами, достигавшими гигантских размеров. Нынешние растения этой группы представляют у нас незначительные остатки вымершей гигантской флоры. Громадные ископаемые плауны, хвощи и папоротники послужили материалом для образования каменного угля, который является сейчас основным видом топлива и который в значительной мере обусловил собой прогресс человечества. По ныне живущим растениям мы в значительной мере можем восстановить тот вид земной поверхности, который был при преобладании этой группы растений.

У всех этих растений существует смена поколений — бесполого и полового. Определяемые нами по определителю папоротники, хвощи и плауны представляют собой бесполое поколение. Оно производит в большом количестве споры. Споры, падая на землю, прорастают и дают начало половому поколению. Половое поколение называется заростком и обыкновенно представ-

<sup>1</sup> От греческих слов *pteris* — «папоротник» и *phyton* — «растение».

ляет собой очень небольшую, окрашенную в зелёный цвет пластинку. Заростки бывают с антеридиями и архегониями. Антеридии образуют большое число живчиков, выходящих из антеридия и попадающих в архегонии, где они и оплодотворяют яйцеклетки. Из соединившихся клеток с течением времени вырастает новое бесполое растение — будь то папоротник, хвощ или плаун. Таким образом, здесь имеются два совершенно самостоятельных поколения.

## СЕМ. POLYPODIACEAE — ПАПОРОТНИКОВЫЕ.

Папоротники имеют на одном и том же заростке и архегонии, и антеридии. В тропиках растут папоротники, имеющие вид деревьев. Научное название класса папоротниковых — *Filicinae* — происходит от латинского обозначения папоротника — *filix*.

Научное название семейства происходит от двух греческих слов, в переводе обозначающих «многоножковые».

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья, спороносные и бесплодные, все одинаковые 2.
0. Спороносные листья резко отличаются от бесплодных.
- Struthiopteris filicastrum* All. — Страусопёр (1).
2. Спорангии расположены непрерывной линией по самому краю спороносного листа. Листья в очертании треугольно-яйцевидные.
- Pteridium aquilinum* Kuhn. — Орляк (6).
0. Спорангии сидят кучками на нижней поверхности листа, но не на самом краю его 3.
3. Кучки спорангиев прикрыты полулунным, продолговатым покрывалом с ресничками по краям.
- Athyrium filix femina* Roth. — Кочедыжник женский (5).
0. Покрывала нет или оно округлое, щитовидное 4.
4. Кучки спорангиев без покрывала. Листья тройчатые.
- Dryopteris Linnaeana* C. Christ. — Щитовник Линнея (4).
0. Кучки спорангиев в молодости с покрывалом 5.
5. Листья перисторассечённые, на коротких черешках, доли их только надрезанные.
- Dryopteris filix mas* (L.). Schott. — Щитовник мужской (2).
0. Листья дважды-трижды перисторассечённые, на длинных черешках, доли их также рассечённые.
- Dryopteris spinulosa* (Müll.). O. Kuntze. — Щитовник игольчатый (3).

## 1. *Struthiopteris filicastrum* All. (*Onoclea struthiopteris* Hoffm.) — Страусопёр.

Спорангии собраны в кучки, расположенные на особых спороносных листьях, по своей величине и форме резко отличающихся от бесплодных. Края сегментов пластинки спороносного листа свёрнуты до середины жилки: в этом пространстве и находятся кучки спорангиев. Сами листья буровато-коричневой окраски. Бесплодные листья значительно крупнее спороносных, дваждыперистые, почти прямостоячие. Толстое корневище с подземными ползучими побегами. Рост 60—100 см. 2. Споры в июле и августе. По сырым лесам.

Научное название рода *Struthiopteris* происходит от греческих слов *struthion* — «страус» и *pterus* — «папоротник», по характеру плодущих листьев. Отсюда же и русское название «страусопёр».

Видовое название происходит от латинских слов — *filix* «папоротник» и *astrum* — вид, образец, по сходству с обыкновенными папоротниками.

*Onoclea* заимствовано с греческого языка и в переводе означает «ослиный корм». Название перенесено с какого-то бурьяна.

Стебель поднимается над землёй не выше 10 см.

Может служить декоративным растением. Выдерживает пересадку в сады и парки. В тихих, защищённых от ветра и света местах образует розетки листьев большой красоты и величины. В народной медицине отвар из корневища употребляется против глистов, а также от клопов. Растение ядовитое для скота (кроме коров).

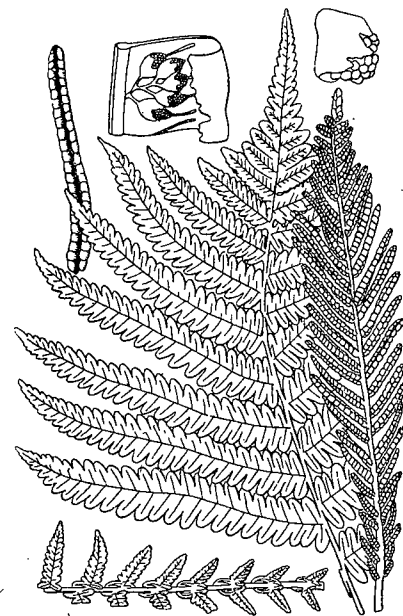


Рис. 13. *Struthiopteris filicastrum* All. — Страусопёр.

## 2. *Dryopteris filix mas* (L.) Schott. (*Aspidium filix mas* Sw.) Щитовник мужской, мужской папоротник.

Спорангии собраны в кучки более или менее округлой формы, расположенные в два ряда по бокам средней жилки, всегда с заметными покрывалами. В нижней части черешка проходят 5—8 сосудистых пучков. Листья перисторассечённые с перистораздель-

ными долями. Доли линейноланцетные. Листья на коротких черешках, густо покрытых вместе с главным нервом буроватыми чешуйками. Рост 50—100 см. ♀. Споры в июне и июле. По листовым лесам преимущественно.

Научное название рода *Dryopteris* происходит от греческих слов *drys* — «дуб» и *ptēris* — «папоротник». Древние греки обозначали этим именем папоротники, растущие у дубов.

Название *Aspidium* происходит от греческого слова *aspidion* — уменьшительного от *aspios* — «щит». Дано растению за покрывало щитовидной формы, покрывающее кучки спорангиев некоторых видов папоротников.

Отсюда и русское название «щитовник». *Filix mas* в переводе — мужской папоротник.

Листья своим расположением образуют более или менее правильную воронку, так что каждый лист в полной мере освещается солнцем.

Верхняя часть собранного осенью корневища употребляется в медицине под названием *Rhizoma Filicis maris* — известное глистогонное средство. Корневище должно быть свежим, так как старое, побуревшее, пролежавшее более года, уже негодно. Примесь корневищ других папоротников не допускается.

Корневище содержит от 8 до 12% дубильных веществ. Само по себе корневище ядовито. Вызывает при съедении отравление, выражающееся в рвоте, поносе, упадке сил, потемнении зрения, помрачении сознания, тяжёлом и медленном дыхании, учащённом пульсе, судорогах.

При лечении отравления рекомендуется промывание желудка и кишок, слабительное, слизистые отвары, возбуждающие средства.

Щитовник мужской имеет значение для экспорта.

3. *Dryopteris spinulosa* (Müll.) O. Kuntze. (*Aspidium spinulosum* Sw.). — Щитовник игольчатый. Спорангии собраны в относительно мелкие кучки, большей частью округлые, расположенные рядами и покрытые кожистым покрывалом щитовидной или округлой формы, прикрепленным в середине. Листья дважды-трижды или даже четырежды перисторассечённые, на длинном черешке, покрытом вместе с главной жилкой бурыми чешуйками. Рост 30—50 см. ♀. Споры в июне или июле.

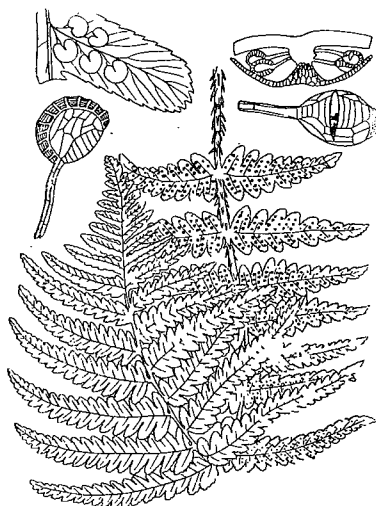


Рис. 14. *Dryopteris filix mas* (L.) Schott. — Щитовник мужской.

О научном названии *Dryopteris* и *Aspidium* см. щитовник мужской. *Spinulosa* в переводе «игольчатый», «игольчатый».

Один из самых распространённых папоротников.

4. *Dryopteris Linnaeana* C. Christ (*Aspidium dryopteris* Baumg.) — Щитовник Линнея, многоножка тройчатая. Кучки спорангиев расположены близко от края долей, всегда разделены одна от другой, не прикрыты покрывалом. Листья голые, мягкие, яркозелёные, в очертании треугольные, почти тройчатые. Корневище тонкое, чернобурое, блестящее. Рост 15—30 см. ♀. Споры в июне и июле. По тенистым лесам.

Очень изящное растение. О научном названии рода — см. щитовник мужской. Видовое название дано в честь известного ботаника Линнея.

5. *Athyrium filix femina* (L.) Roth. — Кочедыжник женский.

Спорангии собраны в кучки более или менее линейной или лодкообразно изогнутой формы. Кучки расположены рядами по обе стороны главной жилки. Покрывало кучек с более или менее длинными ресничками. Листья крупные, дважды-трижды перистые, на коротких черешках, покрытых редкими чешуйками. Толстое корневище.

Рост 30—100 см. ♀. Споры в июне и июле. По сырым лесам, в кустарниках, на болотистых местах.

Научное название *Athyrium* происходит от греческого слова *aturo* — «меняться» — по разнообразию форм кучек спорангиев этого рода. *Filix femina* — женский папоротник.

Женский кочедыжник может служить декоративным растением. Отвар из корневища употребляется как глистогонное средство.

6. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. — Орляк. Спорангии расположены непрерывной линией параллельно краю листочков и прикрыты загнутым краем листа. Листья на длинных черешках, в очертании треугольно-яйцевидные, дважды-трижды перисторассечённые. Ползучее корневище. Рост 60—125 см. ♀. Споры в июле. По лесам, кустарникам, очень часто на песчаных почвах. Обильно растёт по вырубкам.



Рис. 15. *Dryopteris Linnaeana* C. Christ. — Щитовник Линнея.

Научное название рода *Pteridium* происходит от греческого слова *ptērīx* — «крыло», *aquilinū* — «орлиное». Именем *ptērīx* греки называли вообще папоротники.

В Закавказье встречаются такие крупные экземпляры, что под ними может стоять человек. Ветвистое корневище широко расстилается под землёй. На разрезе через нижнюю часть листового

черешка ясно видны сосудистые пучки, своим расположением напоминающие фигуру орла — отсюда название.

Молодые побеги орляка иногда употребляются в некоторых странах в пищу. Охотно поедается свиньями, но скот не трогает этого растения. Для других животных, кроме свиней, орляк ядовит.

Корневище содержит до 46% крахмала, служит для приготовления клея и употребляется при изготовлении пива. Мылится с водой (в деревнях Франции используется как мыло). Листья могут служить хорошей подстилкой, улучшающей качество навоза. Благодаря своеобразному запаху листьев и их противогнилостным свойствам в них хорошо заворачивать плоды и овощи. В золе много

калия, в силу чего она находит себе применение на стекланных и мыловаренных заводах.

Орляк содержит значительное количество дубильных веществ.

#### СЕМ. EQUISETACEAE — ХВОЩЕВЫЕ.

Хвощи имеют отдельные антеридиальные заростки и отдельные архегониальные. Споры имеют две накрестлежащие ленты с расширенными лопаткой концами.

Научное название семейства, как и рода — *Equisetum* — происходит от латинских слов *Equus* — «лошадь» и *seta* — «щетина», «волосы», «хвост», якобы ввиду сходства растения с лошадиным хвостом.

Все хвощи — растения без настоящих листьев, таких, какие мы привыкли видеть у других растений. На каждом узле кольцо из редуцированных чешуйчатых листочков, внизу срастающихся в охватывающее стебель влагалище. Стебель — членистый, бороздчатый, полый, одетый на узлах зубчатыми влагалищами. Щитки со спорангиями собраны в виде колоса на конце стебля.

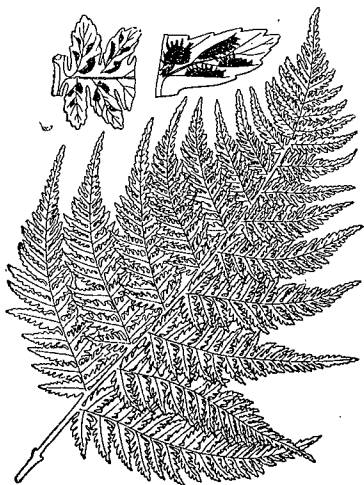


Рис. 16. *Athyrium filix femina* Roth. — Кочедыжник женский.

Хвощи характеризуются высокой зольностью и повышенным содержанием кремнекислоты. Охотно поедаются оленями и имеют особо большое значение в их осенне-зимних кормовых рационах. Все хвощи содержат алкалоиды.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Зубцы на стеблевых влагалищах чёрные, часто с белой каймой, не спаянные 2.

0. Зубцы на стеблевых влагалищах бурые или красно-бурые, часто спаянные по 2 или по 3 3.

2. Зубцов на влагалище 5—8.

*Equisetum palustre* L. — Хвощ болотный (10).

0. Зубцов на влагалище 9—20.

*Equisetum heleocharis* Ehrh. — Хвощ иловатый (11).

3. Спороносные стебли развиваются гораздо раньше бесплодных.

*Equisetum arvense* L. — Хвощ полевой (9).

0. Спороносные и бесплодные стебли развиваются одновременно 4.

4. Боковые ветви разветвлённые.

*Equisetum silvaticum* L. — Хвощ лесной (7).

0. Боковые ветви не разветвлённые.

*Equisetum pratense* Ehrh. — Хвощ луговой (8).

7. *Equisetum silvaticum* L. — Хвощ лесной. Влагалище о 4—5 бурых, по краям перепончатых, широких острых зубцах. Спороносные стебли сначала простые, позже ветвистые. Бесплодные стебли многоветвистые. Рост 30—60 см. 2. Споры в мае и июне. По лесным лугам, кустарникам, редким лесам.

*Silvaticum* — по-русски «лесной». Употребляется в народной медицине. Молодые побеги идут иногда в пищу. Один из главных кормов глухаря и белой куропатки. Поедается также тетеревом, рябчиком, бобром, зайцем и другими животными.

8. *Equisetum pratense* Ehrh. — Хвощ луговой. Спороносные и бесплодные стебли развиваются одновременно. Стеблевые влагалища с 10—15 шиловидными зубцами. Спороносные стебли

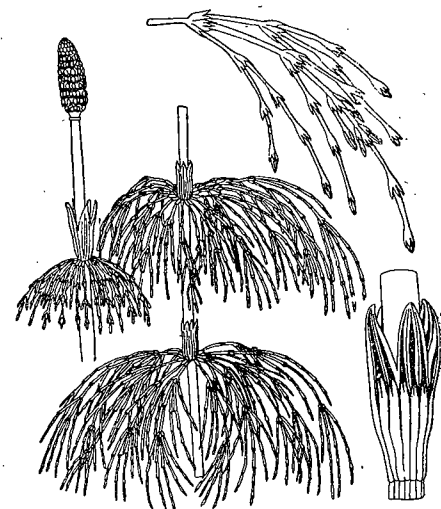


Рис. 17. *Equisetum silvaticum* L. — Хвощ лесной.

с крупными влагалищами. Бесплодные стебли с нагибающимися книзу ветвями. Рост 30—60 см. ♀. Споры в мае и июне. По лесным лугам, кустарникам, разреженным лесам.

*Pratense* — по-русски «луговой».

Собранными до спороношения подземными побегами пользуются для окраски шерсти в серо-жёлтый цвет светлых оттенков. Стебли употребляются для полировки деревянной и жестяной посуды. Молодые побеги в некоторых местах употребляются в пищу.

**9. Equisétum arvense L. — Хвощ полевой, столбунец.** Спороносные стебли появляются ранней весной; они красновато-белые, сочные, с большими влагалищами, большей частью о 8—9 зубцах. Бесплодные стебли развиваются позднее; ветвистые. Рост 15—30 см. ♀. Споры в апреле и мае. Подземные побеги. По полям, около канав, на обрывах и пр.

*Arvense* — по-русски «полевой».

Спорангии в виде удлинённых мешков сидят по 5—7 на нижней поверхности щитков. Когда споры созреют, щитки съеживаются, спорангии лопаются, и споры получают возможность выхода наружу.

Бесплодные стебли часто называют ёлочкой, так как своим видом они напоминают молодую ель.

Одно из надоедливых сорных растений. Борьба с ним очень трудна. Истребление его достигается дрена-

жем, глубокой перепашкой с последующим за ней известкованием, удобрением калийными солями, усиленной обработкой почвы и культурой угнетающих растений ( вико-овсяная смесь).

Подземные побеги имеют съедобные, клубневидные утолщения, наполненные крахмалом. В древности они имели, вероятно, большое употребление, так как ими бывают иногда наполнены сосуды, находимые при раскопках древних погребений.

Полевой хвощ — народное лекарственное растение. Употребляется как мочегонное средство, при ревматизме, подагре и болезнях печени. Содержит много кремнёвой кислоты, благодаря чему иногда употребляется для чистки железной и цинковой посуды.

**10. Equisétum palústre L. — Хвощ болотный.** Стебли спороносные и бесплодные одинакового вида, зелёные, глубоко-бороздчатые, с узкой центральной полостью, одетые на узлах широкими влагалищами; верхние влагалища о 6—7 ланцетных чёрных зубцах, с широкой белой каймой. Рост 30—50 см. ♀. Споры в июне и

июле. По болотам, берегам озёр и т. п. *Palustre* в переводе означает «болотный».

Ядовитое растение для лошадей и рогатого скота; часто вызывает смерть их.

**11. Equisétum heleocháris Ehrh. — Хвощ иловатый.** Стебли спороносные и бесплодные одинакового вида, зелёные, с неглубокими бороздками, с широкой центральной полостью. Влагалища короткие, цилиндрические, прижатые к стеблю, с 15—20 ланцетно-шиловидными зубцами, чернобурными, с узкой белой каймой. Рост 20—80 см. ♀. Споры в июне и июле. По болотам, берегам озёр.

Видовое название *heleocharis* происходит от греческих слов *helos* — «болото» и *charis* — «дружба», «любовь», по местообитанию растения.

Обладает выдающейся побегопроизводительной способностью.

Весьма ядовит для лошадей в сене, даже в небольшом количестве.

#### СЕМ. LYCOPODIACEAE — ПЛАУНОВЫЕ.

Плауны несут архегонии и антеридии на одном и том же заростке. Участвовавшие в образовании каменного угля древовидные плауны, носящие название лепидодендронов и сигиллярий, достигали 40 м высоты.

Научное название семейства, как и рода — *Lycopodium* — происходит от слов: *lycos* — «волк» и *podios* (pus) — «нога».

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Стебли сплюснутые.  
*Lycopodium anceps* Wallr. — Плаун обоюдоострый, сплюснутый (15).
0. Стебли не сплюснутые
2. Спорангии собраны в колосья, расположенные на верхушках стебля
3. Спорангии не собраны в колосья, а расположены в пазухах листьев.  
*Lycopodium selago* L. — Плаун баранец (12).
3. Колоски спорангиев по 2—5 на длинной ножке.  
*Lycopodium clavatum* L. — Плаун булавовидный (14).

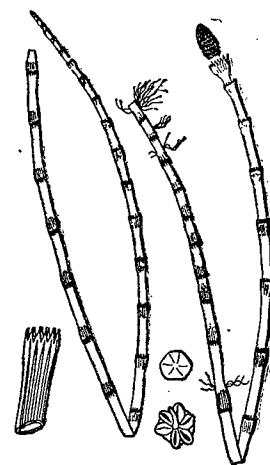


Рис. 19. Equisetum heleocharis Ehrh. — Хвощ иловатый.

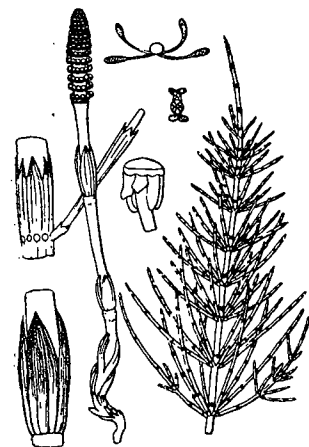


Рис. 18. Equisetum arvense L. — Хвощ полевой.

0. Колоски спорангиев сидячие, одиночные.

*Lycopodium annotinum* L. — Болотная можжевуха, плаун (13).

12. *Lycopodium selágo* L. — Плаун баранец. Стебли прямостоячие или восходящие, разветвлённые от самого основания, густо усаженные мелкими линейноланцетными, заострёнными, отстоящими листьями, расположенными в 8 вертикальных рядов. Спорангии не собраны в колоски, но находятся в пазухах листьев, ничем не отличающихся от остальных. Рост 5—15 см. 2. Споры с июня до конца августа. По сырым мшистым хвойным лесам.

Под именем *Selago* у Плиния фигурировало одно растение. Это название взято для видового названия этого плауна.

Ядовитое растение. В Швеции отваром растения моют скот, если на него нападают насекомые.

В народе употребляется для получения жёлтой краски для шерстяных тканей.

13. *Lycopodium annótinum* L. — Болотная можжевуха, плаун. Стебель длинный ползучий, ветвистый с прямостоячими ветвями.

Листья мелкие, густо покрывают стебель и расположены на нём в 5—8 вертикальных рядов. Спорангии собраны в одиночные, сидячие колоски на верхушке стебля и находятся в пазухах широкояйцевидных споролистиков. 4. Споры в июне. В сосновых и еловых лесах.

Видовое название *annotinum* в переводе означает «однолетний».

Споры прорастают только спустя 6—7 лет. По прошествии 12—15 лет наступает половая зрелость заростка, а вся жизнь заростка продолжается 20 лет.

Стебли пригодны для изготовления матов.

14. *Lycopodium clavátum* L. — Плаун булабовидный.

Стебли и ветви цилиндрические, стебли длинные, ползучие, ветви восходящие. Листья густосидящие, мелкие, многорядные, отстоящие, линейноланцетные,

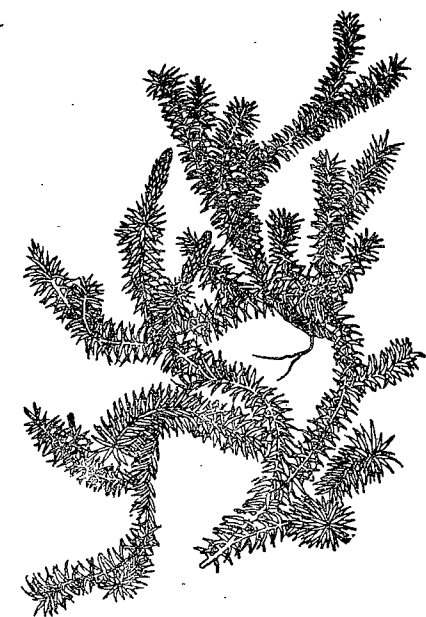


Рис. 20. *Lycopodium annotinum* L. — Плаун.

оканчивающиеся тонким и длинным волоском. Спорангии собраны

в колоски на верхушке ветвей группами по 3—5. 2. Споры в июле—августе. По хвойным лесам.

Видовое название *clavatum* означает «булабовидный», по виду колоска.

Споры этого плауна под именем «плаунового семени» (*Semen Lycopodii*) употребляются для пересыпки пилуль и как «детская присыпка». Основные районы заготовок спор плауна — Урал, Горьковская, Ивановская и другие области, а также Эстонская и Латвийская ССР. Эти же споры легко воспламеняются, почему часто употребляются в театрах для декоративных эффектов, в некоторых физических опытах и пр.; имеют применение также в военном деле при изготовлении ракет. В Норвегии травой с применением особой протравы красят ткани в синий цвет и делают из травы половики. Высушенные листья способны окрашивать ткани в зелёный цвет. Протравой служит при этом алюминий, в большом количестве находящийся в самом растении. Споры этого плауна содержат около 50% масла.

Споры плауна имеют большой спрос на мировом рынке и служат экспортным товаром.

15. *Lycopodium anceps* Wallr. (*Lycopodium complanatum* L.) — Плаун обоюдоострый, сплюснутый. Стебель ползучий, с большим числом восходящих и сплюснутых ветвей. Листья мелкие, чешуевидные, четырёхрядные. Спорангии собраны в колоски, расположенные группами по 2—6. Споры в июле. 2. По сосновым лесам.

*Complanatum* происходит от латинского слова *platus* — «плоский», по характеру стебля. Употребляется для окраски шерсти в зелёный цвет.

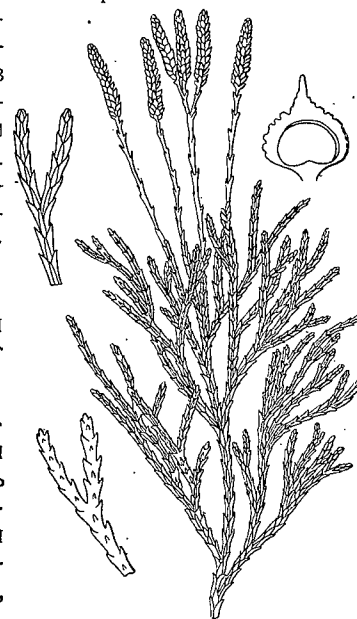


Рис. 21. *Lycopodium anceps* Wallr. — Плаун сплюснутый.

ТИП GYMNOSPERMAE<sup>1</sup> — ГОЛОСЕМЕННЫЕ.

## СЕМ. PINACEAE — СОСНОВЫЕ.

К этому семейству принадлежат наши сосна и ель. Всё семейство принадлежит к группе так называемых «голосеменных растений», т. е. таких, у которых семяпочки лежат открыто на плодолистике, в то время как у большинства других растений, относящихся к покрытосеменным, семяпочки заключены в завязь.

Также и образующиеся впоследствии семена лежат открыто — «голыми», откуда и название всей группы этого типа растений.

Сосна и ель производят громадное количество пыльцы. Пылинки их снабжены двумя наполненными воздухом мешками, благодаря чему они способны переноситься на очень большое расстояние (свыше 100 км). Пыльца, переносимая ветром, падает на семенные чешуи и сыплется прямо на семяпочки, где и прилипает благодаря тому, что последние выделяют липкий сок.

Пыльцу сосны и ели собирают пчёлы. Чаше же пчёлы берут падевый мёд с хвои этих деревьев. Собирается пчёлами также и сладковатая жидкость, выделяемая кончиками хвои.

К голосеменным растениям относятся также пихта, лиственница, можжевельник, тисс, сибирский кедр. Сибирский кедр не имеет никакого отношения к настоящему кедру (см. ниже), а представляет собой особый вид сосны. Он имеет съедобные семена, которые называются «кедровыми орешками». Так называемый «ливанский кедр» встречается только на Ливане, в Малой Азии и на острове Кипр. В настоящее время эти леса, некогда покрывавшие почти сплошь склоны Ливана, истреблены человеком.

В хвое сем. сосновых, в частности сосны и ели, содержится большое количество витамина С, вследствие чего хвоя служит для промышленного получения этого продукта (концентратов).

1. Иглы расположены поодиночке.

*Picea excelsa* Link. — Ель (16).

0. Иглы расположены по 2 в пучке.

*Pinus silvestris* L. — Сосна (17).

16. *Picea excelsa* Link. — Ель. Растение однодомное. Тычиночные колоски зеленовато-жёлтые, состоят из тычинок, имеющих вид чешуек, которые несут по 2 пыльника сбоку. Пестичные соцветия во время цветения красные, состоят из многочисленных чешуй, несущих при основании своём по 2 вниз обращённые семяпочки. Шишки продолговато-эллиптические, 6—16 см длины, в молодости красные, затем коричневые, блестящие, обращённые вниз. Семена крылатые, чернобурые. Листья в виде четырёхгранной хвои, темнозелёные, сидят поодиночке. Высокое дерево с горизонтально-отклонёнными сучьями. Цветёт в мае.

Научное название *Picea* происходит от латинского слова *pix* — «смола», которая добывается из этого дерева. *Excelsa* в переводе с латинского — «высокая».

Одна из наиболее распространённых древесных пород; образует огромные леса в северных областях. Южная граница почти совпадает с северной границей чернозёма.

Своими корнями, распространяющимися поверхностно, она может крепко оплетать камни, почему обладает необходимой устойчивостью и в горах даже при очень тонком слое почвы, но так как у неё нет, как у сосны, вертикально уходящего вниз корня, то на равнинах отдельно стоящее дерево ели легко вырывается бурей вместе с корнем. Крона дерева образует огромную пирамиду. У нас ель — преимущественно равнинное дерево, в Западной Европе — преимущественно горное. Живёт до 300 лет. Опыление см. сем. Pinaceae.

Хвоя держится на ветвях ели по 5—7 и даже по 9 лет.

Ель начинает цвести и приносить семена при свободном стоянии с 15 лет, в насаждениях — с 25—30 лет.

Семена обладают прекрасной всхожестью, которую сохраняют до 8—10 лет. Шишки созревают осенью в том же году.

Стержневой корень ели перестаёт расти к 3 годам и к 10 годам исчезает почти вовсе. Вместо него начинают расти боковые корни, давая обильную корневую систему, распространяющуюся в верхних слоях почвы. Вследствие этого ель мало устойчива и часто выворачивается вместе с корнями ветром (см. выше).

Кукушкин галл на концах ветвей вызывается листовой тлёй — *Chermes Abietis*.

Ель даёт прекрасный строевой и поделочный материал. Из неё выделяют дранку (из одной ели диаметром в 40 см выходит до 12 000 кровельных дранок), лукошки, корзины, решёта.

На изготовление бумаги идёт главным образом древесина ели.

<sup>1</sup> От греческих слов *gymnos* — «голый» и *sperma* — «семя».

Ель — чрезвычайно важное дубильное растение. Дубильные вещества содержит кора. По количеству добываемых дубильных веществ ель стоит на первом месте.

Из ели добывают смолу, дёготь, скипидар, канифоль, древесный уксус и др.

Добываемое из семян ели масло применяется для приготовления олифы и для горения.

Семена ели — один из основных кормов белки.

Служит хорошим парковым деревом, особенно при посадке группами. Легко образует живые изгороди и защитные полосы вдоль железных дорог.

**17. *Pinus silvestris* L. — Сосна.** Растение однодомное. Тычинки имеют форму желтоватых чешуек, которые несут по 2 пыльника сбоку. Чешуи собраны в колоски, в свою очередь собранные в сложный колос серно-жёлтого цвета. Пестичные соцветия состоят из многочисленных черепитчато-расположенных чешуй, несущих при основании своём по 2 вниз обращённые семяпочки. Шишки созревают на втором году. Зрелые шишки повислые, тусклые, ширококонические. Листья в виде хвои (игл), расположены по 2 в одном влагалище, гладкие, острые. Дерево до 35 м высоты. Кора сверху красноватая. Цветёт в мае. Образует леса как в чистом виде, так и в смеси с другими породами.

Научное название рода *Pinus* происходит от кельтского слова *pin*, что значит «скала», по частому местообитанию дерева; *silvestris* — значит «лесная».

Одна из самых распространённых пород в средней и северной части СССР. Очень неприхотлива и растёт как на сухих песках, образуя мшистые боры, так и на болотах, в условиях избыточной влажности. Правда, в последнем случае она не достигает роста сосны на песках. Суходольная сосна обладает сильно разветвлёнными корневыми сплетениями и в силу этого обладает способностью улавливать малейшие количества воды. Концы корней сосны покрыты большим числом грибных нитей, так называемой «микоризой». Продолжительность жизни сосны в среднем 150—200 лет, но может достигать возраста до 400 лет.

Каждый год образуется новая мутовка ветвей, так что по количеству мутовок на молодом дереве можно судить о возрасте дерева. О последнем также можно узнать на поперечном срезе дерева, где видны концентрические круги. Каждый такой круг соответствует одному году жизни дерева.

Сосна, растущая в лесу, образует высокий колоннообразный ствол и небольшую пирамидальную крону. Наоборот, растущая в чистом открытом месте достигает лишь небольшого роста, зато крона её широко разрастается.

Иглы сосны сохраняются 2 или 3 года. Вместе с елью она образует вечнозелёные хвойные леса. Благодаря малой поверхности листа (хвои, иглы), сильно утолщённой коже, малому количеству устьиц сосна очень слабо (относительно, конечно) испаряет и

благодаря этому может расти на бедных песчаных почвах и влажных болотах, обладающих так называемой «физиологической сухостью».

Об опылении см. сем. Pinaceae.

Производит огромное количество пыльцы, которая иногда образует целые «пыльцевые» дожди. Часто вода озёр окрашивается от пыльцы сосны в жёлтый цвет, причём молодёжь рыб очень охотно поедает пыльцу. Оплодотворение происходит у сосны через 13 месяцев после опыления. Крылатые семена созревают только на второй год. Вскрытие шишек происходит под влиянием сухих ветров. Этот ветер подхватывает и разносит семена. В сырую погоду шишки плотно закрыты.

Сосна начинает цвести и приносить семена с 15—30-летнего возраста при свободном стоянии и в 40—60 лет в насаждении.

Килограмм семян с крылышками содержит в среднем 120 000 семян, а обескрыленных семян до 165 000.

Семена сосны обладают самой высокой всхожестью из семян всех хвойных — до 96%. Сохраняют всхожесть 4—8 лет.

Всё дерево очень богато смолой. Если поранить любую часть дерева, сразу вытекает смола, затягивающая рану. Смола вымерших древних хвойных деревьев называется янтарём.

Сосна подвергается нападению со стороны целого ряда насекомых (сосновый шёлкопряд, монашка, сосновая пяденица, пыльщики-дровосеки, короеды и др.), а также и низших грибов.

Сосна приносит большую пользу человеку; она даёт наибольшее количество хорошего строевого материала. Идёт на мачты. Дает дрова, материал для поделок, сосновую вату. Из смолы добывают вар, канифоль, скипидар.

Сухой перегонкой добывают дёготь.

Очень большое количество сосны идёт для выделки бумаги. Кроме того, из древесины сосны выделяют древесную шерсть, штукатурную и кровельную дранку, дешёвую мебель, домашнюю посуду и т. п. Толстая сосновая пробковая кора идёт на изготовление поплавков для рыболовных снастей.

Сосновая стружка (так же как и еловая, кедровая и лиственничная) является хорошим материалом для набивки мебели и матрацев.

Сосна — лекарственное растение. Употребляются высушенные почки, собранные в начале весны (конец марта — начало апреля). Настой принимается внутрь как мочегонное средство и при хронических катарах дыхательных путей.

Сосновый экстракт идёт на ванны для ревматических больных.

Эфирное масло листьев применяется для втирания при ревматических болях, а также для вдыхания при заболевании дыхательных путей. Терпентин, сосновая смола и дёготь употребляются для приготовления различных пластырей и мазей. Скипидар употребляется как наружное средство в качестве противопаразитного средства при чесотке и как раздражающее кожу средство для

втирания при невралгиях, ревматизме и подагре. Употребляется также для чистки платья от масляных красок.

Из семян сосны добывается масло, применяемое для приготовления олифы и для горения.

Сосна — один из зимних кормов лосей, которые объедают у молодых экземпляров дерева верхушечные побеги и кору.

Хвоя сосны — главный зимний корм глухаря и один из его основных кормов весной и в начале осени. Семена сосны служат кормом для белки, бурундука, клеста.

#### СЕМ. CUPRESSACEAE — КИПАРИСОВЫЕ.

18. *Juniperus communis* L. — Можжевельник. Табл. IV, рис. 5. Растение двудомное, т. е. на одних кустах только тычиночные цветки, на других — только пестичные. Тычиночные соцветия яйцевидные, из многочисленных тычинок, сидят на концах боковых веточек. Пестичные соцветия также помещаются на концах боковых веточек и состоят из нескольких мелких прицветных чешуй и из 3—6 более крупных верхних чешуй, спаянных при основании и одевающих 2—3 прямостоящие свободные семяпочки. Листья линейношиловидные, расположенные мутовками по 3. Плоды почти сидячие, в 2—3 раза меньше листьев. Рост 1—3 м. ♀. Цветёт в мае. По опушкам, редким лесам, а также на открытых пространствах, очищенных из-под хвойного леса.

Под именем *Juniperus* растение это упоминалось уже у древнеримского поэта Вергилия. *Communis* означает «общий».

Название «можжевельник» происходит от слов меж (между) и ельник, т. е. растущий между елями.

Хвоя держится на ветках по 4 года.

На верхней поверхности листьев находятся две светлые полосы, обремененные своим цветом восковому налёту. Можжевельник — одно из тех растений, у которых устьица помещаются не на нижней, а на верхней стороне листа, причём они помещаются как раз там, где находится восковой налёт. Этот восковой налёт препятствует воде проникнуть в устьица.

Спелые чернобурые с синим налётом плоды охотно поедаются дроздами. Так как семена окружены твёрдой, как камень, скорлупой и не растворяются под действием пищеварительных соков, то птицы, поедающие «ягоды», оказываются вместе с тем и распространителями растения.

Раковая опухоль на стебле можжевельника вызывается грибом *Gymnosporangium clavariaeforme*.

Галловые образования на ветвях вызывает комарик *Horniotyia juniperina*.

Зрелые плоды можжевельника употребляются в медицине как мочегонное в виде экстракта или сгущённого сока, реже как наружное средство.

Ветви и «ягоды» можжевельника служат для окуривания жилых помещений во время эпидемических болезней.

Древесина можжевельника душистая, красноватая, хороша на поделки, идёт на мелкие токарные изделия, посуду, фанеру, для украшения мебели; также даёт хороший уголь, применяющийся для изготовления пороха. Кора идёт на дубление.

Плоды употребляются в ликёрном производстве и служат экспортным продуктом. В последнее время из плодов начали получать сладкий сироп, который может быть использован при изготовлении печенья, пряников, киселей и т. п.

Смола служит для изготовления белого лака.

Сухой перегонкой добывают из можжевельника эфирное масло (*Oleum cadinum*).

Запарку капустных бочек производят ветками можжевельника.

## ТИП ANGIOSPERMAE<sup>1</sup> — ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ.

### СЕМ. ТУРНАСЕАЕ — РОГОЗОВЫЕ.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычиночная (верхняя) и пестичная (нижняя) части колоса разьединены значительным промежутком голого цветonoса. Пестичная часть соцветия узкоцилиндрическая (до 1,5 см).

*Typha angustifolia* L. — Рогоз узколистный (20).

0. Тычиночная (верхняя) часть колоса большей частью прямо примыкает к пестичной (нижней). Редко слегка разьединены, но не больше, чем на 0,4 см. Пестичная часть соцветия толстоцилиндрическая (до 2,5 см). Листья широколинейные (до 1,5 см).

*Typha latifolia* L. — Рогоз широколистный (19).

19. *Typha latifolia* L. — Рогоз широколистный. Фз., рис. 14. Рогоз широколистный отличается от своего ближайшего родича рогоза узколистного тем, что тычиночная и пестичная части колоса почти примыкают друг к другу, а также листьями, ширина которых значительнее (0,5—1,5 см). 24.

Название рода см. рогоз узколистный.

Видовое название *latifolia* означает «широколиственный».

В листьях прекрасно развита воздухоносная ткань. Очень широко распространённое растение, обитающее в большей части жаркой и умеренной зоны и доходящее до полярного круга.

*T. angustifolia* и *T. latifolia* участвуют в зарастании озёр.

Прорастание семян *Typha* при естественных условиях происходит в марте или апреле в воде. От момента прорастания до появления первого листа проходит от одного до полутора месяцев.

Толщина корневищ достигает 2,5 см, длина их достигает по меньшей мере 60 см.

Длина вполне развившегося листа может достигать 3 м, считая подводную часть.

Анатомическое строение рогоза соответствует его экологии. Лист рогоза имеет около 20 узких воздушных каналов, хорошо

<sup>1</sup> От греческих слов *angio* — «сосуд» и *sperma* — «семя»: семена как бы заключены в сосуд. В то время как у предыдущей группы «голосеменных» семена лежат открыто, в этой группе они лежат «покрыто» — заключены в плодах.

видимых на поперечном разрезе листа. Поперечными перегородками эти каналы делятся на квадратные камеры.

В основной паренхиме стебля, листьев и корневища находятся клетки, содержащие рафиды.

Сильные ветры часто пригибают рогоз к воде настолько, что кончики листьев касаются поверхности воды.

Цветущие соцветия (тычиночные и пестичные) достигают величины 6—30 см и примерно одинаковой длины.

Опыляется при помощи ветра.

Семена рогоза тяжелее воды и падают на дно, но первые 1—3 дня они держатся на воде благодаря своим волоскам.

В корневище много крахмала. Из растения можно приготовить бумагу, также силос.

Употребляется для производства цыновок, канатов, корзин, настила крыш. Волокна рогоза употреблялись также для производства военных плащей.

Так как корневища богаты крахмалом, то они могут даваться в корм свиньям вместо картофеля. Молодые побеги варятся и употребляются вместо спаржи, которую они очень напоминают своим вкусом. (То же и *T. angustifolia*.) Верёвками из рогоза подвязывают виноградные лозы. Рогозовый «пух», т. е. хохолки семян, применяется при изготовлении спасательных курток и жилетов (от погружения в воду), причём для одного жилета идёт в среднем 1220 г «пуха».

20. *Typha angustifolia* L. — Рогоз узколистный. Цветки очень мелкие, собранные в частый цилиндрический, прерванный на две части, колос: в верхней части — тычиночный, в нижней — пестичный. Между обеими частями колоса значительный промежуток голого цветonoса. Тычиночные цветки без околоцветника, из 3 тычинок. Пестичные об одном пестике, также без околоцветника. Цветущий стебель с тесмовидными узколинейными листьями (0,5—1 см ширины). Рост 100—200 см. 24. Растение с ползучим корневищем. Цветёт в июне, июле. По берегам озёр, рек, ручьёв. Научное название рода *Typha*, может быть, происходит от

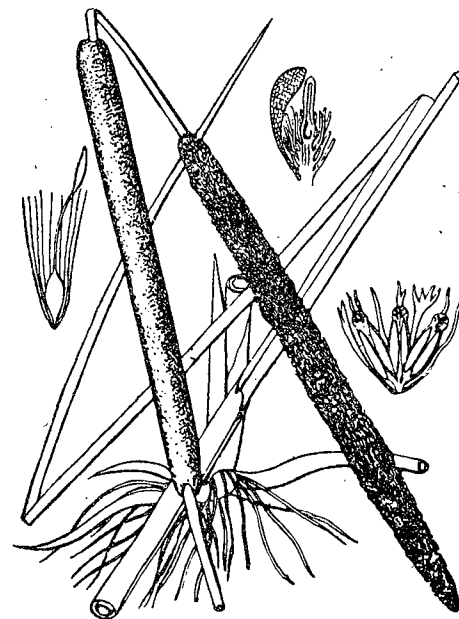


Рис. 22. *Typha angustifolia* L. — Рогоз узколистный.

слова *typhos* — «болото», но более вероятно, что от *typhos* — «дым», *tyrhein* — «сжигать», потому что початки как бы обгорелые. Видовое название *angustifolia* означает «узколистный».

Пестичная часть соцветия по отцветании бурая или буро-черная, разрастающаяся до 1,5 см толщины и 26 см длины.

Перенос пыльцы происходит при помощи ветра. Перекрёстное опыление обеспечивается тем, что раньше созревают рыльца, а затем уже тычинки.

Листья рогоза винтообразно закручены, образуя 2—3 оборота. Это ослабляет действие ветра, так как при его порывах спиральный лист несколько вытягивается; кроме того, ток воздуха благодаря спиралям разбивается на несколько частей, и этим уменьшается его сила.

Листья в первый год достигают длины  $\frac{1}{3}$  м. Длина вполне развившегося листа может достигать 4 м, включая сюда и подводную часть. Лист имеет до 15 узких воздушных каналов, хорошо видимых на поперечном разрезе листа. Поперечными перегородками эти каналы делаются на квадратные камеры.

На третьем году растение уже может цвести. Очень часто можно встретить значительные заросли, вовсе не цветущие. Плоды рогоза снабжены хохолком, благодаря чему легко разносятся ветром.

Практическое использование как у рогоза широколистного.

## СЕМ. SPARGANIACEAE — ЕЖЕГОЛОВНИКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Соцветие ветвистое, редко не ветвистое. Листья с крылатым килем.

*Sparganium ramosum* Huds. — Ежеголовник ветвистый (21).

0. Соцветие не ветвистое. Листья без крылатого кия.

*Sparganium simplex* Huds. — Ежеголовник простой (22).

21. *Sparganium ramosum* Huds. — Ежеголовник ветвистый. Фз., рис. 1. Головки жёлтые, однополые, шарообразные. Пестичные головки расположены в числе 1—2 внизу, тычиночные — наверху в большом числе. Тычиночный цветок о 3 тычинках и 3 околоцветных чешуйках. Пестичный — о 3 чешуях и 1 пестике с длинным волосистым рыльцем. Листья очередные, трёхгранные, с крылатым килем. Растение с ползучим корневищем. Цветёт в июле и августе. Высота 30—60 см. 2. По топким берегам рек, озёр, ручьёв, прудов.

Свое русское название растение получило за плодущие головки, напоминающие ежа. Научное название рода *Sparganium* происходит от греческого слова *spara* по — «лента», по форме листьев некоторых видов. Видовое название *ramosum* означает «ветвистый».

Тычиночные соцветия образованы несколькими сотнями тычинок, а пестичные — 100—150 пестиками.

Раньше созревают рыльца. Они совершенно готовы к приёму пыльцы, в то время как пыльники на том же кусте ещё плотно замкнуты.

В листьях очень хорошо развита воздухоносная ткань.

Лист состоит из отдельных, сообщающихся между собой воздушных камер. Эти камеры хорошо видны на поперечном разрезе листа.

Листья крупные, в отдельных случаях могут достигать 1,5—2 м длины и 1,5—3 см ширины. На поперечном разрезе они треугольные с ясно выраженным килем.

По сравнению со своей величиной надводные листья построены слабо. Некоторые считают, что от ветра их защищают растения, среди которых они находятся.

Оболочка плодов также снабжена сильно развитой воздухоносной тканью, благодаря чему плоды могут держаться на воде и легко перегоняются по ней ветром.

Корни двоякого назначения. Одни служат для прикрепления, другие предназначены для поглощения питательных веществ и расположены в воде.

22. *Sparganium simplex* Huds. — Ежеголовник простой. Головки жёлтые, однополые, шарообразные. Пестичные головки, в числе 3—5, расположены в пазухах листьев. Тычиночные головки, в числе 4—6 и более, расположены на удлинённой оси соцветия сверху. Тычиночный цветок о 3 тычинках и 3 околоцветных чешуйках. Пыльники до 2 мм длины. Такими длинными пыльниками этот вид легко отличается от предыдущего и других видов. Пестичный цветок о 3 чешуях и 1 пестике с длинным волосистым рыльцем. Листья очередные, плоскотрёхгранные, до 1 см ширины. Рост 30—50 см. 2. Цветёт в июле — сентябре. По берегам рек, озёр, каналов, по болотам.

О научном названии рода *Sparganium* см. ежеголовник ветвистый. *Simplex* в переводе — «простой».

Вначале созревают рыльца, затем пыльники.

Кроме надводных листьев, образует в глубоких или сильно текущих водах тонкие, линейные водяные листья, которые или целиком погружены в воду, или верхняя часть их находится на поверхности воды.

Плавающие на воде плоды снабжены хорошо развитой воздухоносной паренхимой. Ветром плоды перегоняются по поверхности воды и разносятся на большие расстояния.

## СЕМ. POTAMOGETONACEAE — РДЕСТОВЫЕ.

### Potamogeton — Рдесты.

Цветки рдестов собраны в колосья, приподняты над водой и опыляются при помощи ветра. Дают большое количество помесей между собой. Семена обладают способностью плавать на поверхности воды. Тычинок и пестиков по 4.

Научное название рода *Potamogeton* произошло от греческих слов *potamos* — «река» и *geiton* — «родство», что связано с местообитанием растения.

Среди рдестов очень широко развито вегетативное размножение. Многолетники.

Различные виды рдестов, поселяющиеся массами в водоёмах, способствуют их зарастанию и препятствуют движению пароходов, лодок и т. п. Могут употребляться как удобрение благодаря содержанию извести, откладывающейся на листьях, и азоту животных организмов, массами обитающих на листьях рдестов. Эти мелкие животные и их личинки служат пищей для рыб. В зарослях рдестов происходит метане икры различными видами рыб, и, кроме того, молодь рыб находит себе здесь защиту. В силу этого рдесты имеют большое практическое значение.

Рдесты — любимый корм водяной крысы.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения с листьями, плавающими на поверхности воды.  
*Potamogeton natans* L. — Рдест плавающий (26).
0. Растения, совершенно погружённые в воду, не имеющие листьев, плавающих на поверхности воды 2.
2. Пластинка узкого (до 1 мм) листа с длинным зелёным влагалищем.  
*Potamogeton pectinatus* L. — Рдест гребенчатый (23).
0. Листья без влагалищ 3.
3. Листья узкие, до 1,5 мм ширины, линейные или нитевидные.  
*Potamogeton pusillus* L. — Рдест маленький (25).
0. Листья более широкие, ланцетные или овальные 4.
4. Стебель четырёхгранный, несколько сплюснутый, с красноватым оттенком. Листья курчавые.  
*Potamogeton crispus* L. — Рдест курчавый (24).
0. Стебель цилиндрический 5.
5. Листья на коротких черешках, до 30 см длины, ланцетные.  
*Potamogeton lucens* L. — Рдест блестящий (27).
0. Листья сидячие, стеблеобъемлющие, 5—12 см длины, округлые или продолговато-яйцевидные.  
*Potamogeton perfoliatus* L. — Рдест пронзеннолистный (28).
23. *Potamogeton pectinatus* L. — Рдест гребенчатый. Колосья с отдалёнными друг от друга цветками, обычно о 5 мутовках цветков. Цветоносы нитевидные 5—10 см длины. Все листья погружены в воду, очень узкие (около 1 мм ширины), с одной жилкой,

только самые нижние с 3 жилками. Пластинка листа отходит от длинного влагалища, охватывающего стебель. Стебель округлосплюснутый, ветвящийся кверху или от основания. Длинное, сильно ветвистое, ползучее корневище. Рост 50—300 см. Цветёт в июне — июле. По озёрам, рекам.

*Pectinatus* в переводе — «гребенчатый».

Образует на побегах, растущих горизонтально в иле, большое количество мелких клубеньков.

Может размножаться отделяющимися кусочками стеблей. Корневища с клубнями могут служить кормом для свиней и уток. Семена и зимние почки поедают рыбы и утки.

Листья вкусом напоминают укроп. В Северной Америке разводится в рыбных и охотничьих хозяйствах.

24. *Potamogeton crispus* L. — Рдест курчавый. Колос о 7—10 цветках, короткий. Листья ланцетной или линейноланцетной формы, 0,7—1,1 см ширины, сидячие, по краю мелко-остропильчатые, часто волнистые или курчавые, погружённые в воду. Стебель ветвистый, красновато-белый, сплюснуто-четырёхгранный. Сильно ветвистое корневище. Рост 30—90 см. Цветёт в июне и июле. По озёрам, канавам, прудам, вообще стоячим водам и реже рекам.

Видовое название *crispus* в переводе — «курчавый», по характеру листьев.

В цветках вначале развиваются рыльца, а уже затем пыльники, что способствует перекрёстному опылению.

Поздней осенью развившиеся близ поверхности воды побеги с короткими листьями отделяются от старого стебля и падают на дно. Нижний конец их острый, благодаря чему они втыкаются в ил и перезимовывают там. Весной из почек, находящихся в пазухах листьев, вырастают побеги.

25. *Potamogeton pusillus* L. — Рдест маленький. Колос о 4—8 цветках находится на цветоносе, который больше его в 2—3 раза. Листья, погружённые в воду, очень узкие (не шире 0,2 см), линейные, внезапно заострённые в острый кончик. На листе от 1 до 5 жилок. Стебель ветвистый, слегка сплюснутый. Рост 20—50 см. Цветёт в июне и июле. По рекам, озёрам, всяким стоячим водам, болотам.

Видовое название *pusillus* в переводе — «крохотный», по величине растения.

26. *Potamogeton natans* L. — Рдест плавающий. Колосья зеленые. Плавающие листья овальные, погружённые листья ланцетные, во время цветения уже большей частью разрушенные. Черешки листа сверху плоско-бороздчатые. Цветёт в июне и июле. Высота 60—150 см. По озёрам, прудам, речкам, в медленно текущей воде.

Видовое название *natans* означает «плавающий». Листья плавающего рдеста имеют устьица на своей верхней поверхности. Эта же поверхность покрыта воскообразным налётом, благодаря чему водой не смачивается. Держатся листья на воде благодаря хорошо развитой воздухоносной ткани. Листья очень часто покрыты известковой коркой, отделяющейся и отваливающейся в виде чешуй при высушивании.



Рис. 23. *Potamogeton natans* L. — Рдест плавающий.



Рис. 24. *Potamogeton perfoliatus* L. — Рдест пронзеннолистный.

Листья могут идти в корм мелкому скоту. В зарослях плавающего рдеста часто мечет икру рыба.

Обитает как на большой, так и на мелкой глубине, доходит даже до берегов.

**27. *Potamogeton lucens* L. — Рдест блестящий.** Цветоносы толще стебля. Листья с короткими черешками, большей частью все погружённые, крупные, яркозелёные. Рост 60—300 см. Цветёт в июне и июле. В реках, ручьях, прудах.

Видовое название *lucens* означает «блестящий». Листья часто бывают покрыты известковой корочкой, отваливающейся при высушивании.

**28. *Potamogeton perfoliatus* L. — Рдест пронзеннолистный.** Цветоносы не толще стебля. Все листья погружены в воду, сте-

блеобъемлющие, сидячие, очередные, округлые или продолговатояйцевидные. Рост 30—90 см. Цветёт в июне и июле. По рекам, озёрам, прудам.

Видовое название *perfoliatus* означает — «пронзеннолистный». Растёт в глубоких зонах, примерно на глубине 4—5 м.

#### СЕМ. JUNCAGINACEAE — СИТНИКОВИДНЫЕ.

**29. *Scheuchzeria palustris* L. — Шейхцерия болотная.** Зеленовато-жёлтые цветки собраны в небольшом количестве (3—10) в редкую кисть. Околоцветник глубоко шестираздельный. Пестиков 3—6. Столбика нет. Завязь верхняя. Листья с влагалищами, узколинейные, желобчатые. Короткое корневище, дающее подземные побеги, длиной до 50 см. Рост 15—25 см. 2. Цветёт в мае и начале июня. По торфяным болотам.

Научное название рода *Scheuchzeria* дано в честь ученого Шейхцера, занимавшегося, в частности, изучением болот. *Palustris* в переводе — «болотная», по местобитанию.

Типичное растение торфяных болот. Принимает значительное участие в образовании торфа.

**30. *Triglochin palustris* L. — Триостренник болотный.** Околоцветник о 6 листочках, жёлто-зеленоватый с пурпурно-фиолетовой окраской на внутренних листочках. Цветки собраны в редкую кисть. Тычинок 6, пестиков 3. Завязь верхняя. Листья прямостоячие, прикорневые, узколинейные. Стебель длиннее листьев. Короткое корневище. Рост 10—60 см. 2. Цветёт в мае—августе. По сырым лугам, болотам, берегам рек.

Научное название рода *Triglochin* происходит от такого же греческого слова, что значит три зубца или три острия; как и русское название «триостренник» дано растению за характер созревших плодов, которые тремя остриями направлены вниз. *Palustris* в переводе — «болотный».

Взаимное положение рыльца и пыльников, а также более раннее созревание рылец делают невозможным самоопыление. Тычинки высыпают свою пыльцу в чашевидно углублённую верхнюю сторону лепестков. Здесь пыльца находится до тех пор, пока ветер не выдует её. Опыление при помощи ветра.



Рис. 25. *Scheuchzeria palustris* L. — Шейхцерия болотная.

Плоды во время зрелости направлены своими острыми концами вниз, легко отделяются и вонзаются в кожу или шерсть задевающих их животных и таким образом распространяются.

К осени на коротких корневищах образуются тонкие ломкие побеги, которые несут утолщённые подземные луковички.

Хорошая кормовая трава. Плоды могут идти в корм гусям и уткам.

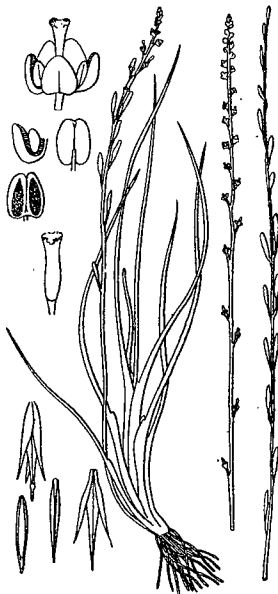


Рис. 26. *Triglochin palustris* L. — Триостренник болотный.



Рис. 27. *Alisma plantago aquatica* L. — Частуха.

#### СЕМ. ALISMATACEAE — ЧАСТУХОВЫЕ.

**31. *Alisma plantago aquatica* L. — Частуха.** Лепестков 3. Бело-розовых. Чашелистиков 3. Цветки собраны в крупные соцветия, с большим количеством цветков. Тычинок 6. Пестиков много. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке на длинных черешках, яйцевидные или эллиптические, параллельножилые. Рост до 60 см. <sup>2</sup>. Цветёт в июне и июле. По сырым и топким местам.

Научное название рода *Alisma* произошло от кельтского слова *alis* — «вода», по местообитанию растения. *Plantago* — за сходство её листьев с листом подорожника (*Plantago*). *Aquatica* в переводе с латинского — «водяная».

Посещают цветки преимущественно наездники, производящие перекрёстное опыление. Иногда самоопыление.

Часто при развитии в воде образует подводные листья, резко отличающиеся по форме от надводных. Первые имеют хорошо развитую воздухоносную ткань.

Плоды также снабжены воздухоносной тканью, а потому обладают способностью плавать по поверхности воды.

Всё растение ядовито.

**32. *Sagittaria sagittifolia* L. — Стрелолист.** Фз., рис. 11. Цветки белые, расположенные большей частью мутовками по 3. Тычиночные и пестичные цветки отдельные. Верхние цветки тычиночные о многих тычинках. Нижние мутовки из пестичных цветков о многих пестиках. Околоцветник о 6 листочках. Листья стреловидные в прикорневой розетке; листья, целиком погружённые в воду, — узколинейные. Цветущий стебель трёхгранный, не длиннее листьев. Рост 30—110 см. <sup>2</sup>. Цветёт с июля до сентября. По берегам рек, прудов.

Научное название рода *Sagittaria* произошло от латинского слова *sagitta* — «стрела», по форме листьев. Такого же происхождения и видовое название *sagittifolia*. Такое же происхождение и русского названия.

Образует два вида листьев в зависимости от условий местообитания. Если растение целиком погружено в воду, то имеет только ремневидные листья и к тому же не цветёт. Если же выдаётся над водой, то образует надводные стреловидные листья.

Перезимовывает стрелолист при помощи очень хорошо развитых зимних почек.

Плоды снабжены воздухоносной тканью, легко плавают по воде и переносятся ветром и течением на большие расстояния.

Клубнеобразующие подземные побеги мучнисты, иногда употребляются в пищу. По последним данным они содержат до 35% крахмала, в то время как лучшие сорта картофеля содержат его до 25%. Простое рыхление почвы увеличивает урожай стрелолиста вдвое.

Стрелолистом питаются водоплавающие птицы, водяная крыса и другие животные.

#### СЕМ. BUTOMACEAE — СУСАКОВЫЕ.

**33. *Butomus umbellatus* L. — Сусак.** Фз., рис. 9. Цветки розовато-белые, собранные зонтиком. Тычинок 9. Пестиков 6. Завязь верхняя. Листочков околоцветника 6. Листья в прикорневой розетке, линейные, трёхгранные, желобчатые, прямостоячие. Стебель длиннее листьев. Растение с почти прямым корневищем <sup>2</sup>. Цветёт в июне и июле. Рост 90—150 см.

По болотистым лугам, берегам рек, озёр и прудов.

Научное название рода *Butomus* происходит от греческих слов *bus* — «бык» и *tompein* — «резать», «отщипывать», намёк

на пригодность этого растения для корма животных. Видовое название *umbellatus* означает «зонтичный», по строению соцветия.

Сначала развиваются 6 длинных тычинок, и лишь после их увядания созревают 3 короткие и рыльце. В последней стадии может легко произойти самоопыление. Однако иногда пестики развиваются только тогда, когда все 9 тычинок уже отцвели. В этом случае возможно только перекрёстное опыление.

Плоды сусака содержат большое количество воздушных полостей, а потому свободно держатся на поверхности воды и перегоняются по ней ветром и течением.

Листья сусака идут на плетение корзин и рогож. Подземные части его иногда идут в пищу в печёном виде.

#### СЕМ. HYDROCHARITACEAE — ВОДОКРАСОВЫЕ.

34. *Elodea canadensis* Rich. — Элодея, водяная чума. Лепестки мелкие, беловатые, округлые, в числе 3. Чашелистиков также 3,



Рис. 28. *Elodea canadensis* Rich. — Элодея, водяная чума.

красноватых. Чашечка с удлинённой, очень тонкой трубкой. Тычинок 3—9. Рылец 3. В Европе встречаются только одни пестичные цветы, которые сидят в пазухах верхних листьев. Листья мелкие, продолговатые или линейноланцетные, по краю мелкопильчатые, сидят мутовками по 3, иногда по 4. Стебель ветвистый. Всё растение погружено в воду. Рост 30—60 см. Цветёт летом. По стоячим водоёмам и медленно текущим водам.

Научное название рода *Elodea* происходит от греческого слова *elodis* — «болотный», по местообитанию растения. *Canadensis* — в переводе — «канадская», по месту происхождения растения. Впервые в Европе известна с 1842 г. (когда появилась в Шотландии). С тех пор необычайно широко

и быстро распространилась в Европе.

Обладает способностью очень быстро размножаться. Попав в какой-либо водоём, она очень быстро глушит другую водную растительность, заполняет весь водоём, затрудняя рыбную ловлю, а временами даже и судоходство. Вследствие таких свойств растение получило название «водяной чумы».

Цветёт крайне редко, а в Европе только нестичными цветками; размножается обыкновенно отводками. Каждая боковая ветвь может стать самостоятельным растением. При цветении тычиночные цветки отрываются от стебля, достигают поверхности воды и перегоняются по поверхности при помощи ветра. Здесь они сталкиваются с пестичными цветками, которые растение выносит на поверхность воды. При соприкосновении пыльников и рылец происходит опыление. Классический пример такого опыления известен у растения валиснерии (*Vallisneria spiralis*).

Зимующие почки не отличаются от обычных по форме, но удельный вес их выше и они опускаются на дно.

Почки могут прилипать к птицам и переноситься ими из одного водоёма в другой, что также способствует распространению.

Хорошо живёт в аквариумах. Под микроскопом в её клетках можно наблюдать движение протоплазмы.

Может быть использована как удобрительный материал, а также в качестве пищи для свиней.

35. *Stratiotes aloides* L. — Телорез. Цветки белые, крупные, однополые; растения двудомные, т. е. на каждом растении или одни пестичные или одни тычиночные цветки. Чашечка о 3 долях. Венчик о 3 лепестках. Тычиночные цветы по несколько вместе с большим количеством тычинок. Пестичные цветки по одному, об одном пестике, с 6 короткими столбиками и двураздельными рыльцами. Листья в прикорневой розетке, сидячие, широколинейные, длинные, жёсткие, по краям колючезубчатые, темнозелёные, частью или совсем погружённые в воду. Стебель с короткими ползучими побегами. Цветёт в июле. По озёрам, прудам.



Рис. 29. *Stratiotes aloides* L. — Телорез.

Научное название рода *Stratiotes* происходит от греческого слова *stratiotis* — «солдат», намёк на листья с режущими краями.

Видовое название *aloides* дано растению за сходство листьев с другим растением — алоэ (*Aloe*).

Опыляется при посредстве насекомых. Размножается преимущественно вегетативным способом. Зимует растение целиком, опускаясь на дно, причём весной снова подымается на поверхность водоёма. Первичный корешок, вырастающий из семени телореза, внедряется в ил; затем он отмирает, и всё растение подни-

мается кверху, где из его стебля начинают отрастать плавающие корни.

Колючки листьев представляют прекрасную защиту от водных животных.

Зола телореза имеет следующий состав: калия — 30,82%, извести — 10,7%, натрия — 2,7%, кремнекислоты — 1,8% и др.

Может употребляться на корм свиньям, особенно в смеси с картофелем, а также крупному рогатому скоту. Растение пригодно для удобрения полей. В свежем виде содержит воды 93,2%, сырого протеина 1%, сырых жиров 0,1%, безазотистых экстрактивных веществ 2,4%, сырой клетчатки 2,8%, золы 0,5%.

**36. *Hydrocharis morsus ranae* L. — Водокрас, лягушечник.** Цветы белые. Растение двудомное, т. е. на особи или только тычиночные или только пестичные цветки. Околоцветник из 6 в 2 ряда рас-

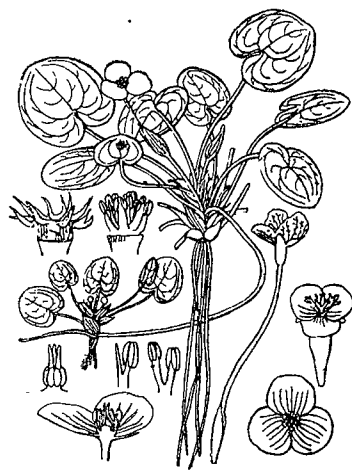


Рис. 30. *Hydrocharis morsus ranae* L. — Водокрас.

положенных листочков. Тычиночные цветки большей частью по 3, каждый о 12 тычинках, сращённых попарно. Три наружные тычинки без пыльников. Пестичные цветки по одному на длинных цветоножках. Пестик с 6 рыльцами. Листья на длинных черешках, округлые, с глубокой сердцевидной вырезкой у основания, тупые, с двумя крупными прозрачными прилистниками. Растение, плавающее на поверхности воды. Цветёт в июне и июле. По озёрам, прудам, стоячим водам.

Своё название «водокрас» растение получило за свою красоту, действительно украшающую тихие воды. Научное название рода *Hydrocharis* происходит от греческих

слов *hydro* — «вода» и *charis* — «радость», «любовь».

Видовое название *morsus ranae* происходит от латинских слов *mors* — «кусать», «щипать» и *gana* — «лягушка».

Опыляется при посредстве насекомых. Три наружные тычинки бесплодны ввиду отсутствия на них пыльников. Устьица находятся только на верхней стороне листьев. Плоды приносит редко и размножается преимущественно, и притом очень быстро, вегетативным способом — побегами. Последние идут горизонтально под водой и на своих концах образуют новые стебли. Перезимовывает водокрас при помощи зимних почек, образующихся осенью на концах побегов. Эти почки опускаются на дно. Весной в них образуются воздушные полости, почки легко поднимаются на поверхность воды и дают начало новым растениям.

Зимние почки водокраса обладают слизистыми оболочками. Благодаря этим последним они приклеиваются к животным и могут переноситься из одного водоёма в другой.

Корневые волоски водокраса, состоящие из одной клетки, служат прекрасным объектом для изучения протоплазмы и её движения. Пригодны для наблюдений в первую половину лета.

#### СЕМ. GRAMINEAE — ЗЛАКОВЫЕ.

Цветки большей частью двуполые, собранные в соцветия колоски, которые в свою очередь соединяются в более сложные соцветия. У основания каждого колоска две колосковые чешуи. Цветков в колоске один и более. Каждый цветок одет двумя (редко одной) цветковыми чешуями. Тычинок обыкновенно 3. Пестик один с двумя рыльцами. Листья с влагалищами; в месте перехода влагалища листа в пластинку — внутри — обыкновенно находится перепончатый, полупрозрачный придаток — язычок. Стебель в виде соломины с плотными вздутыми узлами и полыми междоузлиями. Плод — зерновка.

Большинство цветков злаков очень хорошо приспособлено к опылению ветром и производит много пыльцы. Иногда пыльца может переноситься и насекомыми.

Соломина злаков хорошо сопротивляется сламыванию и может переносить сильные бури. Рост соломины происходит над каждым узлом. Эта нежная часть защищена влагалищем, которое в этом месте утолщено.

Злаки представляют собой наиболее важные растения для человека, доставляя ему пищевые продукты. Достаточно упомянуть рожь, пшеницу, рис, кукурузу, овёс, ячмень и многие другие.

Часть злаков идёт в пищу домашнему скоту, и они дают лучшие кормовые травы.

К этому же семейству принадлежат сахарный тростник и бамбук. Последний — древовидный злак, достигающий 30 м высоты и до 1/3 м толщины; универсальное растение юго-востока Азии, идущее на самые разнообразные потребности.

Научное название *Gramineae* происходит от слова *gramen* — «трава».

К семейству злаковых принадлежит не менее 4500 видов.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки собраны в настоящий колос, т. е. с колосками или цветками, вполне сидячими на цветочном стержне, или ложный, т. е. с колосками на очень коротких ножках, заметных только при отгибании колосков 2.

0. Цветки и колоски собраны в метёлку с ветвистым цветочным стержнем, боковые цветоносы которого несут колоски на длинных ножках и образуют настоящую метёлку, или на коротких ножках и составляют ложные колосья или метельчато-расположенные кисти 24.

2. Все колоски вполне сидячие на цветочном стержне, образуют настоящий колос
0. Все колоски на очень коротких ножках, заметных лишь при отгибании колосков, образуют один сложный колос или колосовидную метёлку
3. Стебель без узлов. Колос однобокий. Листья у основания стебля щетиновидные.  
*Nardus stricta* L. — Белоус (88).
0. Стебель с узлами
4. Колоски обращены ребром к стержню колоса; кроме верхушечного колоска, все с одной колосковой чешуйкой
0. Колоски обращены к стержню плоской стороной. Все колоски с двумя колосковыми чешуйками
5. Колосковая чешуя длиннее колоска. Нижняя цветковая чешуя с длинной остью.  
*Lolium temulentum* L. — Плевел опьяняющий (89).
0. Колосковые чешуи короче или равны колоску. Остей нет или очень короткие
6. Растение многолетнее с большим числом прикорневых листьев. Остей нет. Колосковая чешуя короче колоска.  
*Lolium perenne* L. — Плевел многолетний, райграсс английский (91).
0. Растение однолетнее без прикорневых листьев. Ости очень короткие, часто их нет. Колосковая чешуя почти равна колоску.  
*Lolium remotum* Schrk. — Плевел льняной (90).
7. Колоски сидят по 3 вместе
0. Колоски сидят по одному
8. Колос четырехгранный.  
*Hordeum vulgare* L. — Ячмень четырехрядный, обыкновенный (96).
0. Колос сплюснутый, двугранный.  
*Hordeum distichum* L. — Ячмень двурядный (97).
9. Колоски двухцветковые, с третьим зачаточным цветком в виде столбца.  
*Secale cereale* L. — Рожь (93).
0. Колоски трёх- и более цветковые, без зачаточного цветка в виде столбца
10. Растения культурные, возделываемые на полях. Колосковые чешуи вздутые, широкие
0. Растение дикорастущее. Колосковые чешуи не вздутые, ланцетные.  
*Agrropyrum repens* P. B. — Пырей (92).
11. Колос с длинными остью.  
*Triticum durum* Desf. — Пшеница твёрдая, арнаутка (95).

0. Колос без остей, четырёхгранный. Иногда имеются короткие ости.

*Triticum vulgare* Vill. — Пшеница мягкая, обыкновенная (94).

12. Стебель несёт на верхушке один более или менее крупный колос

0. Стебель несёт на верхушке несколько колосьев

13. Колоски с одним обоимылым цветком. Колосья толстые, собраны в сжатую метёлку. Колоски с жёсткими щетинками. Одна из колосковых чешуй с остью.

*Echinochloa crus galli* P. B. — Ежовник (37).

0. Колоски с двумя обоимылыми цветками и иногда с третьим тычиночным. Колосья прижатые к стеблю, иногда отклонённые, собраны в колосовидные соцветия. Ости нет.

*Beckmannia eruciformis* Host. — Бекманния (62).

14. Колоски содержат 1 обоимылый цветок

0. Колоски содержат 2 и более обоимылых цветков

15. Цветки с 2 тычинками.

*Anthoxanthum odoratum* L. — Пахучий колосок (42).

0. Цветы с 3 тычинками

16. Основание каждого колоска со щетинками, превышающими колосок, благодаря чему весь колос щетинистый

0. Колосок без щетинок

17. Растение серо-зелёное или сине-зелёное. Цветковые чешуи с ясными поперечными морщинками.

*Setaria glauca* P. B. — Щетинник сизый (40).

0. Растение зелёное. Цветковые чешуи без поперечных морщинок.

*Setaria viridis* P. B. — Щетинник зелёный (39).

18. Колосковые чешуи не сросшиеся друг с другом, свободные.

*Phleum pratense* L. — Тимофеевка (45).

0. Колосковые чешуи сращены друг с другом у основания

19. Колосковые чешуи срослись между собой до  $\frac{1}{3}$  или до  $\frac{1}{2}$  их длины. Чешуи острые.

*Alopecurus pratensis* L. — Лисий хвост (46).

0. Колосковые чешуи срослись между собой только у основания. Чешуи туповатые

20. Ость вдвое превышает колосок. Прикреплена ниже середины спинки цветковой чешуи.

*Alopecurus geniculatus* L. — Батлачек коленчатый (47).

0. Ость не длиннее колосковых чешуй или слегка выдаётся над ними. Прикреплена у середины или выше середины спинки цветковой чешуи.

*Alopecurus aequalis* Sobol. — Батлачек равный (48).

21. Колоски колоса при основании с обвёрткой в виде гребне-  
видно-перистораздельного листочка.  
*Cynosurus cristatus* L. — Гребенник (69).
0. Колоски без обвёрток при основании 22.
22. Колоски без остей, 2—4-цветковые.  
*Koeleria gracilis* Pers. — Тонконог стройный (65).
0. Колоски с остями, 6 и более цветках 23.
23. Ости по длине меньше чешуй, из верхушки которых они  
выходят.  
*Brachypodium pinnatum* P. B. — Коротконожка перистая  
(86).
0. Ости равны или превышают чешую, из вершины которых  
они выходят.  
*Brachypodium silvaticum* P. B. — Коротконожка лесная  
(87).
24. Колоски содержат 1 цветок и иногда зачатки одного или  
нескольких недоразвитых 25.
0. Колоски содержат 2 и более цветков 36.
25. Цветки при основании с пучком длинных прямых волосков,  
всегда превышающих поперечник цветковой чешуи 26.
0. Цветки без пучка волосков при основании или с очень ко-  
роткими волосками, не превышающими поперечника цветковой  
чешуи 30.
26. Волоски длиннее цветковых чешуй 27.
0. Волоски короче цветковых чешуй 29.
27. Колоски содержат 1 обоеполый цветок и 1 зачаточный в  
виде волосистого нитевидного отростка, расположенного у основа-  
ния верхней цветковой чешуи.  
*Calamagrostis Langsdorfii* Trin. — Вейник Лангсдорфа (56).
0. Колоски содержат только 1 обоеполый цветок 28.
28. Язычок до 3 мм длины. Ость выходит из выемчатой вер-  
хушки нижней цветковой чешуи.  
*Calamagrostis lanceolata* Roth. — Вейник ланцетный (52).
0. Язычок до 7 мм длины. Ость выходит из спинки нижней  
цветковой чешуи.  
*Calamagrostis epigeios* Roth. — Вейник наземный (55).
29. Ость коленчато-согнутая, длинная.  
*Calamagrostis arundinacea* Roth. — Вейник тростнико-  
видный (54).
0. Ость прямая.  
*Calamagrostis neglecta* P. B. — Вейник вытянутый (53).
30. Колосковые чешуи без кила на спинке 31.
0. Колосковые чешуи с килем на спинке 32.

31. Растение культурное, разводимое, иногда дичает. Колоски  
сплюснутые со спинки. Колосковых чешуй 3. Рыльце на длинном  
столбике. Листья и влагалища с жёсткими волосками.  
*Panicum miliaceum* L. — Просо (38).
0. Растение дикорастущее. Колоски мало сплюснутые. Коло-  
сковых чешуй 2. Длинного столбика нет. Влагалище голое.  
*Milium effusum* L. — Бор развесистый (44).
32. Ость на цветковой чешуе длинная, превышает чешую в 2—  
4 раза. Выходит из верхушки нижней цветковой чешуи.  
*Apera spica venti* P. B. — Метлица обыкновенная (57).
0. Ости нет или она не более чем в 2 раза превышает чешую и  
выходит со спинки несколько ниже середины чешуи 33.
33. Колоски сближены пучками, отчего метёлка получается  
частая, густая.  
*Digraphis arundinacea* Trin. — Канареечник тростнико-  
видный (41).
0. Колоски не сближены пучками, одиночные, отчего метёлка  
раскидистая, рыхлая 34.
34. Верхняя цветковая чешуя отсутствует. Ость всегда есть.  
*Agrostis canina* L. — Полевица собачья (51).
0. Верхняя цветковая чешуя есть. Ость почти всегда отсут-  
ствует 35.
35. Язычок короткий, притуплённый, 0,5—1,3 мм длины.  
*Agrostis vulgaris* With. — Полевица обыкновенная (50).
0. Язычок длинный, заострённый, 1,5—5 мм длины.  
*Agrostis alba* L. — Полевица белая (49).
36. Колоски несут внутри длинные прямые волоски. Растёт  
большей частью в воде у берегов.  
*Phragmites communis* Trin. — Тростник (63).
0. Колоски внутри без волосков или с короткими, не достигаю-  
щими длины колосковых чешуй 37.
37. Цветки с остью, выходящей из спинки нижних цветковых  
чешуй или у основания их (иногда ости нет) 38.
0. Цветки без остей или с остями, выходящими из верхушки  
нижних цветковых чешуй или из-под верхушки их 41.
38. Листья сильно шероховатые, как бы в острых продольных  
складках.  
*Deschampsia caespitosa* P. B. — Щучка (58).
0. Листья мягкие 39.
39. Нижняя колосковая чешуя с 1 жилкой, верхняя с 3 жил-  
ками. Колоски вверх стоящие.  
*Avenastrum pubescens* Jessen. — Овёс заячий (61).
0. Колосковые чешуи с 7—11 жилками. Колоски повислые 40.

40. Ость коленчато-изогнутая, находится во всех цветках. Вер-  
хушки метёлок бесплодные.  
*Avena fatua* L. — Овсяг (60).
0. Ость прямая, находится только у нижнего цветка или ости  
совсем нет. Верхушка метёлки плодущая.  
*Avena sativa* L. — Овёс посевной (59).
41. В колосках кроме одного или двух обоеполых цветков на-  
ходится крупный придаток из недоразвитых цветков. Метёлка в ви-  
де однобокой кисти, редкая, с небольшим числом колосков. Ко-  
лосковые чешуи равные, внизу темнокрасные, наверху белопере-  
пончатые.  
*Melica nutans* L. — Перловник (66).
0. Совокупность признаков иная 42.
42. В каждом колоске 3 цветка, из которых средний обоепо-  
лый, с пестиком и 2 тычинками, боковые тычиночные, содержащие  
3 тычинки. Цветковые чешуи с волосками.  
*Hierochloë odorata* Wahlb. — Лядник (43).
0. Все цветки в колоске обоеполые. Цветковые чешуи без воло-  
сков 43.
43. Колоски блестящие, почти округлые или яйцевидные, о 5—  
9 цветках. Длина их почти равна ширине. Метёлка очень редкая с  
тонкими ветвями.  
*Brisa media* L. — Трясунка (67).
0. Совокупность признаков иная 44.
44. Колоски скучены пучками на концах ветвей и веточек, обра-  
зую лопастную метёлку, т. е. состоящую из отдельных лопастей.  
Общий цветонос трёхгранный, ветви отходят лишь по двум сторо-  
нам его, поочерёдно.  
*Dactylis glomerata* L. — Ежа (68).
0. Признаки иные 45.
45. Пыльники и рыльца окрашены в фиолетовый цвет или име-  
ют фиолетовый оттенок. Листья почти все прикорневые. Метёлка  
почти колосовидная.  
*Molinia coerulea* Mnch. — Молиния голубая (64).
0. Пыльники и рыльца не имеют фиолетовой окраски 46.
46. Завязь наверху волосистая. Колоски крупные 47.
0. Завязь голая 50.
47. Остей почти всегда нет.  
*Bromus inermis* Leyss — Костёр безостный (82).
0. Ости всегда есть 48.
48. Влагалища листа голые. Листья сверху и по краям с рас-  
сеянными волосками.  
*Bromus secalinus* L. — Костёр ржаной (83).
0. Влагалища пушистые. Листья мохнатые 49.

49. Колоски пушистые.  
*Bromus mollis* L. — Костёр мягкий (85).
0. Колоски голые.  
*Bromus arvensis* L. — Костёр полевой (84).
50. Колосковые чешуи неравные. Внутренняя колосковая че-  
шуя гораздо шире наружной, на верхушке закруглённая, городча-  
тая. Нежный злак, обитающий во влажных местах.  
*Catabrosa aquatica* P. B. — Поручейница водяная (75).
0. Колосковые чешуи равные или почти равные 51.
51. Колосковые чешуи на спинке острые, килеватые 52.
0. Колосковые чешуи на спинке округлые 56.
52. Растение мелкое, не выше 25 см. Нижние ветви метёлки  
расположены всегда по одной или по две.  
*Poa annua* L. — Мятлик однолетний (70).
0. Растение более крупное. Нижние ветви метёлки расположе-  
ны всегда больше чем по две 53.
53. Язычка у листьев нет или он чуть-чуть заметен.  
*Poa nemoralis* L. — Мятлик лесной (71).
0. Язычок есть 54.
54. Влагалища листьев и стебли острошероховатые.  
*Poa trivialis*. — Мятлик обыкновенный (73).
0. Влагалища гладкие, не шероховатые 55.
55. Язычок у листьев длинный, острый. Длина его не меньше  
его поперечника, а чаще всего больше. Нижние цветковые чешуи  
с неясными продольными жилками.  
*Poa palustris* L. — Мятлик поздний (болотный) (72).
0. Язычок у листьев очень короткий, тупой. Нижние цветковые  
чешуи с 5 сильно выступающими продольными жилками.  
*Poa pratensis* L. — Мятлик луговой (74).
56. Влагалища листьев по всей длине замкнутые. Растение,  
обитающее по берегам рек и сырым местам 57.
0. Влагалища листьев расщеплённые. Листья щетиновидные  
или плоские. Растение, обитающее на сухих местах 58.
57. Колоски длиной 12—22 мм. Ветви метёлки гладкие или  
слегка шероховатые.  
*Glyceria fluitans* R. Br. — Манник обыкновенный (76).
0. Колоски длиной 4—8 мм. Ветви метёлки шероховатые.  
*Glyceria aquatica* Wahlb. — Манник водяной (77).
58. Ость вдвое длиннее цветковой чешуи.  
*Festuca gigantea* Vill. — Овсяница высокая (81).
0. Ости или нет, или она не длиннее половины величины цвет-  
ковой чешуи 59.

59. Все листья плоские, широколинейные.

*Festuca pratensis* Huds. — Овсяница луговая (80).

6. Все или по крайней мере прикорневые листья щетино-  
видные 60.

60. Все листья щетиновидные. Растение образует дерновины без ползучих побегов.

*Festuca ovina* L. — Овсяница овечья (78).

0. Прикорневые листья щетиновидные, стеблевые узколинейные, после цветения свёрнутые. Растение с ползучими побегами.

*Festuca rubra* L. — Овсяница красная (79).

37. *Echinochloa crus galli* L. — Ежовник, петушее просо (куриное просо). Колоски в пучках по 3—6, на очень коротких ножках, собраны в колосья, расположенные в числе нескольких штук на верхушке стебля, образуя часто ветвистое соцветие. Соцветие с шероховатыми веточками. Колосок об 1 цветке и несёт зачаток 2-го.

Колосковых чешуй 3. Нижняя колосковая чешуя имеет 3 жилки, вторая 5, а третья 7 жилок. Нижняя колосковая чешуя короче двух остальных, последние по величине равны цветковым чешуям. Третья колосковая чешуя с короткой остью. По жилкам все три чешуи шероховатые. Цветковые чешуи блестящие, голые.

Листья широколинейные, по краям острошероховатые. Язычок отсутствует. Стебель голый, ветвистый с основания. ☉. Цветёт в конце июня, в июле и августе. По сырым и сорным местам.

Научное название рода *Echinochloa* происходит от греческих слов *echi* — «ёж» и *chloe* — «травя», по внешнему виду растения. Отсюда же и русское название *ежовник*. *Петушее просо* — по употреблению семян на корм домашней птице.

Видовое название *crus galli* происходит от латинских слов *crus* — «колени», «бедро» и *gallus* — «петух».

Каждое растение дает от 200 до 1000 семян. В зависимости от климатических условий и от характера почв, рост в высоту колеблется от нескольких сантиметров до 2 м.

Сорняк, особенно в пропашных культурах. Скот охотно поедает эту траву в молодом состоянии.

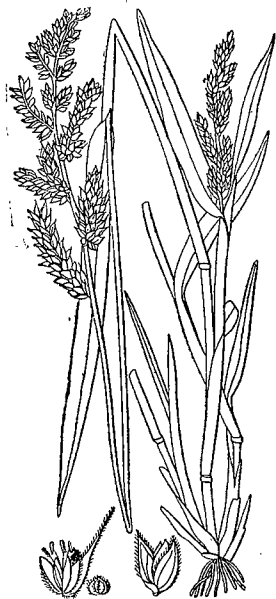


Рис. 31. *Echinochloa crus galli* L. — Ежовник, петушее просо.

38. *Panicum miliaceum* L. — Просо. Колоски об 1 цветке, мелкие, на длинных тонких ножках, собранные в крупную, с шероховатыми ветвями метёлку. Колосковых чешуй 3 (иногда четыре). Цветковые чешуи при плодах желтоватые, реже черноватые или беловатые. Листья мягкие, довольно широкие, тесьмовидные, по краю шероховатые, покрытые жёсткими волосками. Язычок короткий, переходящий в ряд волосков. Стебель внизу ветвистый. Рост до 100 см. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Panicum* происходит от латинского слова *panis* — «хлеб», по употреблению семян в пищу.

Видовое название *miliaceum* происходит от латинского слова *milium*, означающего «просо», «пшено».

Зёрна проса маленькие, но сидят в большом количестве в метёлках растения. Начинает пылить между 7 и 8 час. утра.

Одно из важнейших культурных растений.

Из зёрен проса готовится пшённая крупа или пшено. Идёт в пищу человеку и как корм для домашних птиц.

Просо — очень древняя культура в Европе и Азии. В свайных постройках эпохи неолита в Швейцарии просо было найдено в обильном количестве.

39. *Setaria viridis* P. B. — Щетинник зелёный. Колоски об 1 цветке на коротких ножках, собраны в густой цилиндрический колос. При каждом колоске щетинки зелёного, реже фиолетового цвета, превышающие колосок в 2—3 раза, отчего весь колос принимает щетинистый вид. Щетинки с вверх обращёнными зазубринками. Колосковые чешуи в числе 3, из них нижняя маленькая. Цветковые чешуи без поперечной морщинистости. Листья линейноланцетные, сверху острошероховатые, снизу слабошероховатые, с острыми краями. Язычок короткий с волосками на конце. Стебель гладкий, под соцветием шероховатый. Рост 20—60 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По полям, берегам рек, сорным местам.

Научное название рода *Setaria* происходит от латинского слова *seta* — «щетинка», по щетинкам, которыми в изобилии покрыты соцветия. *Viridis* в переводе с латинского — «зелёный», по цвету растения и щетинок в колосе (см. *щетинник сизый*).

Сорняк, часто засоряет просо. В влажные годы может столь обильно развиваться



Рис. 32. *Setaria viridis* P. B. — Щетинник зелёный.

по жнивью вместе с *Setaria glauca* (см. № 40), что скашивается на сено. Вес 1000 семян — 0,74 г. Одно растение даёт до 7000 семян.

В начале роста даёт хороший корм. Впоследствии растение грубеет и становится вредным для скота, так как жёсткие щетинки соцветия вызывают поранение слизистых оболочек рта животного. Семена можно давать в корм птице.

**40. *Setaria glauca* P. B. — Щетинник сизый.** Колоски об 1 цветке, на коротких ножках, собраны в густой, цилиндрический колос. При каждом колоске щетинки рыжевато-красноватого цвета, превышающие колосок в 2—3 раза, отчего весь колос принимает щетинистый вид. Щетинки с вверх обращёнными зазубринками. Колосковые чешуи в числе 3, из них нижняя маленькая. Цветковые чешуи всегда поперечно-морщинистые. Листья линейноланцетные, до 12 мм ширины, сверху шероховатые. Вместо язычка сильное опушение, чем этот вид хорошо отличается от предыдущего. Стебель гладкий, под соцветием шероховатый. Всё растение сизо-зелёное. Рост 10—60 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По песчаным берегам рек, у полей, по сорным местам.

О научном названии рода см. *щетинник зелёный*. Видовое название *glauca* в переводе — «сизый», по цвету всего растения.

Сорняк. Наиболее часто засоряет просо, представляя трудно искоренимую траву, так как развивает мощную корневую систему, углубляющуюся в почву до 1,5 м. Весьма иссушает грунт. Растение даёт до 5500 семян. Семена его быстро осыпаются и чрезвычайно сильно засоряют почву. В отдельных случаях в почве на площади в 1 гектар может находиться до 120 млн. зёрен этого сорняка, т. е. в 80 раз больше того количества семян проса, которое высевается на ту же площадь. Средство борьбы — очистка семян и лущение почвы.

Семена сохраняют всхожесть не менее 10—15 лет.

Скот (особенно овцы) охотно поедает эту траву в молодом состоянии. Семена могут идти в корм птице.

**41. *Digraphis arundinacea* Trin (*Phalaris arundinacea* L.). — Канареечник тростниковидный.** Колоски имеют один полный цветок и по одному зачаточному цветку в виде волосистой чешуйки между колосковыми и цветочными чешуйками. Нижние колосковые чешуи с 3 жилками и с килем на спинке. Цветочные чешуи твёрдокожистые, в верхней части волосистые. Колоски собраны в густую, ветвистую метёлку. Листья широколинейные, до 18 мм ширины, по краям и снизу шероховатые. Язычок длинный, острый. Стебли гладкие. Рост 50—200 см. ☼. Цветёт в июне и июле. По берегам рек и по заливным лугам.

Научное название рода *Digraphis* происходит от греческих слов: *di* — «двойной» и *graphis* — «кисть». *Phalaris* происходит от греческого слова *phalagos* — «блестящий», «белый», по

характеру семян. *Arundinacea* в переводе — «тростниковидный». Русское название *канареечник* дано растению потому, что его разводят как корм для птиц (в частности, канареек).

Имеет выдающуюся побегопроизводительную способность. Выносит продолжительное затопление, холод и продолжительную зиму.

Одно соцветие даёт до 300 зерновок. Зерновки разбрасываются ветром и часто уносятся затем водой, что способствует распространению канареечника. В молодом состоянии даёт хороший корм. Вместе с вейником Лангсдорфа (см. № 56) является одной из важнейших сенокосных трав северных районов.

**42. *Anthoxanthum odoratum* L. — Пахучий колосок.** Колоски об одном цветке, собранные в неплотный колос. Колосковых чешуй 4, расположенных в 2 пары. Две наружные значительно превышают две внутренние. Последние с остями, у одной ость более длинная. Две цветковые чешуи округлые, с 1 жилкой, прозрачные. Цветки с 2 тычинками. Листья довольно узкие, по краям реснитчатые; язычок длинный, разорванный. Стебель гладкий, прямой. Растение многостебельное. Рост 30—50 см. ☼. Цветёт в мае и июне. По травянистым холмам, лугам, полянам, по влажным почвам.

Научное название рода *Anthoxanthum* происходит от греческих слов *anthos* — «цветок» и *xanthos* — «желтоватый». Слово *odoratum* означает «пахучий».

Вся травка, особенно в сухом виде, пахучая. Легко узнаётся по запаху; содержит кумарин и придаёт сене приятный, ароматный запах; считается хорошей травой как пряная примесь к кормовым злакам. Развивается пахучий колосок раньше всех остальных злаков, так как на подходящей почве уже в марте выгоняет стебли; цветёт в мае, в конце которого может давать уже зрелые плоды. После косьбы отрастает очень сильно.

В жаркую погоду листья свёртываются, чем уменьшается испарение. Сначала развивается пестик, а уже затем тычинки.

**43. *Hieróchloë odorata* Wahlb. — Лядник (пахучий колосок).** Колоски золотисто-жёлтые или буровато-жёлтые, собранные в раскидистую во время цветения метёлку, с извилистыми ветвями. Колоски о 3 цветках, из которых средний обоеполый (с пестиком



Рис. 33. *Anthoxanthum odoratum* L. — Пахучий колосок.

и 2 тычинками), а боковые—тычиночные, содержащие по 3 тычинки. Колосковые чешуи продолговато-яйцевидные, несколько длиннее цветковых. У тычиночных цветков нижняя цветковая чешуя с остью. Листья у нецветущих отпрысков длинные, перевёрнутые: обращены вниз тусклой серо-зелёной верхней поверхностью, а вверх — нижней, яркозелёной, блестящей. Стебель у основания восходящий. Ползучие побеги. Рост 30—50 см. ♀. Цветёт в мае. По сыроватым лесам, кустарникам, лугам, обильно на песках.

Научное название рода *Hierochloë* происходит от греческих слов *hieros* — «священный» и *chlōe* — «травя»; *odogata* — «пахучий».

Несколько сходно с трясункой по раскидистой метёлке, но сразу отличается окраской колосков. Как и пахучий колосок (*Anthoxanthum*), содержит кумарин и придаёт запах селу. Приятный запах растения служит причиной того, что его часто кладут в напитки для придания им аромата.

**44. *Milium effusum* L. — Бор развесистый.** Колоски об 1 цветке, мелкие, до 0,3 см величины, собраны в рыхлую, пирамидальную, развесистую метёлку. Колосковые чешуи яйцевидные, о 3 жилках, несколько шероховатые. Цветковые чешуи кожистые, нижняя о 3 жилках, без ости. Листья широколинейные — до 1,8 см ширины, мягкие, по краям шероховатые. Язычок тупой или надорванный, длинный — до 8 мм. Стебли гладкие. Ползучее корневище. Рост 60—100 см. ♀. Цветёт в мае. По лесам.

Научное название рода *Milium* происходит от кельтского слова *mil* — «камень», из-за твёрдости семян, и от латинского слова *mille* — «тысяча», по многочисленности цветов в метёлке растения. *Effusum* в переводе — «развесистый».

Обычно зелёные цветочные чешуи при росте бора в горах благодаря развитию в чешуях антоциана приобретают фиолетовый цвет и всё соцветие выглядит фиолетовым.

Солома представляет материал хорошего качества для плетения шляп. Семена можно употреблять как хороший корм для птицы, особенно индюшек и фазанов. В молодом состоянии довольно охотно поедается скотом.

**45. *Phleum pratense* L. — Тимофеевка.** Колоски об 1 цветке, собранные в тупой цилиндрический колос. Колосковые чешуи внезапно продолжены в выходящую из верхушки крепкую ость. Ости в 2—3 раза короче чешуи. Цветковые чешуи в 2 раза короче колосковых. Листья острошероховатые, светлозелёные. Язычок у верхних листьев островатый. Короткое корневище. Рост 30—100 см. ♀. Цветёт в июне и июле. По травянистым местам.

Научное название рода *Phleum* происходит от греческого слова *phleōs* — «бык», «корова», вообще рогатый скот; намёк на кормовые достоинства растения. Видовое название *pratense* — «луговая».

Название «тимфеевка» растение получило в честь Тимофея Ганзена, обратившего внимание на её превосходные свойства.

Одна из самых лучших кормовых трав по высокой питательности и по урожайности.

От схожего растения «лисий хвост» тимфеевка отличается колосковыми чешуями, которые имеют ости, и фиолетовыми пылинками.

Начинает пылить между 7 и 8 час. утра.

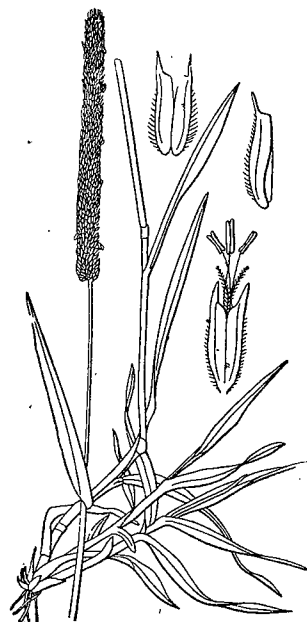


Рис. 34. *Phleum pratense* L.  
— Тимофеевка.



Рис. 35. *Alopecurus pratensis* L. — Лисий хвост.

**46. *Alopecurus pratensis* L. — Лисий хвост, лисохвост.** Колоски об 1 цветке, собранные в частый, цилиндрический, верхушечный, толстый (до 1,2 см ширины) колос. Колоски расположены по 4. Колосковые чешуи срашены друг с другом почти до середины, острые, на спинке мохнато-реснитчатые, у верхушки прямые или сходящиеся. Цветковая чешуя одна — нижняя с остью, выходящей пониже середины спинки и вдвое превышающей колосок. Язычок у листьев короткий, тупой. Рост 60—100 см. ♀. Цветёт в мае и июне. По травянистым местам.

Лисий хвостом растение названо за свой колос, пушистостью напоминающий хвост лисы. Отсюда же и научное родовое название, которое происходит от греческих слов *alor ex* — «лисица» и *hga* — «хвост». Видовое название *pratensis* в переводе означает — «луговой». Хорошая кормовая трава.

47. *Alopecurus geniculatus* L. — Батлачек коленчатый. Колоски об 1 цветке, собраны в 1 верхушечный колос. Колосковые чешуи сращены только у основания и верхушки их несколько расходятся. Цветковая чешуя одна — нижняя с коленчато-изогнутой остью, выходящей ниже середины спинки и превышающей колосок почти в 2 раза. Листья 2—4 мм ширины, сверху слегка шероховатые. Язычок 2—4 мм ширины, тупой. Стебли коленчато-восходящие, собранные в большом числе, образуют рыхлые дерновины. Рост 20—40 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По сырым местам.

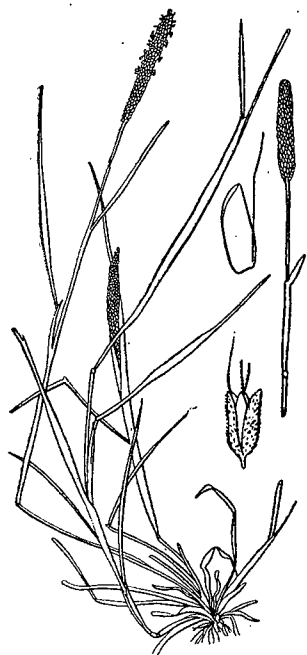


Рис. 36. *Alopecurus geniculatus* L. — Батлачек коленчатый.

О научном названии рода см. *лисохвост*. Видовое название *geniculatus* в переводе с латинского — «коленчатый», по характеру стеблей.

Ежегодно каждое растение может дать до 2000—3000 семян. Цветёт в течение сезона несколько раз.

Кормовая трава высокого качества.

48. *Alopecurus aequalis* Sobol. — Батлачек равный. Колоски об 1 цветке собраны в 1 верхушечный колос. Колосковые чешуи сращены только у основания. Цветковая чешуя одна — нижняя — с остью, выходящей посередине спинки или несколько выше. Пыльники оранжевые. Ость почти совсем не выходит над колосковыми чешуями. Листья заострённые, сверху гладкие, снизу слегка шероховатые. Язычок изогнутый. Стебель приподымающийся. Рост 20—45 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По сырым местам, травяным болотам. О научном названии рода см. *лисохвост*. *Aequalis* в переводе с латинского — «равный».

Каждое растение может дать до 3000 семян ежегодно.

Кормовая трава среднего достоинства.

49. *Agróstis álba* L. — Полевица белая. Колоски красноватые или зеленоватые, об 1 цветке, собранные в метёлку с шероховатыми ветвями. Колосковые чешуи почти равные. Цветковых чешуй 2, нижняя наверху двузубчатая, иногда с остью. Листья шероховатые. Язычок у средних и нижних листьев удлинённый (1,5—5 мм длины), с округлой верхушкой. Стебель прямой

или коленчато-восходящий. Рост 20—30 см. ☼. Цветёт в июне и июле. По травянистым местам.

Научное название рода происходит от слова *agros* — «поле». Видовое название *alba* в переводе означает «белая».

Кормовая трава среднего достоинства.

50. *Agróstis vulgáris* With. — Полевица обыкновенная. Колоски большей частью красноватые, об 1 цветке, собранные в раскидистую метёлку с довольно гладкими ветвями. Колосковые чешуи почти равные. Цветковых 2. Остей нет. Язычок у средних и нижних листьев короткий (0,5—1,3 мм длины). Рост 15—60 см. ☼. Цветёт в июне и июле. По лугам, лесам, паровым полям.

Научное название рода происходит от слова *agros* — «поле». Видовое название *vulgaris* означает «обыкновенная».

Хорошая кормовая трава.

51. *Agróstis canína* L. — Полевица собачья. Колоски красные, (фиолетовые) или желтовато-белые, об 1 цветке, собранные в метёлку с острошероховатыми ветвями. Колосковые чешуи почти равные; цветковая чешуя одна (верхней нет) с коленчатой остью, выходящей из спинки пониже её середины. Прикорневые листья свёрнутые, щетиновидные. Язычок продолговатый, зубчатый. Стебель гладкий, довольно тонкий. Рост 30—60 см. ☼. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, болотам, берегам речек и прудов.

Научное название рода происходит от слова *agros* — «поле». Видовое название *canina* в переводе — «собачья».

Полевица собачья охотно поедается скотом. Является прекрасной травой для создания газонов.

52. *Calamagróstis lanceolata* Roth. — Вейник ланцетный. Колоски об 1 цветке, тёмнопурпуровые, иногда зелёные, собранные в продолговатую метёлку. Цветки при основании (вслед за колосковыми чешуями) с пучками длинных прямых волосков. Колосковые чешуи ланцетные. Ость выходит из двузубчатой верхушки нижней цветковой чешуи, очень короткая. Листья узколинейные. Язычок короткий, закруглённый и более или менее расщеплённый. Рост 60—125 см. ☼. Цветёт в июне и июле. По болотам и болотистым лугам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*. *Lanceolata* означает «ланцетный». Плёнки при плодах усажены нежными во-

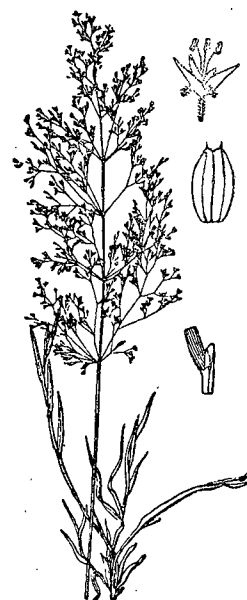


Рис. 37. *Agrostis alba* L. — Полевица белая.

лосками, которые способствуют их распространению ветром. Растение малоценное в кормовом отношении.

**53. *Calamagrostis neglecta* P. B. — Вейник вытянутый.** Колоски красновато-бурые или зеленоватые, об 1 цветке и имеют зачаток 2-го в виде нитевидного отростка при основании верхней цветковой чешуи. Колоски собраны в тонкую и частую метёлку, до и после цветения сжатую. Цветки при основании (вслед за колосковыми чешуями) с пучками длинных прямых волосков. Колосковые чешуи почти одинаковые, широко ланцетные. Нижняя цветковая чешуя на верхушке слегка зазубрена или притуплена, с остью, выходящей пониже середины из её спинки. Ость не выдаётся над колосковыми чешуями. Листья узкие, до 5 мм ширины, свёрнутые. Язычок 2—4 мм длины, разорванный. Стебель гладкий, не ветвистый, под метёлкой шероховатый. Ползучее корневище. Рост 50—100 см. 2. Цветёт в июне и июле. По болотам и сырым лугам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*. *Neglecta* в переводе с латинского — «пренебрежённый».

На севере в начале лета служит кормом для оленей. Скошенный не позже середины колошения даёт хорошее питательное сено для крупного рогатого скота и овец.

**54. *Calamagrostis arundinacea* Roth. — Вейник тростниковидный.** Колоски об 1 цветке и имеют зачаток 2-го в виде нитевидного отростка при основании верхней цветковой чешуи. Колоски собраны в более или менее сжатую метёлку с шероховатыми веточками. Цветки при основании (вслед за колосковыми чешуями) с пучками длинных, прямых волосков. Колосковые чешуи почти равные, ланцетные. Нижняя цветковая чешуя длинноланцетная, на верхушке расщеплённая. Близ основания этой чешуи выходит коленчато-согнутая ость, значительно превышающая колосковые чешуи. Листья широколинейные, 4—10 мм ширины, сверху серозелёные, снизу яркозелёные, слегка шероховатые. Язычок короткий, тупой. Стебли прямые, не ветвистые, под соцветиями шероховатые. Ползучее корневище. Рост 60—125 см. 2. Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*. Видовое название *arundinacea* в переводе — «тростниковидный».

Как кормовая трава имеет невысокую ценность. Дает сено удовлетворительного качества в случае, если скашивается до цветения.

**55. *Calamagrostis epigaeios* Roth. — Вейник наземный.** Колоски об 1 цветке, зеленоватые с фиолетовым или грязно-пурпуровым оттенком, собранные в крупную сжатую метёлку. Цветки при основании (вслед за колосковыми чешуями) с пучком длинных прямых волосков. Колосковые чешуи линейношиловидные, длиннее цветковых чешуй. Ость довольно длинная, выходит из

спинки нижней цветковой чешуи, около её середины. Листья широколинейные, серовато-зелёные. Язычок длинный. Ползучее корневище. Рост 100—150 см. 2. Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам, склонам, рвам, канавам, чаще на песчаной почве.

Научное название рода *Calamagrostis* происходит от названия растений: *Calamus* — «тростник», «камыш» и *Agrostis* — «полевица», по сходству с обоими растениями. *Epigaeios* происходит от греческих слов *epi* — «на» и *gei* — «земля». Намёк на то, что, в противовес многим другим видам этого рода, растёт на суше.

Благодаря своим длинным подземным корневищам часто сильно разрастается. На берегах рек это ведёт к укреплению песков. При засыпании последними пускает корневища в несколько метров длиной.

Плётки при плодах усажены нежными волосками, которые способствуют распространению плодов ветром.

**56. *Calamagrostis Langsdorffii* Trin — Вейник Лангсдорфа.** Колоски об 1 цветке и имеют зачаток 2-го в виде нитевидного отростка при основании верхней цветковой чешуи. Колоски собраны в метёлку. Цветки при основании (вслед за колосковыми чешуями) с пучками длинных прямых волосков. Колосковые чешуи почти одинаковые, буровато-красноватого цвета, реже зелёного. Нижняя цветковая чешуя ланцетная, 3—3,5 мм длины. Ниже середины её выходит ость, не выдающаяся над колосковыми чешуями. Листья линейные; до 10 мм ширины, шероховатые. Язычок до 10 мм длины, тупой, разорванный. Стебель ветвистый. Ползучее корневище. Рост 75—150 см. 2. Цветёт в июне. По долинам рек, сырым кустарникам, вообще сырым местам, болотам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*. Видовое название дано в честь академика Лангсдорфа, путешественника по Камчатке и Бразилии.

Имеет большое значение как кормовая трава в северных районах, на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, где составляет основную массу заготавливаемого сена. Качество сена среднее.

**57. *Arépa spíca vénti* P. B. — Метлица обыкновенная.** Колоски об 1 цветке, собранные в крупную (до 30 см) раскидистую



Рис. 38. *Calamagrostis epigaeios* Roth. — Вейник наземный.

метёлку с тонкими острошероховатыми ветвями. Нижняя колосковая чешуя короче и уже верхней. Цветковые чешуи меньше колосковых. Нижняя цветковая чешуя на своей верхушке имеет длинную ость, превосходящую чешую в 2—4 раза. Листья линейноланцетные, шероховатые, до 5 мм ширины. Язычок до 6 мм длины, острый. Стебель ветвистый от основания, гладкий. Рост 25—100 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По полям, посевам, сорным местам.



Рис. 39. *Apera spica-venti* P. B. — Метлица обыкновенная.

Научное название рода *Apera* происходит от греческого слова *αργος* — «не искалеченный», так как каждый колосок имеет зачаток второго цветка, чего нет у близкого рода *Agrostis*.

Во время опыления метёлка растопыривается, после опыления снова прижимается к стеблю. Так как растение ветроопыляемое, то это представляет большие удобства для разбрасывания пыльцы из пыльников.

На Кавказе соцветия метлицы употребляются для окрашивания шерсти в зелёный цвет.

Каждое растение может дать до 16 000 семян. Семена очень мелкие. В 1 кг их находится до 8300 тыс. штук.

Сорняк. Засоряет главным образом посевы озимой ржи. При отсутствии борьбы с сорняками может довольно быстро распространиться. Легко очищается от хлебного зерна и быстро исчезает при введении правильных севооборотов. Кормовая трава среднего достоинства.

**58. *Deschampsia caespitosa* P. B. (*Aira caespitosa* L.). — Щучка.** Колоски мелкие, до 4,5 мм длины, о 2 цветках, собранные в редкую развесистую метёлку с отклонёнными острошероховатыми ветвями. Колосковые чешуи почти одинаковы, вдоль кия шероховатые, у основания фиолетово-чёрные, по краям грязно-жёлтые. Нижняя цветковая чешуя на верхушке зубчатая, с почти прямой, беловатой остью. Листья яркозелёные, на верхней поверхности с сильно выступающими, острошероховатыми жилками. Язычок продолговатый, у верхних листьев острый. Растение, образующее густой дерн. Рост до 125 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, полянам, берегам рек.

Название рода *Deschampsia* дано в честь учёного Дешампа. *Caespitosa* в переводе — «дернистая».

На хороших лугах считается сорной травой, давая очень грубый корм.

Длинные листья и стебли лесных форм идут под именем «лесной травы» для набивки подушек и матрацев. Один из красивейших злаков, часто употребляющийся для букетов.

В горных странах растение имеет не яркозелёный цвет, а пурпуровый, благодаря присутствию антоциана.

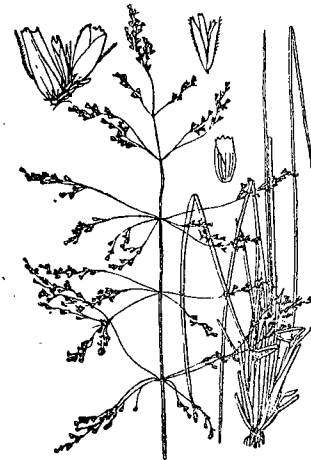


Рис. 40. *Deschampsia caespitosa* P. B. — Щучка.

**59. *Avena sativa* L. — Овёс посевной.** Табл. I, рис. 4. Колоски большей частью о 2 цветках, повислые, крупные, собранные в раскидистую метёлку с шероховатыми ветвями. Колосковые чешуи, почти покрывающие колосок, о 7—11 жилках. Нижние цветковые чешуи блестящие, на верхушке туповато-двузубчатые. Ость прямая, внизу скрученная. Листья довольно шероховатые. Язычок короткий. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Avena* происходит от латинского слова *avere* — «быть здоровым», по целительным свойствам плодов. Культурный овёс у древних римлян (Плиний, Virgilii) назывался *Avena*. Видовое название *sativa* в переводе означает «посевной».

Опыление происходит большей частью ещё тогда, когда метёлка заземлена в листовом влагалище.

В насыщенной парами атмосфере всходы овса выделяют из верхних листьев воду, стекающую вниз и смачивающую листья и стебель. опыты удаления этой воды собиранием её капель фильтровальной бумагой показали, что при этом резко задерживается рост всходов.

Сильно кустится.

Один из важнейших культурных злаков. Зёрна идут главным образом на корм лошадям, но употребляются в пищу и человеком.

Овёс среди хлебных злаков СССР по площади посевов занимает третье место. По производству зерна СССР имеет около 1/4 мирового производства. Общий мировой сбор зерна около 60 млн. т.

Овсяное зерно очень высоко ценится как корм для рабочего скота, в частности лошадей.

Из овса готовят толокно, овсяную муку, крупу.

Овёс весьма ценный продукт для диетического питания.

**60. *Avena fatua* L. — Овсюг.** Колоски о 2—3 цветках, повислые, собранные в большую раскидистую метёлку. Все цветки в колос-

ках с сочленениями, вследствие чего при созревании осыпаящиеся. Колосковые чешуи о 7—11 жилках, длиннее цветковых. Нижние цветковые чешуи блестящие, до середины с буро-жёлтыми волосками. Ость на всех цветках коленчато-согнутая, внизу скрученная. Влагалища нижних листьев опушённые. Язычок 3—4 мм длины. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По посевам, паровым полям.

О научном названии рода см. *овёс посевной*. Видовое название *fatua* в переводе с латинского — «пустой», по бесплодным верхушкам метёлок.

Один из самых злейших сорняков, особенно в посевах культурного овса. По внешнему виду растения и по зёрнам довольно трудно отличим от культурного овса, тем более, что даёт с ним помеси. Созревает раньше других хлебов, особенно яровой пшеницы и ячменя, легко осыпается и потому очень сильно засоряет почву. Одно растение может дать до 600 семян. По наблюдениям, произведённым у Днепропетровска, количество зёрен овсюга в почве на 1 га равнялось 70 млн., что более чем в 20 раз превышает количество семян пшеницы, которые требуются на ту же площадь.

Сильно скрученная ость цветка, остающаяся при плодах, помогает плодам овсюга ввинчиваться в землю.

Меры борьбы с овсюгом — очистка семян триером, контроль посевного материала и смена севооборота с постоянным уничтожением появляющегося овсюга.

В посевах овса овсюг можно отличать по бесплодным верхушкам метёлок, а также по осям, находящимся во всех цветках, по коленчато-изогнутой ости.

Плоды овсюга, попадая вместе с овсом в корм лошадям, вызывают благодаря остающимся осям, тяжёлое поражение кишечника, могущее повлечь смерть животного. До появления же метёлки служит хорошим кормом.

**61. *Avenastrum pubescens* Jessen. — Овсец заячий.** Колоски о 2—4 цветках, собранные в несколько поникающую, малоразветвлённую метёлку, около 15 см длины. Верхняя колосковая чешуя о 3 жилках, нижняя об одной. Нижняя цветковая чешуя двузубчатая, с коленчатой остью, выходящей около середины спинки. Все цветки с остью. Ость выдаётся из цветков. Листья 4—6 мм (редко до 10 мм) ширины. Нижние листья вместе с влагалищами короткомохнатые. Язычок 3—5 мм длины, острый. Стебли гладкие. Ползучее корневище. Рост 30—120 см. ☼. Цветёт в мае и июне. По полям, кустарникам, лесным опушкам.

Научное название рода *Avenastrum* происходит от слова *avena* — «овёс» и *astrum* — «вид», «образец», «по сходству».

Видовое название *pubescens* в переводе с латинского — «пушистый», по характеру нижних листьев.

На заливных лугах даёт сено хорошего качества, на сухих — плохое.

**62. *Beckmannia eruciformis* Host. — Бекмания.** Колоски о 2 полных и иногда 3-м неполном (только с тычинками) цветках, сплюснутые с боков, собраны в небольшие черепитчатые колоссы. Последние в свою очередь образуют длинное колосовидное соцветие. Всё соцветие бекмании очень характерно. Колосковые чешуи вздутые, короче цветковых. Листья линейные, до 7 мм ширины, шероховатые. Язычок острый, до 6 мм длины. Стебли высокие, у основания более или менее утолщённые, наподобие луковицы. Рост 60—150 см. ☼. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, берегам рек.

Научное название рода *Beckmannia* дано в честь учителя естествознания в Петербурге И. Бекманна (1739—1811), составившего ботанический словарь.

Очень хорошая кормовая трава. По своим качествам приближается к тимopheевке и лисохвосту. После появления соцветия быстро грубеет. Выносит довольно большое засоление почвы.

**63. *Phragmites communis* Trin. — Тростник.** Колоски о 3—7 цветках, из которых нижний тычиночный, прочие двуполые, все шиловидноконические, темнобурые, с фиолетовым оттенком, собранные в очень крупную почти однобокую пушистую метёлку. Вокруг обоеполых цветков длинные волоски, которые большей частью превосходят колосковые чешуи. Колосковые чешуи короче нижнего цветка, неравные, о трёх жилках. Две цельные околоцветные плёнки. Листья широкие (до 2,5 см), жёсткие, плоские, по бокам острошероховатые, режущие. Вместо язычка ряд волосков. Стебель прямой, олиственный, после цветения твердеющий, почти деревянеющий, соломенно-жёлтый. Длинные корневища. Рост до 250 см. ☼. Цветёт в июне и июле. В воде, близ берегов рек, прудов, озёр, по болотам, сыроватым местам.

Научное название рода *Phragmites* происходит от греческого слова *phragma* — «забор», «плетень», по употреблению стеблей растения для защитных целей в виде заборов, плетней, щитов и пр. *Communis* — «общий».

При помощи своих длинных корневищ тростник далеко продвигается, завоёвывая себе всё новые и новые пространства. Растёт преимущественно большими зарослями и является одним из тех растений, которые играют важную роль при превращении покрытых водой мест в более сухие места. Участвует в образовании торфа.



Рис. 41. *Beckmannia eruciformis* Host. — Бекмания.

Для защиты от ветра тростник имеет гибкую соломину, которая сгибается, но почти никогда не ломается. Кроме того, благодаря своеобразному устройству влагалища, листья свободно поворачиваются по направлению ветра и этим ослабляют его силу.

Зола тростника содержит 71,5% кремнекислоты, 8,6% калия, 5,9% извести и 0,4% натрия. Сравнение золы тростника с золой телореза показывает резкое различие в их составе, хотя растения развивают свои корни в одной и той же среде — пример избирательной способности растений.

Колоски, отделённые от материнского растения, становятся игрушкой ветра, благодаря чему плоды разносятся на большие расстояния.

Стебли тростника идут на покрытие крыш, для выделки тростей, на разные плетения.

Даёт сырьё, могущее пойти на выделку бумаги.

Может идти в корм лошадям и употребляется в свежескошенном виде с примесью соломы или в высушенном виде.

Тростник, скошенный до цветения, охотно едят овцы и коровы, но как только он деревенеет, его питательность пропадает. Верхняя часть тростника, имеющая наибольшее количество листьев, более ценна, чем нижняя часть, причём молодые растения более полезны.

Молодой, высушенный на воздухе тростник содержит: 6,8% воды, 10,15% сырого протеина, 12,4% золы, 10,7% переваримых белков.

Для приготовления силосованного корма тростник пригоден в любой стадии своего развития. Из высушенных и толчёных подземных частей его можно готовить питательный хлеб.

**64. *Molinia coerulea* Mnch. — Молиния голубая.** Колоски о 2—4 цветках, фиолетовые или реже зеленовато-беловатые, собраны в сжатую, почти колосовидную метёлку. Колосковые чешуи неравные, об 1 жилке, яйцевидные с остриём. Нижняя цветковая чешуя с 3 ясными жилками, короче верхней чешуи. Листья при основании стеблей узкие, шероховатые, часто со свёрнутыми краями. Язычок очень короткий, реснитчатый. Стебли гладкие. Толстое, короткое корневище с большими верёвчатыми корнями. Растение образует небольшие плотные дерновинки. Рост 30—150 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лугам, торфяникам, лесам.

Научное название рода *Molinia* дано в честь естествоиспытателя И. Молина (1740—1828), исследовавшего Чили. *Coerulea* в переводе означает — «голубая».

Начинает пылить от 12—1 часа пополудни.

Корни могут быть использованы на выделку щёток. Прямые стебли, благодаря крепости и отсутствию узлов, употреблялись раньше для чистки чубуков.

Для скота вредная трава.

**65. *Koeleria gracilis* Pers. — Тонконог стройный, келерия.** Колоски содержат по 2—3, реже 4—5 цветков и собраны в одно колосовидное, внизу прерванное соцветие, переходящее в метёлку. Колосковые чешуи килеватые, сплюснутые, ланцетные, не одинаковой длины. Цветковые чешуи также несколько неравные, нижняя — заострённая или туповатая, верхняя — двураздельная. Листья узколинейные, свёрнутые, слегка пушистые. Стебли тонкие, при основании с целыми или расщеплёнными старыми влагалищами бурой или буровато-коричневой окраски. Растение образует густые дерновины. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в июне, июле. По сухим склонам и песчаным местам.

Научное название рода *Koeleria* дано в честь профессора Г. Л. Келера (1765—1807), написавшего работу о злаках Франции и Германии. Видовое название *gracilis* в переводе означает — «тонкий».

Очень типичное растение степей, но встречается и севернее.

Как пастбищная кормовая трава пригодна для овец.

**66. *Melica nutans* L. — Перловник.** Колоски об 1 или 2 цветках, с крупным придатком из недоразвитых цветков, расположенных на верхушке колоскового стерженька. Обе колосковые чешуи почти равные, внизу темноокрасные, наверху бело-перепончатые, немного короче колосков, о 3—5 жилках. Цветковые чешуи тупые. Метёлка редкая в виде односторонней кисти, с небольшим числом колосков. Листья шероховатые (особенно по краям). Язычок очень короткий, тупой. Стебель тонкий, слабый, шероховатый. Ползучее корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сухим лесам.

Научное название рода *Melica* произошло от слова *meli* — «мёд», по сладкому вкусу сока стебля. *Nutans* в переводе с латинского — «поникший».

Очень хорошая кормовая трава.

**67. *Brisa media* L. — Трясунка.** Табл. I, рис. 6. Колоски о 4—9 цветках, округлые или яйцевидные (длина их почти равна ширине), сжатые с боков, блестящие, безостные, собранные в редкую метёлку с тонкими ветвями и веточками, позднее горизонтально отклонёнными. Колосковые чешуи выпуклые, округлые, тупые, равные. Нижние цветковые чешуи также выпуклые, широкие, округлые, тупые. Листья узкие, шероховатые. Стебель гладкий. Ко-

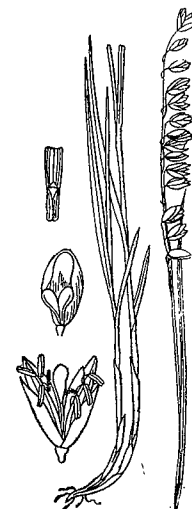


Рис. 42. *Melica nutans* L. — Перловник.

роткое ползучее корневище. Рост 30—50 см. 4. Цветёт в июне. По лугам, склонам, полянам.

Название *трясунки* растение получило потому, что благодаря тонкости своих ножек колоски легко приходят в движение от малейшего ветерка. Научное название рода *Brisa* в переводе — «хлебный злак» (рожь). По другим версиям название рода произошло от слова *brigen* — «трястись» («бриз» — ветер). Видовое название *media* в переводе — «средняя».

Одна из лучших кормовых трав (по питательности, но не по величине укуса).

**68. *Dactylis glomerata* L.** — Ежа. Табл. I, рис. 8. Колоски содержат 3—4 цветка и сжаты в пучки на концах ветвей лопастной метёлки. Общий цветонос — трёхгранный. Нижняя колосковая чешуя об 1 жилке, чуть короче верхней. Нижняя цветковая чешуя о 5 жилках. Листья узкие, длинные, шероховатые. Влагалища сплюснутые, замкнутые. Рост 30—125 см. 4. Цветёт в конце мая и в июне. По лугам, полянам, около жилищ.

Научное название происходит от греческого слова *dactylos* — «палец» по форме колосков в соцветии, имеющих пальчатобразный вид. *Glomerata* в переводе с латинского — «сжаты». Русское название *ежа* происходит от сходства соцветия с видом ежа.

Пылит между 6 и 7 часами утра.

Одна из наилучших кормовых трав, обладающих высокой питательностью. При благоприятных условиях может давать четыре укуса в лето.

**69. *Cynosurus cristatus* L.** — Гребенник. Колоски о 3—5 цветках, сплюснутые с боков, при основании с обвёрткой в виде гребневидно-перистораздельного листочка. Колос (ложный) частый, односторонний, двухрядный. Колосковые чешуи почти одинаковые. Нижние цветковые чешуи о 3—5 жилках, большей частью с остриём или остью. Две околоцветные неравно-двухлопастные плёнки. Листья узкие. Язычок короткий, притуплённый. Стебель из восходящего основания прямой, несёт один верхушечный ложный колос. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне. По лугам и полянам.

Научное название рода *Cynosurus* происходит от греческого слова *kuon* — «собака» и *ura* — «хвост» по виду колоса. *Cristatus* значит «гребенчатый», по виду колоска.

Прекрасная, питательная луговая трава. Очень легко узнаётся по гребневидным обвёрткам колосков, придающим колосу изящный вид. Отсюда же и русское название.

**70. *Poa annua* L.** — Мятлик однолетний. Колоски о 3—7 цветках, мелкие, яйцевидные или эллиптические, собранные в пирамидальную редкую метёлку, позднее с горизонтально-расто-

пыренными ветвями. Нижняя колосковая чешуя с 1 жилкой, много короче верхней, имеющей 3 жилки. Листья плоские, гладкие, довольно узкие. Язычок у нижних листьев короткий, тупой, у верхних — удлинённый, овальный. Стебли восходящие, иногда сплюснутые. Рост 5—25 см. ☉. Цветёт с мая до конца осени. По полям, садам, дорогам.

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*; *annua* в переводе с латинского — «однолетний».

В городах тяжёлая сорная трава, засоряющая дорожки и переходящая даже на гряды. На выгонах полезна, так как охотно поедается скотом и не боится вытаптывания. Быстро плодоносит и даёт 2—3 поколения за лето.

**71. *Poa nemoralis* L.** — Мятлик лесной. Колоски о 2—5 цветках, собранные в редкую метёлку с шероховатыми веточками. Колосковые чешуи почти одинаковые, ланцетные. Нижняя цветковая чешуя с неясным жилкованием, у основания с волосками, по килю и боковым жилкам с пушком. Листья узколинейные, до 2 мм ширины, шероховатые. Язычка нет или очень короткий. Стебель приподымающийся, в узлах часто укореняющийся. Растение образует рыхлые дерновины. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам, иногда на лугах.

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*; *nemoralis* в переводе с латинского — «дубравный».

Светлозелёные цветочные чешуйки этого мятлика при росте его в горах принимают фиолетовую окраску благодаря образованию в них антоциана.

Каждое растение даёт от 60 до 300 семян. Размножается кроме семян также подземными побегами. Нежная кормовая трава хорошего качества. Лесной мятлик можно использовать для посадок в тенистых местах сада.

**72. *Poa palustris* L.** — Мятлик поздний (болотный). Колоски о 2—5 цветках, желтовато-зеленоватые, иногда с фиолетовым оттенком, собранные в крупную, раскидистую метёлку. У обеих колосковых чешуй по 3 жилки. Листья шероховатые, влагалища их равны по длине междоузлиям (или немного длиннее). Язычок



Рис. 43. *Poa annua* L. — Мятлик однолетний.

удлинённый, острый. Стебель восходящий из лежащего основания. Рост. 30—60 см. 4. Цветёт в июне. По сырым лугам, около болот, по сырым берегам рек.

У древних греков и римлян все кормовые злаки назывались *Poa*; *palustris* в переводе с латинского — «болотный».

Одна из лучших кормовых трав. Дает обильный второй укос. После скусывания скотом быстро отрастает и поэтому даёт много питательного корма.

**73. *Poa trivialis* L. — Мятлик обыкновенный.** Табл. I, рис. 5. Колоски о 2—5 цветках, собранные в раскидистую пирамидальную метёлку с острошерховатыми веточками. Колосковые чешуи неодинаковой величины, по килю шерховатые. Нижняя цветковая чешуя с 5 ясно заметными жилками, у основания большей частью с волосками. Листья 1,5—7 мм ширины, шерховатые. Язычок длинный, до 5 мм, заострённый. Стебли шерховатые. Короткие подземные побеги. Рост 20—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, берегам водоёмов.

У древних греков и римлян все кормовые злаки назывались *Poa*. *Trivialis* в переводе означает — «обыкновенный».

Каждое растение даёт до 1000 семян, но число их может достигать и до 5000. Кроме семян размножается подземными побегами. Живёт 5 лет. Кормовая трава высокого качества.

**74. *Poa pratensis* L. — Мятлик луговой.** Колоски о 3—5 цветках, яйцевидные, собранные в пирамидальную метёлку. Колосковые чешуи почти равные; нижняя — об 1 жилке, верхняя — о 3. Нижняя цветковая чешуя с 5 жилками. Листья довольно узкие, слегка шерховатые. Язычок у листьев очень короткий, тупой. Стебель и влагалище листьев совершенно гладкие. Ползучие подземные побеги. Рост 15—100 см. 4. Цветёт с конца мая до середины июня. По травянистым местам.

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*; *pratensis* в переводе с латинского — «луговой». Одна из лучших кормовых трав.

**75. *Catabrosa aquatica* (L.) P. B. — Поручейница водяная.** Колоски мелкие, двухцветковые, очень редко об 1 или 3 цветках, жёлто-зелёной, иногда фиолетовой окраски, собранные в редкую раскидистую метёлку. Метёлка с гладкими отклонёнными веточками, по 4—9 веточек в пучках. Колосковые чешуи неравные, нижняя — об 1 жилке, верхняя — о 3. Нижняя цветковая чешуя с 3 выдающимися жилками. Листья до 7 мм ширины, на верхушке стянутые в острие или тупые. Язычок 3—4 мм длины. Стебель приподнимающийся, укореняющийся в нижних узлах. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в июне. По сырым лугам, топким берегам рек, по болотам.

Научное название рода *Catabrosa* происходит от греческого слова *catabrosis* — «выгрызенный», по неровному верхнему краю чешуй. *Aquatica* в переводе с латинского — «водяная».



Таблица I. Семейство злаков.

1. *Triticum vulgare* Vill. — Пшеница; 2. *Secale cereale* L. — Рожь;  
3. *Hordeum distichum* — Ячмень двурядный; 4. *Avena sativa* L. — Овес;  
5. *Poa trivialis* L. — Мятлик обыкновенный; 6. *Briza media* L. — Трясунка;  
7. *Bromus mollis* L. — Костер мягкий; 8. *Dactylis glomerata* L. — Ежа.

**76. *Glycéria fluitans* R. Br. — Манник обыкновенный.** Колоски многоцветковые, собранные в однобокую, узкую, очень длинную (до 30 см длины) метёлку, все ветви которой обращены в одну сторону. Колосковые чешуи с 1 жилкой. Нижние цветковые чешуи с 7 хорошо выдающимися жилками. Листья не шире 0,4 см, шероховатые, мягкие. Влагалища листьев по всей длине замкнутые, обоюдоострые. Стебель восходящий, гладкий. Ползучие побеги. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По болотам, сырым лугам, берегам рек.

Научное название рода *Glyceria* происходит от греческого слова *glyceros* — «сладкий», по вкусу семян. *Fluitans* означает — «пловучий».

Хорошая кормовая трава. Плоды собираются и употребляются в пищу как крупа. Считается также хорошей пищей для рыб и птиц (плоды). Обладает выдающейся побегопроизводительной способностью.

**77. *Glycéria aquática* Wahlb. — Манник водяной.** Колоски о 5—8 цветках, собранные в большом числе в очень крупную овальную метёлку, до 20—40 см длины, с шероховатыми, обращёнными во все стороны ветвями. Колоски вначале зеленоватые, позднее становятся фиолетовыми. Колосковые чешуи с 1 жилкой. Нижние цветковые чешуи с 7 хорошо выдающимися жилками. Листья длинные, лентовиднолинейные, до 1 см ширины, сверху и по краям шероховатые. Язычок короткий, округлый. Стебель прямой, толстый. Ползучее корневище. Растение жёлто-зелёной окраски. Рост 90—200 см. 4. Цветёт в июне и июле. По берегам рек, озёр, канавам, болотистым местам.

О научном названии рода см. манник обыкновенный. Видовое название *aquática* в переводе — «водяной», по месту обитания.

Прекрасная кормовая трава. По канавам иногда разрастается настолько пышно и сильно, что задерживает сток воды. Молодые междоузлия очень сахаристы. С другой стороны, есть указания, что трава ядовита для скота.

**78. *Festúca ovína* L. — Овсяница овечья.** Колоски о 2—6 цветках, собранные в соцветие метёлку. Метёлка узкая, сжатая, с прямостоячими и прижатыми ветвями. Колосковые чешуи короче колосков, неравные. Завязь большей частью голая. Листья щети-



Рис. 44. *Glyceria fluitans* R. Br. — Манник.

новидные (сверху с желобком), почти все собранные у корня. Влагалища у верхних листьев бесплодных побегов разорванные, кроме самого низа. Стебель гладкий или под метёлкой шероховатый. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сухим лугам, выгонам, кустарникам, преимущественно на сухих песчаных почвах. О научном названии рода см. *овсяница красная*; *ovina* в переводе — «овечья».

Хороший корм для овец, откуда и название. Для другого скота считается кормовой травой невысокого качества.

**79. *Festuca rubra* L. — Овсяница красная.** Колоски о 4—6 цветках, собранные в раскидистую во время цветения метёлку. Нижние веточки метёлки собраны обыкновенно по 2, шероховатые. Колосковые чешуи красно-фиолетовые или буроватые, ланцетные, по килю шероховатые. Нижняя цветковая чешуя с остью, более короткой, чем чешуя, в 2—3 раза. Прикорневые листья щетиновидные, стеблевые узколинейные, до 2,5 мм ширины. Стебли и влагалища гладкие. Растение образует рыхлые дерновины. Рост 20—75 см. 4. Цветёт в июне. По лугам, полянам.

Научное название рода *Festuca* происходит от кельтского слова *fest* — «пища», по высокому кормовому достоинству растений этого рода. По другой версии потому, что под именем *Festuca* растение упоминалось у Плиния. *Rubra* в переводе с латинского — «красная», по красно-фиолетовому цвету колосков.

Растение даёт до 500 семян в год.

Средняя по качеству кормовая трава. Охотно поедается овцами.

Растение можно использовать под газоны.



Рис. 45. *Festuca rubra* L. — Овсяница красная.

По лугам, опушкам, полянам, светлым лесам.

О научном названии рода см. *овсяница красная*. *Pratensis* в переводе — «луговая».

Каждое растение даёт до 3000 семян. Кроме семян размножается корневищами.

**80. *Festuca pratensis* Huds. — Овсяница луговая.** Колоски о 5—12 цветках, собранные в метёлку, раскидистую во время цветения и сжатую до и после цветения. Колоски желтовато-зеленоватые или фиолетовые. Колосковые чешуи неравные: верхняя больше нижней. Нижняя цветковая чешуя без заметного жилкования, без ости (изредка последняя встречается). Листья узколинейные, до 6 мм, слегка шероховатые. Стебли гладкие. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне.

Кормовая трава высокого качества. После покоса подрастает довольно сильно, так что её можно косить до 3 раз в год.

**81. *Festuca gigantea* Vill. — Овсяница исполинская (высокая).** Колоски о 3—8 цветках, собранные в крупную широко раскидистую метёлку. Колосковые чешуи неодинаковые. Нижняя цветковая чешуя с остью, выходящей несколько ниже верхушки чешуи. Ость слегка извилистая, шероховатая, больше цветковой чешуи примерно в 2 раза. Листья широколинейные до 1,5 см ширины, у основания с двумя серповидными ушками. Язычок очень короткий — до 1 мм длины. Стебель большей частью восходящий. Рост 50—170 см. 4. Цветёт в июне—июле. По тенистым лесам, кустарникам.

О научном названии рода см. *овсяница красная*. Видовое название *gigantea* в переводе — «гигантская», «исполинская», «высокая».

Хорошая кормовая трава.

**82. *Bromus inermis* Leyss. — Костёр безостый.** Колоски многоцветковые, собранные в соцветие метёлку. Колосковые чешуи короче колосков. Колоски на верхушке уже, чем посередине. Нижняя колосковая чешуя об 1 жилке, наверху с 2 зубцами. Завязь наверху волосистая. Нижние цветковые чешуи о 5—7 жилках, иногда с короткой остью. Листья плоские, широколинейные. Язычок короткий. Стебель высокий, при основании приподымающийся. Ползучее корневище. Рост 15—100 см. 4. Цветёт в конце мая и в июне. По травянистым местам.

Научное название рода происходит от *bromos*, каковым именем древние народы называли «овёс». Видовое название *inermis* значит «безоружный» (намёк на отсутствие остей).

Средняя по качеству кормовая трава. Отрастает очень хорошо и поэтому второй укос его по величине не уступает первому. Может быть рекомендован для задержания откосов, берегов и т. п. мест с песчаной почвой.

**83. *Bromus secalinus* L. — Костёр ржаной.** Колоски многоцветковые, собранные в соцветие метёлку. Колосковые чешуи короче колосков. Нижняя колосковая чешуя о 3—5 жилках. Нижняя цветковая чешуя с остью, выходящей из-под верхушки чешуи. Завязь наверху волосистая. Листья сверху и по краям с рассеянными волосками. Влагалища листьев голые. Язычок короткий, рас-



Рис. 46. *Bromus secalinus* L. — Костёр ржаной.

сечённый. Стебель прямостоячий. Рост 30—100 см. ☉. Цветёт в июне и июле. В озимых посевах, по паровым полям.

Научное название рода — см. *костёр безостый*. Видовое название *secalinus* в переводе — «ржаной», часто попадаетея во ржи.

Одна из самых обременительных сорных трав: при хороших всходах хлеба заглушается ими и, наоборот, при плохих всходах (особенно после сырой весны) обильно разрастается, заглушая хлебные всходы.

Мера борьбы — очистка посевного материала.

**84. *Brómus arvénsis* L. — Костёр полевой.** Колоски многоцветковые, собранные в крупную (10—22,5 см длины) метёлку, сначала прямую, потом несколько поникшую. Нижняя колосковая чешуя о 3—5 жилках. Нижняя цветковая чешуя с остью, равной ей по длине. Листья мохнатые. Завязь наверху волосистая. Влагалища пушистые. Язычок длинный. Рост 30—50 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По озимым посевам, паровым полям, сорным местам.

Сорняк в хлебных посевах, подлежащий уничтожению. Большая примесь семян к зерну придаёт хлебу тёмную окраску и приводит к затхлости и порче муки. Как кормовая трава — среднего качества.

Научное название рода — см. *костёр безостый*. Видовое название *arvensis* означает «полевой».

**85. *Brómus móllis* L. — Костёр мягкий.** Табл. I, рис. 7. Колоски о 6—10 цветках, собраны в метёлку до 10 см длины с коротко опушёнными ветвями. Колосковые чешуи короче колосков. Нижняя колосковая чешуя с 3—5 жилками. Нижняя цветковая чешуя о 7 сильно выступающих жилках с остью, выходящей из середины двураздельной верхушки чешуи. Листья до 5 мм ширины, вместе с влагалищами волосистые. Язычок короткий. Рост 10—80 см. ☉, ☉. Цветёт в июне и июле. По склонам, лугам, полям, железнодорожным насыпям, как сорное.

Научное название рода — см. *костёр безостый*. Видовое название *mollis* в переводе с латинского — «мягкий».

Тычинки начинают пылить с 2 часов дня.

Сорняк, часто в посевах кормовых трав. Как кормовая трава большой ценности не имеет.



Рис. 47. *Brachypodium pinnatum* P. B. — Коротконожка перистая.

**86. *Brachypódium pinnátum* P. B. — Коротконожка перистая.** Колоски расположены на коротких ножках, крупные, о 8—24 цветках. Колосковые чешуи ланцетные, неравные. Нижние цветковые чешуи на спинке округлые, о 7 жилках, с остью, выходящей из-под её верхушки. Верхние цветковые чешуи по двум килям гребенчато-жёстко-реснитчатые. Листья довольно узкие, жёсткие. Язычок разорванный. Стебель крепкий, гладкий, несёт 1 верхушечный ложный колос. Рост 100—125 см. 4. Цветёт в июне. По кустарникам, лесам.

Научное название рода *Brachypodium* происходит от греческих слов *brachis* — «короткий» и *podion* — «ножка», колоски снабжены короткой ножкой. *Pinnatum* в переводе означает «перистый», «крылатый».

Кормовая трава среднего качества.

**87. *Brachypódium silváticum* P. B. — Коротконожка лесная.** Колоски о 6—15 цветках, расположены на коротких ножках и собраны в колосообразное, тонкое, поникающее соцветие (3—10 колосков). Колосковые чешуи узколанцетные, заостряются в короткое остевидное окончание. Нижние цветковые чешуи по краям длиннореснитчатые с остью, достигающей величины до 1,2 см (ость равна или больше своей чешуи). Верхние цветковые чешуи по двум килям гребенчато-жёстко-реснитчатые. Листья с обеих сторон острошероватые, влагалища их волосистые от вниз направленных волосков. Язычок зазубренный. Стебли в узлах густо волосистые. Укороченное корневище. Растение образует дерновины. Рост 50—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По тенистым преимущественно хвойным лесам.

О научном названии рода см. *коротконожка перистая*. *Silvaticum* в переводе с латинского — «лесная».

Тычинки пылят между 6 и 7 часами утра.

Кормовая трава среднего качества.

**88. *Nárdus stricta* L. — Белоус.** Колоски об 1 цветке, линейношиловидные, сначала прямостоячие, позднее оттопыренные, грязно-фиолетовые, собранные в односторонний тонкий колос. Колоски без колосковых чешуй, сидят поочередно. Нижняя цветковая чешуя больше верхней. Столбик с 1 рыльцем. Листья

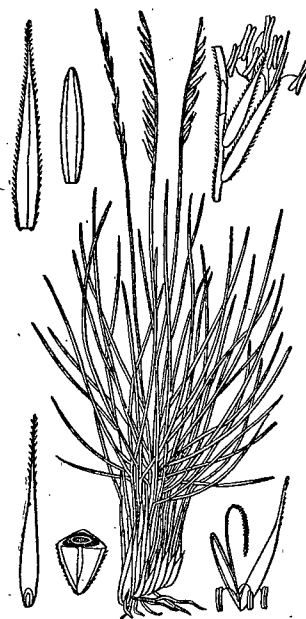


Рис. 48. *Nardus stricta* L. — Белоус.

щетиновидные, жёсткие, собранные у основания. Язычок довольно длинный. Стебли тонкие. Растение образует густые дерновины. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сухим и сырым лугам, на тощей песчаной и болотистой почве.

До Линнея некоторые другие растения носили название *Nardus*, но Линней выделил это название для этого рода. *Stricta* означает «торчащий». Белоусом назван за белый цвет отцветших стеблей.

Благодаря шершавости листьев и щетинности всего растения скот не трогает его.

Трава самого низшего кормового качества, даже вредная, так как вытесняет с лугов более ценные травы и способствует заболачиванию луга.

**89. *Lolium temulentum* L. — Плевел опьяняющий.** Колоски о 3—9 цветках, сжатые с боков, сидят поодиночке, с 1 колосковой чешуёй, кроме самого верхнего. Колосковые чешуи по длине равны колоску. Нижняя цветковая чашуя несёт длинную ость. Листья линейные, до 6 мм ширины, сверху шероховатые. Язычок короткий. Стебель кверху острошероховатый, несёт на верхушке 1 колос.

Рост 30—100 см. ☉. Цветёт в июне и июле. В яровых посевах.

Научное название рода *Lolium* происходит от кельтского слова *lollos* — «беспользительный», «вредный», по свойству некоторых видов этого рода. Видовое название *temulentum*, в переводе — «опьяняющий».

Одно растение может дать до 500 семян.

Ядовитое растение, откуда название «опьяняющий». Ядовитые свойства, однако, присущи не самому растению, а ядовитому грибку, поселяющемуся в завязи и образующему ядовитый алкалоид *тремулин*.

Семена плевела, попадая в муку, вызывают образование так называемого «пьяного хлеба». При употреблении такого хлеба появляется головокружение, судороги, потеря сознания.

Сорняк, засоряющий яровые хлеба — ячмень и овёс.

Мера борьбы — очистка зерна и смена культуры.

**90. *Lolium remotum* Schrank. — Плевел льняной.** Колоски о 4—8 цветках, сжатые с боков, сидят поодиночке, с 1 колосковой чешуёй,

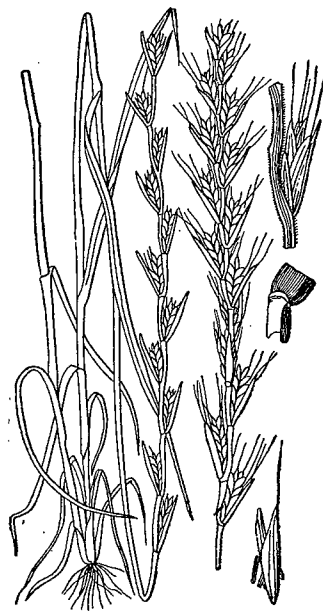


Рис. 49. *Lolium temulentum* L. — Плевел опьяняющий.

кроме самого верхнего колоска. Колосок большей частью без остей. Листья узколинейные до 3 мм ширины, сверху шероховатые или гладкие. Язычок короткий. Стебель гладкий, под колоском иногда шероховатый, несёт 1 колос. Рост 30—80 см. ☉. Цветёт в июне — июле. В посевах льна.

О научном названии рода см. *плевел опьяняющий*. Видовое название *remotum* в переводе — «расставленный», «разреженный».

Каждое растение даёт от 50 до 100 семян.

Сорняк льняных посевов. Обычными способами отделять семена льна от зерновок плевела почти невозможно. Для этой цели в последнее время успешно пользовались электромагнитами. Кроме очистки семян для борьбы с этим сорняком требуется смена культур.

**91. *Lolium perenne* L. — Плевел, райграсс английский.** Колоски многоцветковые, сжатые с боков, сидят поодиночке, с 1 колосковой чешуёй, кроме самого верхнего. Колоски большей частью без остей. Нижняя цветковая чешуя ланцетная, с 5—6 выдающимися жилками. Листья узколинейные до 4 мм ширины. Язычок короткий, притупленный. Стебель гладкий, приподымающийся, несёт 1 верхушечный колос. Растение светлозелёное. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне.

О научном названии рода см. *плевел опьяняющий*. Видовое название *perenne* означает «многолетний».

Райграсс английский считается очень хорошей кормовой травой. Употребляется также для засева газонов в парках. Даёт прекрасные зелёные ковры.

**92. *Agropyrum repens* P. B. (*Triticum repens* L.) — Пырей.** Колоски обращены к стеблю своей широкой стороной, о 2—5 цветках, все имеют по 2 колосковые чешуи. Чешуи не вздутые, равнобокие, ланцетные, с 6 жилками. Нижние чешуи (цветковые) с 5 жилками. Колоски бледнозелёные, иногда с красно-фиолетовым оттенком. Листья довольно узкие, сверху острошероховатые. Стебель восходящий, гладкий, несёт 1 верхушечный колос. Ползучее корневище с длинными побегами. Рост 60—125 см. 4. Цветёт в июне и июле. По полям, огородам, сорным местам.

Научное название рода происходит от слов *agros* — поле и *rupe* — огонь, т. е. «огонь полей», — указание на вредность этого сорняка для посевов.

Видовое название *repens* в переводе — «ползучий».

Тяжёлая, трудно истребимая сорная трава.

Даёт хороший корм для скота, и его питательность довольно высока. Особенно охотно его едят лошади и овцы.

Некоторые виды пырея были с успехом использованы академиком Н. В. Цициным для скрещивания с пшеницей и получения высокоурожайных пшенично-пырейных гибридов — см. *пшеница мягкая*.

93. *Secale cereale* L. — Рожь. Табл. I, рис. 2. Все колоски имеют 2 колосковые чешуи без остей. Они шиловидные, равнобокие, с 1 жилкой и отличаются по виду от нижних цветковых чешуй, которые имеют ланцетную форму, неравнобокие, с 3 жилками, с реснитчатым килем, переходящим в длинную ость. Колоски с 2 цветках. Стебли прямые, несущие на верхушке 1 колос. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Secale* происходит от латинского слова *seca* — «резать», так как листья и ости способны производить порезы на теле. Видовое название *cereale* дано по имени Цереры — римской богини — покровительницы развития и сохранения урожая.

Растворяющая сила корней, зависящая от выделения кислот корневыми волосками, вдвое слабее, чем у пшеницы, в 23 раза слабее, чем у гречихи, и в 200 раз — сравнительно с мотыльковыми растениями.

Происходит преимущественно перекрёстное опыление.

На ржи часто поселяются паразитные грибки, из которых наиболее вредные — ржавчина и спорынья; корни иногда уничтожаются личинками майских жуков и других насекомых; плоды поедают хлебная жужелица, хомяк и полевая мышь. В амбарах часто уничтожает зёрна хлебный долгоносик.

Из зерновых хлебов рожь по площади посевов занимает пятое место — 46 400 тыс. га. На долю СССР из общего количества добываемого в мире зерна падает больше половины. Мировая продукция ржи достигает 50 млн. т.

Среди хлебных злаков в СССР рожь по площади посевов уступает только пшенице.

Среди хлебных растений человека рожь появилась после пшеницы.

Зёрна ржи содержат 11% белковых веществ и 60% крахмала. В листьях содержится кремнезём. Помимо зёрен имеет значение и солома, идущая на корм и подстилку скоту, на изготовление половиков. Ею часто покрывают крыши.

Из ржаных отрубей делают припарки. Из сушёного чёрного хлеба, в особенности из корок, варят хлебный квас.

94. *Triticum vulgare* Vill. — Пшеница мягкая, обыкновенная. Табл. I, рис. 1. Колоски обращены к стержню своей широкой стороной, все имеют 2 колосковые чешуи. Эти чешуи сходны с нижними цветковыми, яйцевидные или ланцетные, острые, с остроконечием или короткой остью, вздутые, острокилеватые. Стержень стебля с одним верхушечным колосом, рыхлым, тонким и длинным по сравнению с толщиной. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Triticum* происходит от латинского слова *tritigare* — «молотить», так как семена посевных пшениц выбиваются из колоса молочением. У древних римлян пшеница называлась этим именем. *Vulgare* в переводе — «обыкновенная».

Ости покрыты большим количеством устьиц и, испаряя большое количество воды, притягивают питательные вещества к наливающемуся зерну. Растворяющая сила корней вдвое сильнее, чем у ржи. Процесс оплодотворения происходит главным образом в закрытом цветке, так что обычно самоопыление.

Пшеница сильно кустится, причём главным стеблем называется тот, который образуется при прорастании; в узлах главного закладываются боковые стебли первого порядка, в их узлах — стебли второго порядка и т. д. Колосья стеблей разных порядков довольно сильно различаются по числу зёрен, причём самыми богатыми ими оказываются колосья главного стебля. Семена пшеницы содержат 68,65% углеводов, 1,85% жиров и 12,04% белков (на сухое вещество).

Пшеница — древнейшее хлебное растение, возделываемое человеком. В самых древних свайных постройках (до 4000 лет назад) находили в большом количестве зёрна пшеницы. Египтяне возделывали пшеницу более 6000 лет назад. Древние писатели сравнивали всю дельту Нила с полем, засеянным пшеницей.

Пшеница — главнейший хлебный злак на земном шаре. Площадь под посевами пшеницы занимает 144 млн. га, или примерно 0,8% суши. По старым данным (1898 г.), число потребителей пшеницы составляло 520 млн. человек, т. е. около  $\frac{1}{3}$  населения всего земного шара. Общий сбор пшеницы на земном шаре равен примерно 120 млн. т.

Среди зерновых хлебов в СССР пшеница по посевной площади занимает первое место.

У нас в СССР возделываются следующие 9 видов пшениц: 1) твёрдые пшеницы (*Tr. durum*) — см. № 95; 2) мягкие пшеницы (*Tr. vulgare*); 3) английские пшеницы (*Tr. turgidum*); 4) карликовые пшеницы (*Tr. compactum*); 5) польская пшеница (*Tr. polonicum*); 6) персидская пшеница (*Tr. persicum*); 7) двузернянка (*Tr. dicoccum*); 8) однозернянка (*Tr. monococcum*) и 9) полба (*Tr. spelta*).

Из пшеницы вырабатывается очень тонкая белая мука, а также лучший сорт манной крупы. Манная крупа, вследствие высокой усвояемости и питательности, ценится очень высоко.

Из пшеничной муки делают также макароны. Для приготовления манной крупы и макарон предпочтительно идут сорта твёрдых пшениц — арнаутка и др.

Из зёрен пшеницы добывают также крахмал.

В настоящее время в СССР пшеница из южных районов продвинулась далеко на север.

Используя исключительную выносливость пырея, устойчивость его к морозам, суховеям, засухе, а также нетребовательность к почве, высокую прочность стебля и устойчивость его отдельных видов к болезням и вредителям, академик Н. В. Цицин использовал некоторые виды пырея для скрещивания с пшеницей и получения пшенично-пырейных гибридов. Многолетние работы Н. В. Цицина

увенчались полным успехом. Некоторыми пшенично-пырейными гибридами уже засеваются десятки тысяч гектаров. Одна из особенностей пшенично-пырейных гибридов — высокие урожаи, достигающие 70 ц с гектара. Некоторые яровые и озимые пшенично-пырейные гибриды после уборки на зерно отрастают и дают возможность уборки их на сено.

**95. *Triticum durum* Desf.** — Пшеница твердая, арнаутка, белотурка, кубанка. Колоски о 4—5 цветках, обращены к стержню своей широкой стороной, все имеют по 2 колосковые чешуи. Колосковые чешуи по всей длине имеют ясный гребневидный киль, вверху переходящий в широкий, острый, треугольно-шиловидный зубец. Колосковые чешуи по величине почти равны нижним цветковым. Колос один, верхушечный, густой, толстый. ☉. Рост 100—180 см. Возделывается.

О научном названии и применении см. пшеница мягкая. Видовое название *durum* в переводе — «твёрдый».

После мягкой пшеницы наиболее распространённый в СССР вид пшеницы.

В настоящее время академик Т. Д. Лысенко работает над введением в культуру высокоурожайной ветвистой пшеницы. Если колос обычной пшеницы даёт не более 2 г зерна, то колос ветвистой даёт до 10 г.

**96. *Hordeum vulgare* L.** — Ячмень четырёхрядный (обыкновенный). Колоски содержат 1 цветок и сидят на выступах стебля группами по 3, все плодущие; колосковые чешуи обыкновенно с остью. Нижние цветковые чешуи также большею частью с остью и 5 жилками. Стебель с 1 верхушечным колосом, почти четырёхгранным. Листья довольно широкие, шероховатые, пластинка листа по бокам с серповидно-изогнутыми остроконечными придатками, охватывающими стебель. ☉. Возделывается.

Научное название *Hordeum* происходит от латинского слова *hordus* — «тяжёлый», по непригодности муки из зёрен посевного ячменя для приготовления хлеба. *Vulgare* в переводе — «обыкновенный».

Ости колоса ячменя имеют большое количество устьиц и играют роль органов испарения. Искусственно лишённые остей колосья давали зёрна меньшего веса. Усиленным испарением ости привлекают питательные соки к наливающемуся зерну. У разновидностей, лишённых остей, концы плёнок снабжены большим количеством устьиц. Обычно самоопыление происходит ещё тогда, когда колос заземлён в листовом влагалище.

Один из важнейших культурных злаков. Зёрна употребляются для изготовления крупы (перловой и ячневой), муки, на корм скоту. Также идут в пивоварении для приготовления солода.

Высшие сорта перловой крупы шлифуются, а для получения блеска часто перетираются с порошком талька. От хорошей поли-

ровки крупинки делаются похожими на жемчуг. Отсюда и произошло название крупы от французского слова *perle* — «жемчуг».

Ячневая крупа получается от раздробления зерна на мелкие частицы.

Культура ячменя очень древняя. Ячмень был найден в самых древних египетских гробницах, в свайных постройках, упоминается у древних греческих писателей.

Ячмень по площади посевов в СССР занимает четвёртое место среди хлебных злаков.

**97. *Hordeum distichum* L.** — Ячмень двурядный. Табл. I, рис. 3. Колоски содержат по 1 цветку и сидят группами по 3 в двух супротивных рядах. Из 3 колосков только средний плодущий, остальные бесплодные. Нижняя цветковая чешуя срединного цветка с очень большой остью, у остальных цветков без ости. Колосковые чешуи заострены в шероховатые короткие ости. Листья до 1,5 см ширины, при основании пластинки с серповидно-изогнутыми ушками, охватывающими стебель. Стебель гладкий, несёт 1 верхушечный двурядный колос. Рост 50—85 см. ☉. Возделывается по всему СССР, но реже, чем ячмень четырёхрядный.

Научное название и применение — см. ячмень четырёхрядный. Видовое название *distichum* в переводе — «двурядный», по характеру колоса.

#### СЕМ. CYPERACEAE — ОСОКОВЫЕ.

К семейству осоковых принадлежит более 3600 видов преимущественно растений влажных мест и болот. Многие растения этого семейства торфообразователи (например, осоки и пушицы) и дают громадные массы ценного торфа. Как кормовые травы растения этого семейства имеют второстепенное значение.

Силосование осок делает их хорошим кормом. В Сибири и на Дальнем Востоке местное население изготавливает из осок рогожи, циновки, маты, сумки, шляпы, пояса, а в некоторых местах изготавливают из осок верёвки. Таким образом, некоторые осоки могут давать материал для грубоволокнистых изделий. Кроме того, осоки могут быть использованы для набивки матрасов и диванов.

К этому семейству принадлежит также растение *Cyperus papyrus*, служившее в древности материалом для изготовления папируса, который долгое время употреблялся вместо бумаги для писания.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- |  |    |
|--|----|
| 1. Цветки однополые. Осоки — <i>Carex</i>  | 9. |
| 0. Цветки двуполые   | 2. |
| 2. Каждый колосок с 2—3 плодущими цветками.<br><i>Rhynchospora alba</i> Vahl. — Очеретник белый (105). |    |
| 0. Каждый колосок со многими цветками  | 3. |

3. Околоцветные щетинки в большом числе, гладкие, после цветения образуют пушистую белую кисть 4.
0. Околоцветные щетинки в малом числе (2—6) с назад обращёнными зубчиками, после цветения не образуют белой пушистой кисточки 6.
4. Только один верхушечный колосок.  
*Eriophorum vaginatum* L. — Пушица влагалищная (100). 5.
0. Колосков несколько (3—12)
5. Ножки колосков шероховатые на всем протяжении.  
*Eriophorum latifolium* Hoppe. — Пушица широколистная (99). 6.
0. Ножки колосков гладкие, или только около верхушки шероховатые.  
*Eriophorum angustifolium* Roth. — Пушица узколистная (98).
6. На верхушке стебля всего 1 колосок 7.
0. Колоски собраны в большом числе у верхушки стебля, образуя соцветие 8.
7. Столбик с двумя рыльцами.  
*Heleocharis palustris* Lindb. — Ситняг болотный (104).
0. Столбик с 3 рыльцами.  
*Heleocharis acicularis* R. Br. — Ситняг игольчатый (103).
8. Стебель олиственный. Мелкие колоски (3—6 мм) собраны в ветвистую метёлку.  
*Scirpus silvaticus* L. — Камыш лесной (101).
0. Стебель безлистный. Соцветие ветвистое. Высокое растение, обитающее по берегам рек и озёр.  
*Scirpus lacustris* L. — Камыш озёрный (102).
9. Стебель имеет только 1 верхушечный колосок, большей частью о 4 цветках, из которых самый верхний тычиночный.  
*Carex pauciflora* Lightf. — Осока малоцветковая (118).
0. Стебель имеет несколько колосков в своей верхней части 10.
10. Каждый колосок с тычиночными и пестичными цветками 11.
0. Колоски только с тычиночными цветками или только с пестичными. 17.
11. Каждый колосок соцветия имеет в верхней своей части тычиночные цветки, в нижней — пестичные 12.
0. Каждый колосок соцветия имеет в верхней своей части пестичные цветки, в нижней — тычиночные 14.

12. Мешочки с одной стороны плоские, с другой выпуклые.  
*Carex vulpina* L. — Осока лисья (107).
0. Мешочки выпуклые с обеих сторон 13.
13. У основания стеблей пучки чёрно-бурых волокон — остатки разрушенных старых листьев. Растение образует густые дерновины.  
*Carex appropinquata* Schum. — Осока сближенная (109).
0. Чёрно-бурых волокон у основания стебля нет. Растение образует редкие дерновины.  
*Carex diandra* Schrank. — Осока круглостебельная (108).
14. Растение с длинными ползучими горизонтальными подземными побегами.  
*Carex praecox* Schreb. — Осока ранняя (106).
0. Растения без длинных побегов, образуют дерновины 15.
15. Мешочки с широкой каймой по краям.  
*Carex leporina* L. — Осока заячья (110).
0. Мешочки без каймы 16.
16. Колосков на стебле 8—12. Стебель острошероховатый. Листья с трёхгранной верхушкой.  
*Carex elongata* L. — Осока длинная (111).
0. Колосков на стебле 4—6. Стебель гладкий, только кверху несколько шероховатый. Листья на верхушке плоские.  
*Carex canescens* L. — Осока серо-зелёная (112).
17. Листья покрыты более или менее обильными длинными волосками 18.
0. Листья без таких волосков 19.
18. Тычиночных колосков 1. Пестичные на длинных ножках.  
*Carex pilosa* Scop. — Осока волосистая (120).
0. Тычиночных колосков 1—3. Пестичные сидячие или нижний на ножке.  
*Carex hirta* L. — Осока мохнатая (127).
19. Столбик с 2 рыльцами 20.
0. Столбик с 3 рыльцами 23.
20. Влагалища у основания стебля разорванные, сетчато-волоконистые 21.
0. Влагалища у основания стебля не сетчато-волоконистые 22.
21. Сетчато-волоконистые влагалища чёрно-пурпуровые.  
*Carex caespitosa* L. — Осока дернистая (116).
0. Сетчато-волоконистые влагалища светложёлто-бурые.  
*Carex omskiana* Meinsch. — Осока омская (115).

22. Стебель по граням острошероховатый. Нижний прицветный лист значительно превышает длиной всё соцветие.

*Carex gracilis* Curt. — Осока стройная (114).

0. Нижний прицветный лист не превышает соцветия.

*Carex acuta* L. — Осока острая (113).

23. Мешочки более или менее пушистые

24.

0. Мешочки голые

27.

24. Мешочки с очень коротким (до 1 мм) носиком, цельные или с неглубокой тупой выемкой

25.

0. Мешочки с длинным носиком, остро-двузубчатым.

*Carex lasiocarpa* Ehrh. — Осока нитевидная (124).

25. Прицветные листья без влагалищ. Колоски почти шаровидные, маленькие.

*Carex globularis* L. — Осока шаровидно-колосковая (119).

0. Прицветные листья с ясными влагалищами. Колоски не шаровидные

26.

26. Стебли шероховатые. Влагалища коричневые или бурые. Корневище ползучее с чёрно-бурыми остатками отмерших листьев.

*Carex pediformis* C. A. M. — Осока стопообразная (122).

0. Стебли гладкие, лишь сверху слегка шероховатые. Влагалища пурпуровые. Корневище не ползучее, образует дерновины.

*Carex digitata* L. — Осока пальчатая (121).

27. Пестичные колоски округло-овальные. Прицветные листья отстоящие.

*Carex flava* L. — Осока жёлтая (123).

0. Пестичные колоски цилиндрические или длинно-цилиндрические

28.

28. Мешочки с длинными двузубчатыми носиками

29.

0. Мешочки без носика. Растение нежное с 1 тычиночным и 1—2, редко 3 пестичными колосками.

*Carex limosa* L. — Осока повислая (117).

29. Все пестичные колоски сидят сближенно на длинных поникающих ножках.

*Carex pseudocyperus* L. — Осока ложносытевидная (128).

0. Все пестичные колоски расставлены, сидячие или на коротких ножках

30.

30. Стебель острогранный, сверху острошероховатый. Листья плоские. Мешочки кососидящие.

*Carex vesicaria* L. — Осока пузырчатая (126).

0. Стебель тупогранный, только в соцветии шероховатый. Листья узкие, часто свёрнутые. Мешочки горизонтально-отклонённые.

*Carex inflata* Huds. — Осока вздутая (125).

## 98. *Eriophorum angustifolium* Roth. — Пушица узколистная.

Околоцветник из многочисленных прямых, гладких, нитевидных щетинок. Эти щетинки после цветения удлиняются в несколько раз и образуют над колосками пушистую кисть. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Отличается от пушицы влагалищной стеблем, несущим несколько колосков. Цветоносы гладкие. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае. По болотистым лугам и топким местам.

О научном названии рода и биологии см. пушицу влагалищную. Видовое название *angustifolium* в переводе — «узколистная».

Ядовитая трава. У животных вызывает понос, снижение удою у коров.

## 99. *Eriophorum latifolium* Hoppe. — Пушица широколистная.

Околоцветник из многочисленных прямых, гладких, нитевидных щетинок. Эти щетинки после цветения удлиняются в несколько раз и образуют над колоском пушистую кисть. Колосков 3—12. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Цветоносы острошероховатые. Листья широколинейные, до 8 мм ширины. Стебель олиствленный, тупо-трёхгранный. Укороченное корневище. Рост 25—70 см. 4. Цветёт в мае. По болотам и болотистым местам.

О научном названии рода и биологии см. пушицу влагалищную. Видовое название *latifolium* в переводе — «широколистная».

100. *Eriophorum vaginatum* L. — Пушица влагалищная. Фз., рис. 13. Околоцветник из многочисленных прямых, гладких, нитевидных щетинок. Эти щетинки после цветения удлиняются в несколько раз и образуют над колоском пушистую кисть. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Нижние стеблевые и прикорневые листья с нитевидной, по краям шероховатой пластинкой. Стеблевые листья со вздутыми влагалищами. Нижние влагалища позднее сетчатоволокнистые. Стебель с одним верхушечным колосом. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По торфяным болотам.

Научное название рода *Eriophorum* происходит от греческого слова *erioforos*, что значит — «несущая шерсть», по харак-

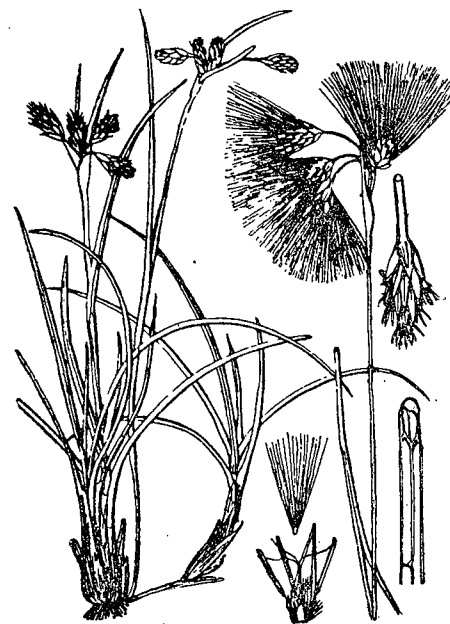


Рис. 50. *Eriophorum angustifolium* Roth. — Пушица узколистная.

теру пушистых (шерстистых) кистей, образующихся после цветения. *Vaginatum* в переводе — «влагалищная».

Часто образует большие дерновины, кочки.

После цветения цветочный покров, состоящий из волосков, удлиняется и приобретает белый цвет. Каждый колосок напоминает тогда султан волос. Маленькие плоды, снабжённые этими пушинками, легко срываются ветром и разносятся им на большие расстояния. Эти пушинки часто имеют употребление как пух, ими набивают подушки. Опыляется при помощи ветра. Пушица принимает значительное участие в образовании торфа. Поедается лосем. Ценный питательный весенний корм для оленей. Также служит кормом в тундре для гусей.

**101. *Scirpus silvaticus* L. — Камыш лесной.** Цветковые чешуи на верхушке без выемки, с нитевидным остроконечием, тёмносерые с зелёным килем. Щетинок околоцветника 6, с обращёнными вниз игольчатыми зазубринками. Тычинок 3. Пестик с 3 рыльцами. Листья широколинейные (до 1,3 см ширины), шероховатые с краёв и по килю. Стебель олиственный, округло-трёхгранный, полый. Укороченное корневище с подземными побегами. Рост 40—120 см. 4. Цветёт в июне, июле. По сырым берегам рек, сырым лугам, канавам, болотам.

О научном названии рода см. *камыш озёрный*. *Silvaticus* в переводе — «лесной».

Молодыми побегами очень любят лакомиться олени.

Охотно поедается крупным рогатым скотом.

**102. *Scirpus lacustris* L. — Камыш озёрный.** Цветковые чешуи на верхушке выемчатые, с колючим отростком в выемке. Щетинок околоцветника 6 с обращёнными вниз игольчатыми зазубринами. Тычинок 3. Пестик с 3 рыльцами. Стебель безлистный, несёт группы колосков, образующих сложное соцветие. Толстое, ползучее корневище. Плод гладкий, сжато-трёхгранный. Рост 90—130 см. 4. Цветёт в июне, июле. По озёрам, прудам, болотам.

Научное название рода *Scirpus* происходит от латинского слова *scirpae* — «плести», «вязать», по употреблению стеблей. Видовое название *lacustris* в переводе — «озёрный».

Вместе с тростником и рогозом камыш способствует быстрому зарастанию водных пространств. Энергично размножается вегетативным путём. Отдельные куски стебля могут дать начало новому растению. Внутри стебля развита воздухоносная ткань. Щетинки околоцветника, снабжённые зазубринами, способствуют распространению плодов. Опыляется при помощи ветра. Идёт на плетение сумок, цыновок и т. п.

**103. *Heleocharis acicularis* R. Br. — Ситняг игольчатый.** Цветки и цветковые чешуи расположены черепитчато в несколько ря-

дов. Колоски о 4—11 цветках, с 1—2 нижними пустыми цветковыми чешуями. Нижняя цветковая чешуя равна остальным. Щетинок околоцветника 2—4, позднее опадающих. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Стебли прямые, очень тонкие, как бы игольчатые, бороздчатые, четырёхгранные, реже трёхгранные. Тонкое пол-

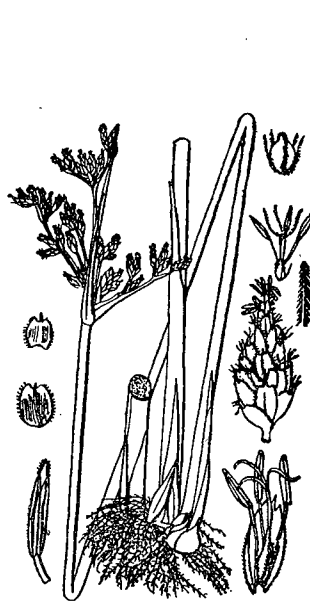


Рис. 51. *Scirpus lacustris* L. — Камыш озёрный.

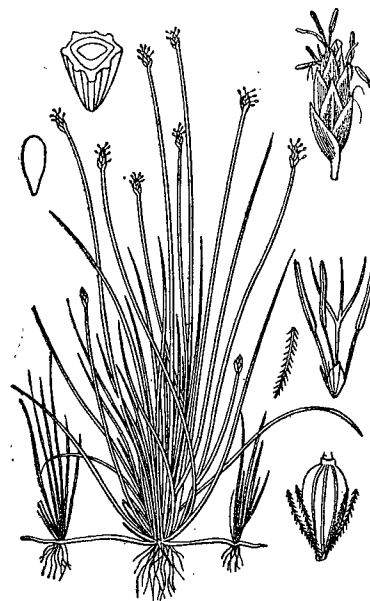


Рис. 52. *Heleocharis acicularis* R. Br. — Ситняг игольчатый.

зучее корневище. Растение образует густые дерновины. Рост 2—20 см. 4. Цветёт в июне и июле. По берегам водоёмов, на сырых местах.

Научное название рода — см. *ситняг болотный*.

Видовое название *acicularis* в переводе с латинского — «игольчатый», по характеру растения.

Плоды распространяются при помощи птиц, к ногам которых они прилипают вместе с илом и грязью.

Скотом почти не поедается.

**104. *Heleocharis palustris* Lindb. — Ситняг болотный.** Цветки и цветковые чешуи расположены черепитчато, в несколько рядов. Колоски многоцветковые, с 1—2 нижними пустыми цветковыми чешуями. Нижняя цветковая чешуя охватывает колосок на 1/2 его окружности. Щетинки околоцветника в числе 4—6, зазубренные. Тычинок 3. Столбик с 2 рыльцами. Столбик при основании с утолщением, которое отделено от завязи перехватом. Ра-

стение с ползучим корневищем. Рост. 8—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым и топким местам.

Научное название рода *Heleocharis* происходит от греческих слов *helos* — «болото» и *charis* — «дружба», «любовь», по местообитанию растения. *Palustris* в переводе с латинского — «болотный». Даёт хорошее, питательное сено.

**105. *Rhynchospora álba* Vahl. — Очеретник белый.** В колоске только 1, 2 или 3 цветка, находящиеся сверху. Остальные (нижние) цветковые чешуи цветков не содержат. Все цветковые чешуи белые. Околоцветник скрыт цветковыми чешуями и состоит из 9—13 зазубренных щетинок. Тычинок 3 или 2. Пестик 1 с двумя рыльцами. Завязь верхняя. Листья узколинейные, шероховатые, сверху с желобком, с цельными трубчатыми влагалищами. Стебель треугольный, олистенный. Корневище с короткими побегами. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в мае и июне. По торфяным болотам.

Научное название рода *Rhynchospora* происходит от греческих слов *rinchos* — «клюв» и *spora* — «семя», потому что у плода остаётся нижняя часть столбика, напоминающая клюв. *Alba* в переводе — «белая», по окраске цветковых чешуй.

Характерное растение торфяных болот. Принимает некоторое участие в образовании торфа.

#### Род *Carex* — Осоки.

Тычиночные цветки без околоцветника, с 3 тычинками. Пестичные состоят из 1 пестика. Столбик с 2 или 3 рыльцами. Цветки расположены поодиночке в пазухах цветковых чешуй и собраны в колоски. Стебель большей частью несёт несколько колосков. Растения многолетние с корневищем.

Научное название рода *Carex* происходит от латинского слова *careo* — «не иметь» чего-либо, «отсутствовать»; намёк на колосья с тычиночными цветками, которые не дают плодов.

Все осоки опыляются при помощи ветра, хотя иногда пыльца может переноситься и насекомыми. Раньше созревают рыльца, а затем уже тычинки.

Плоды благодаря окружающему их раздутому мешочку, очень характерному для осок, легко держатся на поверхности воды и переносятся по ней ветром.

Распространённые болотные травы. Появляются на лугах при заболачивании и закисании — верный признак ухудшения луга.

На земном шаре насчитывают более 1200 видов осок. Они довольно трудны для определения.

Все осоки дают сено низкого качества, так называемое кислое.

Многие из болотных видов осок образуют при процессах торфообразования крупные залежи торфа.

**106. *Carex praecox* Schreb. — Осока ранняя.** Соцветие состоит из нескольких колосков. В каждом колоске верхние цветки пестичные, нижние — тычиночные. Колоски числом 2—5 собраны в овальный колос. Прицветники в виде коротких листьев, прижатых к колосьям. Нижний прицветник самый крупный. Мешочки с мелкопильчатым краем, красно-бурые. Носик короткий с 2 зубчиками. Рылец 2. Листья линейные, слегка шероховатые. Стебель трёхгранный, тонкий, кверху шероховатый. Длинное корневище. Рост 10—35 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По травянистым склонам, кустарникам, светлым лесам, по сухим местам.

Видовое название *praecox* в переводе с латинского — «ранняя», по времени созревания.

Корневища развиваются от материнского куста по радиусам, благодаря чему дочерние стебли после отмирания первого куста часто растут как бы по кругу, образуя так называемые «ведьмины кольца».

Хорошо поедается скотом.

**107. *Carex vulpína* L. — Осока лисья.** В каждом колоске верхние цветки тычиночные, нижние — пестичные. Колоски в количестве 8—15, с 5—8 цветках каждый, собраны в частый колос. Мешочки больше цветковых чешуй, с 2 маленькими зубчиками на верхушке. Цветковые чешуи ржавой окраски, с зелёным килем, имеют на верхушке шероховатую ость. Пестик с 2 рыльцами. Листья 5—10 мм ширины. Стебель крылато-трёхгранный с острыми шероховатыми гранями, у основания с чёрными волокнистыми остатками влагалищ. Короткое корневище. Растение образует дерновины. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, болотистым лугам.

Видовое название *vulpina* происходит от латинского слова *vulpes* — «лисица», по окраске соцветий.

Вследствие своей шероховатости скотом не поедается. Однако, если лисья осока скошена до цветения, то даёт съедобное сено.

**108. *Carex diándra* Schrank. — Осока двутычинковая.** В каждом колоске верхние цветки тычиночные, нижние — пестичные. Колоски собраны в частый, цилиндрический колос. Цветковые чешуи равны мешочкам или несколько менее их, каштановой окраски, с белой каймой. Мешочки с обеих сторон выпуклые, с почти цельным носиком. Листья желобчатые, 1—3 мм ширины, серо-зелёные. Стебель кверху острошероховатый, с выпуклыми краями, лишь вверху почти трёхгранный, внизу с чёрно-бурыми влагалищами. Короткое ползучее корневище. Растение образует дерновины. Рост 30—50 см. 4. Цветёт в мае. По болотистым местам, берегам рек.

Видовое название *diandra* в переводе с латинского — «двутычинковая».

Имеет интерес как волокнистое сырьё.

**109. *Cárex appropinquáta* Schum. — Осока сближенная. (*Carex paradoxa* Willd. — Осока своеобразная.)**

В каждом колоске верхние цветки тычиночные, нижние — пестичные. Колоски собраны в продолговато-метельчатое соцветие, у основания с коротким прицветным листом. Цветковые чешуи красно-бурые, с узкой белой каймой по краям. Мешочки широкояйцевидные, почти округлые, с выдающимися продольными жилками на обеих сторонах. Листья узкие, плоские или сложенные, острые. Стебли округлотрёхгранные, острые, у основания с чёрно-бурыми волокнами. Растение образует кочки. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае. По болотам, берегам.

Видовое название *paradoxa* в переводе — «своеобразная»; *appropinquata* в переводе — «сближенная».

Принимает участие в образовании торфа на осоковых болотах.

**110. *Cárex leporína* L. — Осока заячья.**

В каждом колоске верхние цветки пестичные, нижние — тычиночные. Колоски, в числе 4—10, собраны в продолговатый, скученный колос. Нижний прицветник чаще листовидный. Цветковые чешуи ржаво-бурые с килем зелёного цвета и белым

краем. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки имеют острошероховатую кайму, с двузубчатым носиком, плосковыпуклые. Листья линейные, до 3 мм ширины, с краю острошероховатые, серо-зелёные, короче стебля. Стебли почти трёхгранные, наверху шероховатые. Образует дерновины. Рост 10—60 см. 4. Цветёт в мае, июне. По лугам, светлым лесам, берегам рек, у дорог.

Видовое название *leporina* происходит от латинского слова *lepus* — «заяц», по сходству соцветия с лапой зайца.

Используется для набивки мебели.

**111. *Cárex elongáta* L. — Осока длинная.** В каждом колоске верхние цветки пестичные, нижние — тычиночные. Колоски, в числе 6—12, собраны в длинное более или менее поникающее соцветие. Прицветного листа обычно нет. Мешочки зелёные, имеют на верхушке почти цельного носика 2 маленьких зубца. Цветковая чешуя коричневой окраски, с зелёным килем и белой окраиной. Пестик с 2 рыльцами. Листья по краям острошероховатые, на конце заканчиваются трёхгранной верхушкой. Стебель острошерохо-

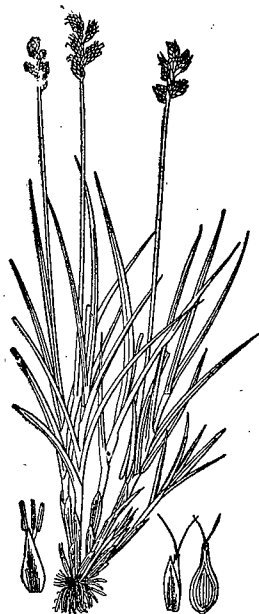


Рис. 53. *Carex leporina* L. — Осока заячья

ватый, крепкий, трёхгранный, образует дерновины. Рост 30—80 см. Цветёт в мае. 4. По лесам, болотистым местам.

*Elongata* в переводе с латинского — «вытянутая», «длинная».

**112. *Cárex canéscens* L. — Осока серо-зелёная.** В каждом колоске соцветия верхние цветки пестичные, тычиночные — нижние; колоски кверху шире. Колоски в числе 4—6. Нижний прицветник иногда листовидный, длиннее колоска. Цветковые чешуи беловатые, с зелёным килем. Листья серо-зелёные, равные стеблю или превышающие его, по краям острые. Стебли кверху острошероховатые, трёхгранные. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По топким местам, берегам, болотам.

Видовое название *canescens* в переводе — «сероватая».

**113. *Cárex ácuta* L. (*Carex vulgaris* Fr.) — Осока острая.** Тычиночный колосок 1, верхний. Нижние в числе 2—4 — пестичные. Цветковые чешуи пестичных цветков чёрные, с зелёной срединной полоской; тычиночных — тёмнопурпуровые с более светлой полоской. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки без носика, снаружи выпуклые, внутри плоские. Листья до 0,4 см ширины, часто сложенные. Нижние влагалища светло- или тёмнобурые или красно-буроватые. Стебель острогранный, шероховатый. Рост 8—70 см. 4. Цветёт в мае и июне. Иногда образует кочки.

Видовое название *acuta* в переводе — «острая», *vulgaris* — «обыкновенная».

**114. *Cárex grácilis* Curt. — Осока стройная.** Верхние 2—3 колоска состоят из одних тычиночных, нижние 3—5 — из одних пестичных цветков. Пестичные колоски позднее поникающие; чешуи их черноватые, с зелёной срединной полоской. Цветковые чешуи тычиночных цветков коричневые или буроватые. Пестик с двумя рыльцами. Мешочек без носика. Листья до 1 см ширины, шероховатые. Стебель крепкий, острогранный, острошероховатый. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, болотам, топким местам.

Образует кочки и плотные дерновины. Скот остерегается этого растения из-за его острой шероховатости.

Видовое название *gracilis* в переводе — «тонкая».

**115. *Cárex omskiána* Meinsch. (*Carex stricta* Good.) — Осока omsкая.** Пестичных колосков 1—2, расположенных в верхней части соцветия. Тычиночных — 2—3, расположенных внизу. Цветковые чешуи пестичных цветков чёрно-бурые с зелёным килем. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки эллиптические, сплюснутые, с очень коротким носиком. Нижний прицветник большей частью короче соцветия. Листья жёсткие, торчащие, килеватые. Стебли торчащие, крепкие, остро-трёхгранные, у основания с сетчато-волокнистыми буроватыми влагалищами. Всё растение серо-зелёное,

образует кочки. Рост 45—150 см. 4. Цветёт в мае и июне. По болотам и вообще сырым местам.

Видовое название *stricta* в переводе с латинского — «торчащая», по характеру листьев и стеблей.

Острые шипики на листьях защищают растение от поедания животными. Скот не трогает этой осоки.



Рис. 54. *Carex gracilis* Curt. — Осока острая.



Рис. 55. *Carex omskiana* Meisch. — Осока омская.

**116. *Carex caespitosa* L. — Осока дернистая.** Тычиночных колосков 1, редко 2, пестичных 1—3. Цветковые чешуи пестичных колосков чёрные с красно-бурой полоской посередине. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки сплюснутые, с едва заметным носиком. Нижний прицветный лист короче соцветия. Листья плоские или слегка свёрнутые, до 2,5 мм ширины, почти вдвое короче стебля. Стебли острошероховатые, острогрехватые, при основании с сетчаторасщеплёнными влагалищами тёмнопурпурового (вишнёвого) цвета. Растение образует кочки. Рост 15—20 см. 4. Цветёт в мае. По болотам, сырым ольшанникам, болотистым лугам.

Видовое название *caespitosa* в переводе с латинского — «дернистая».

На болотах принимает участие в образовании торфа.

Из-за своей жёсткости скотом не поедается. Места, занимае-

мые дернистой осокой, представляют ценный мелиоративный фонд для создания на них искусственных культурных лугов.

**117. *Carex limosa* L. — Осока повислая.** Тычиночный колосок верхний. Пестичных 1—3, многоцветковых, на длинных повислых ножках. Чешуи медно-бурые или красно-буроватые, с светлой полоской посередине, длиннее мешочков. Пестик с 3 рыльцами. Мешочки голые, сплюснутые, с очень коротким носиком. Листья желобчато-сложные, до 2 мм ширины, кверху шероховатые, короче стебля. Рост 25—50 см. 4. Цветёт в мае и июне. По торфяным болотам.

Видовое название *limosa* в переводе с латинского — «болотная».

Стебли выходят поодиночке из корневища, благодаря чему эта осока никогда не образует кочки, но часто растёт довольно большими группами, особенно в понижениях на сфагновых болотах.

**118. *Carex pauciflora* Lightf. — Осока малоцветковая.** Колос на стебле один и чаще состоит всего из 4 цветков. Цветок, находящийся на верхушке колоса, тычиночный, все остальные — пестичные. Пестик с 3 рыльцами. Зрелые мешочки отогнуты назад, жёлтые, шиловидные. Листья плоские или полусвёрнутые, 1—1,5 мм ширины. Стебли трёхгранные, очень тонкие. Ползучее корневище с длинными побегами. Всё растение очень нежное, маленькое. Рост 5—15 см. 4. Цветёт в мае — июне. По торфяным болотам.

Видовое название *pauciflora* в переводе с латинского — «немногоцветная». Как и русское название, дано за малое количество цветков в колосе.

Плоды снабжены колючкой, благодаря которой легко вонзаются в мех или кожу проходящих животных и разносятся ими.

**119. *Carex globularis* L. — Осока шаровидно-колосковая.** Верхний колосок продолговатый, состоит из одних тычиночных цветков. Цветковые чешуи в них бурозелёные. Нижние колоски в числе 1—3 шаровидные, состоят из пестичных цветков. Пестик с 3 рыльцами. Чешуи пестичных цветков зеленоватые. Мешочки без носика, волосистые. Нижний прицветный лист длиннее колоска. Листья и стебель нежные. Образует дерновины. Рост 10—25 см. 4. Цветёт в мае. По болотистым местам в хвойных лесах.

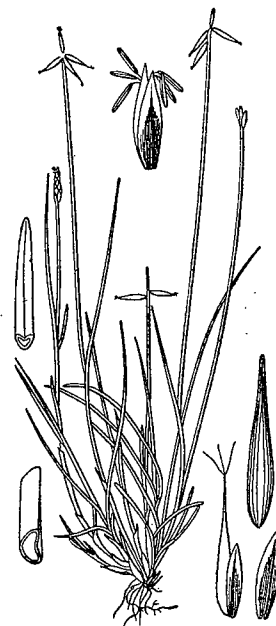


Рис. 56. *Carex pauciflora* Lightf. — Осока малоцветковая.

Видовое название *globularis* в переводе — «шарообразная», по форме колосков. Корневища красноватые, тонкие.

Хорошо поедается крупным рогатым скотом и лошадьми. Существенный зимний подснежный корм оленя.



Рис. 57. *Carex globularis* L. — Осока шаровидно-колосковая.

#### 120. *Cárex pilósa* Scop. —

**Осока волосистая.** Верхний колосок тычиночный. Нижние — пестичные в числе 2—3. Пестичные колоски длинные, во время цветения почти нитевидные, сидят очень расставленно, на длинных, часто поникающих ножках; прицветные листья с короткой, прижатой к стеблю пластинкой и длинным трубчатым влагалищем. Мешочки зелёные с коротким носиком. Стебли у основания окружены, как и листья, тёмнокрасно-бурыми влагалищами. Листья по краям и вдоль жилки длинно-реснитчато-волосистые. Цветёт с конца апреля. Рост до 60 см. 4. По лесам. Видовое название *pilosa* в переводе — «волосистая». Подземные побеги достигают длины 45 см. Хорошо поедается скотом. Листья под снегом сохраняются в зелёном состоянии.

121. *Cárex digitáta* L. — **Осока пальчатая.** Тычиночный колосок 1, пестичных 2—3. Каждый пестичный колосок о 5—10 цветках выходит на ножке из влагалища прицветников (кроме верхнего колоска, сидячего). Цветковые чешуи буро-коричневой окраски, с белой каймой по краям, со светлым килем и шиповатым остроконечием. Мешочки с редкими волосками и коротким носиком, трёхгранные. Листья мягкие, яркозелёные, линейные, примерно равные стеблю, с пурпуровыми влагалищами. Стебель сплюснуто-трёхгранный, тонкий, гладкий, лишь сверху иногда шероховатый. Корневище. Растение образует дерновины. Рост 10—30 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам.

Видовое название *digitata* в переводе с латинского — «пальчатая».

122. *Cárex pedifórmis* C. A. M. — **Осока стояобразная.** Тычиночный колосок 1, пестичных 2—4. Последние расставлены, особенно отдалён нижний на длинной ножке. Прицветные листья

трубчатые, с широким, белым перепончатым краем. Цветковые чешуйки красно-бурые, с зелёной полоской на спинке и белым перепончатым краем. Мешочки тупо-трёхгранные, коротко-пушистые с коротким носиком. Стебли до 60 см высотой, трёхгранные, шероховатые, длиннее листьев. Корневище толстое, ползучее, густо покрыто чёрно-бурыми остатками отмерших листьев. Цветёт с середины мая. По лесам и опушкам. 4.

Видовое название *pediformis* (в переводе — «стоповидная») происходит от латинских слов *pes* — «нога» и *forma* — «вид», «образ».

#### 123. *Cárex fláva* L. —

**Осока жёлтая.** Верхний колосок состоит из тычиночных цветков. Несколькими нижних (2—3) — из пестичных. Пестик с 3 рыльцами. Мешочки имеют на конце загнутый книзу носик с 2 прямостоячими зубцами. Прицветник листовидный, превышающий соцветие. Листья плоские до 0,5 см ширины. Стебель крепкий, остро-трёхгранный. Растение образует густые, жёлто-зелёные дерновины. Рост 10—60 см. 4. Цветёт в конце апреля и в мае. По болотам, сырым местам, берегам рек.

Видовое название *flava* в переводе — «жёлтая».

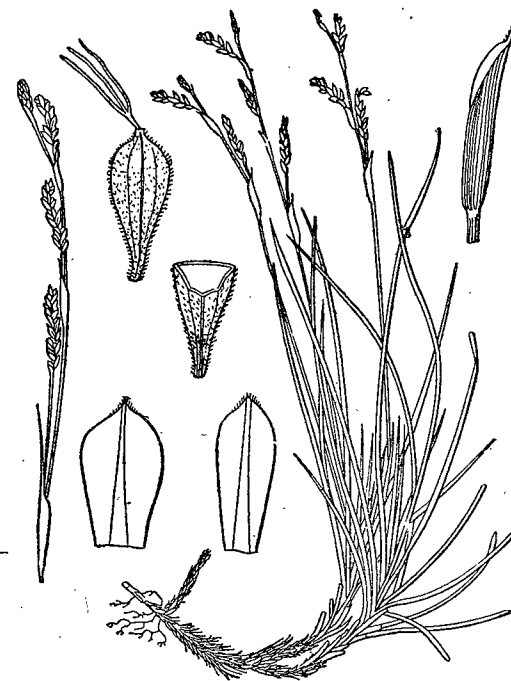


Рис. 58. *Carex pediformis* C. A. M. — Осока стопообразная.

124. *Cárex lasiocárpa* Ehrh. (*Carex filiformis* Good.) — **Осока нитевидная.** Верхние колоски в числе 1—3 (большой частью 1) — тычиночные, нижние, числом 1—4 (большой частью два) — пестичные, коротко-цилиндрические, сидячие или на коротких ножках. Мешочки волосистые, вздутые, с носиком, несущим 2 отклонённых зубца. Цветочные чешуи при мешочках пурпурово-бурые с более светлой срединной полоской. Листья узкие, щетиновидные, длинные. Стебель голый. Рост до 100 см. 4. Цветёт в мае. По торфяным болотам, топким местам.

Видовое название *filiformis* в переводе — «нитевидная»,

*lasiocarpa* в переводе означает «шерстистоплодная», по опушению мешочков.

Принимает участие в образовании осокового торфа.

**125. *Carex inflata* Huds. (*Carex rostrata* Stokes.) — Осока вздутая.** Табл. III, рис. 1. Верхние колоски числом 1—3 состоят из тычиночных цветков, нижние (2—3) — пестичные. Пестики с тремя рыльцами. Мешочки голые, горизонтально отклонённые, шаровидно вздутые, внезапно суженные в длинный носик, с 2 отклонёнными зубцами. Листья узкие, часто свёрнутые. Стебель тупогран-

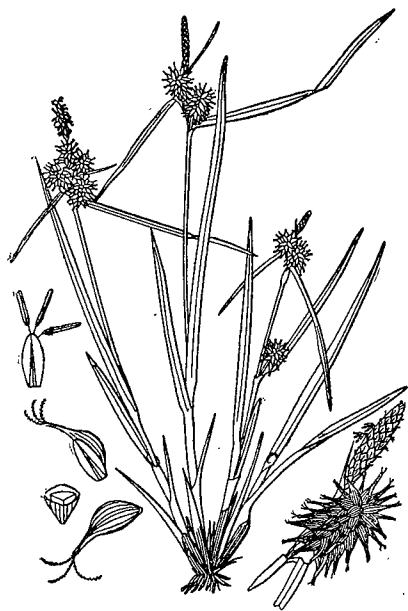


Рис. 59. *Carex flava* L. — Осока жёлтая.

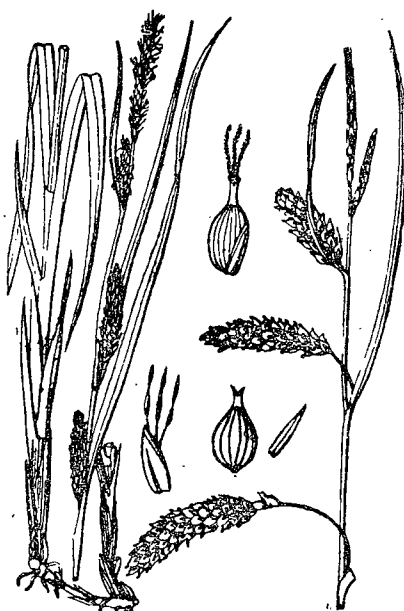


Рис. 60. *Carex vesicaria* L. — Осока пузырчатая.

ный, только в соцветии шероховатый. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, болотистым местам.

Видовое название *inflata* в переводе с латинского — «вздутая», *rostrata* — «носатая», намёк на длинный носик мешочков.

Имеет хозяйственное значение как сенокосное растение и как пастбищное для оленей.

**126. *Carex vesicaria* L. — Осока пузырчатая.** Верхние колоски в числе 1—3 состоят из тычиночных цветков. Нижние — пестичные в числе 2—3 на ножках или почти сидячие. Пестик с 3 рыльцами. Мешочки раздутые, постепенно суженные в длинный сплюснутый носик с 2 расходящимися зубцами. Мешочки голые. Цвет-

ковые чешуи тычиночных колосьев рыжие с белым краем, у пестичных — бурые с белоперепончатой верхушкой и светлой срединной полоской. Листья до 0,6 см ширины, с краёв острошероховатые. Стебель острогранный, сверху острошероховатый, режущий, рост 60—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, топким лугам, канавам, болотам.

Видовое название *vesicaria* в переводе с латинского — «пузырчатая», по виду мешочков.

Благодаря частому местожительству этого вида вперемежку с другими видами пестичные цветки иногда опыляются пылью других видов. Применяется в виде подстилки в обувь для согревания ног.

**127. *Carex hirta* L. — Осока мохнатая.** Всё растение: стебель, листья, мешочки — опушённые. Верхние 2—3 колоска состоят из тычиночных цветков, нижние 2—3 — из пестичных. Цветковые чешуи в пестичных колосках с срединной зелёной полоской, суженные в пильчатое по краям остриё. Листья около 0,4 см ширины. Нижние влагалища буроватые с пурпуровым оттенком. 4. Рост 10—30 см. Цветёт с середины мая до июля. По песчаным местам, болотистым, сырым, травянистым местам.

Видовое название *hirta* в переводе — «мохнатая».



Рис. 61. *Carex pseudocyperus* L. — Осока ложносытевидная.

**128. *Carex pseudocyperus* L. — Осока ложносытевидная.** Верхний колосок состоит исключительно из тычиночных цветков ржаво-красных. Нижние 4—6 — из пестичных. Пестик с 3 рыльцами. Все колоски на длинных ножках, позднее повислые. Мешочки голые, как и стебель и листья.

Носик мешочка по краю острошероховатый с расходящимися зубцами. Цветковые чешуи продолжены в длинное шиловидное остроконечие, светлозелёные, внизу по краям белоперепончатые. Листья широкие (0,9—1,3 см). Нижние влагалища коричневые. Стебель острогранный. Рост 50—100 см. 4. Цветёт в июне. По берегам рек, болот, мокрым местам. *Pseudocyperus* в переводе — «ложносытевидная».

Мешочки благодаря своим щетинкам, зубцам прикрепляются к проходящим животным и разносятся ими.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Початок окружён широким плоским белым покрывалом. Листья сердцевидные, дугонервные, с длинными черешками.

*Calla palustris* L. — Белокрыльник (130).

0. Початок при основании с длинным, мечевидным, зелёным чехлом. Листья линейные, мечевидные. Стебель сплюснутый.

*Acorus calamus* L. — Аир (129).

129. *Acorus calamus* L. — Аир. Цветки собраны в початок, обоополые, с правильным околоцветником из 6 узеньких чешуйчатых листочков. Тычинок 6. Пестик 1. Листья линейные, мечевидные, с параллельными жилками. Початок отклонён и кажется как бы боковым. Цветущий стебель сплюснутый. Рост 60—120 см. 4

Цветёт в июне — июле. По берегам озёр, рек, прудов. Растение с корневищем.

Научное название рода *Acorus* произошло от греческого слова *асогос*, что значит — «неукрашенный», «некрасивый», по невзрачности цветков. *Calamus* означает — «трость», «полый стебель».

В цветках раньше созревают рыльца и уже позднее начинают раскрываться и пыльники. Пыльца переносится особыми насекомыми, однако ввиду отсутствия этих насекомых в Европе аир у нас постоянно бесплоден, тогда как на его родине в Китае и Индии в початке образуются красные ягоды. Растение с приятным запахом.

Корневые волоски развиваются лишь в умеренно-влажной почве, в сырой же, илистой, они не развиваются.

Корневище аира употребляется в медицине под названием *Rhizoma Calami*. Сбор корневищ приурочивают к осени. Они нарезаются на куски и сушатся. Действует как успокаивающее при нервном возбуждении, как желудочное и противолучорадочное, а также употребляется для ароматических ванн и пр.

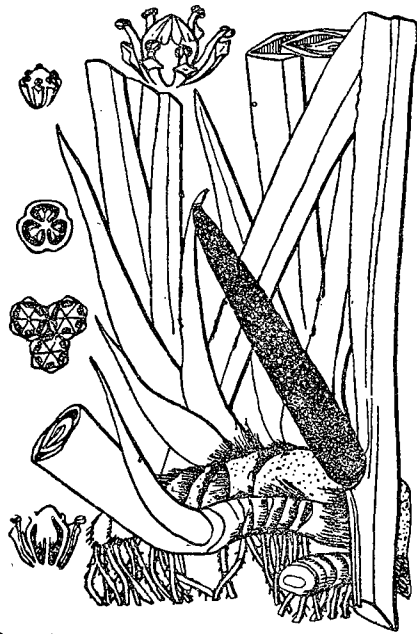


Рис. 62. *Acorus calamus* L. — Аир.

Как пряновкусовое и лекарственное средство корневище аира упоминается в древних еврейских книгах, у греческих и римских естествоиспытателей. Аир завезён из Южной Индии в Португалию в XVI в., а оттуда распространился по всей Европе.

Промышленная культура аира имеет место сейчас в ряде европейских стран, в Бирме и на Цейлоне.

Сухие корневища и эфирное масло из корневищ аира используются для отдушки лекарств, иногда прибавляются в пиво; употребляются в небольших количествах вместо лаврового листа в разных блюдах. Корневища кладут в компоты из свежих и сухих яблок, груш и ревеня; варят в сиропе; засахаривают для кондитерских изделий; применяют в качестве заменителя имбиря, корицы и мускатного ореха для ароматизации пудингов и печенья.

Кроме того, корневище аира входит в состав зубных порошков, а отвар его и водная настойка употребляются для полоскания рта.

Корневище содержит эфирное масло, дающее ценное экспортное сырьё, применяемое в парфюмерной и кондитерской промышленности. Из неочищенных корневищ выход масла колеблется от 4,55 до 8,03%, а из очищенных — от 4,23 до 10%.

Во всём растении содержатся дубильные вещества. На Кавказе употребляется для дубления всё растение целиком.

При разведении аира корневище его делят на отдельные небольшие куски, из которых каждый обязательно должен быть снабжён корнями. Полученные куски закапывают во влажную землю или ил, причём уровень воды над ними не должен превышать 15—20 см. Вкус корневища — пряно-горький.

Аир в большом количестве поедается лосем.

130. *Calla palustris* L. — Белокрыльник. Пестичные цветки, состоящие из 1 пестика, а тычиночные — из отдельных тычинок, перемешаны между собой и собраны в початок, окружённый широким, плоским, лепестковидным, белым на верхней поверхности чехлом. Листья с длинными черешками, сердцевидные, дугожиленные. Плоды красные. Растение с членистым зелёным корневищем. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины мая до конца июня. По болотам, топким берегам рек, озёр, прудов.

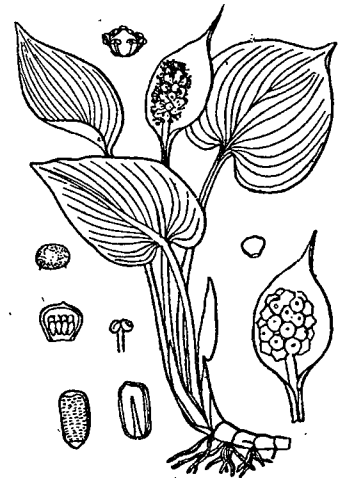


Рис. 63. *Calla palustris* L. — Белокрыльник.

Название *белокрыльника* растение получило за белое крыло, окружающее початок. Под названием *Calla*, чаще *Calsa*, растение фигурировало у Плиния, величайшего учёного древнего Рима. Видовое название *palustris* в переводе с латинского — «болотный».

Когда плоды созревают, початок погружается в воду, а семена покрываются слизью.

Всё растение, в особенности корневище, очень ядовито. После выварки съедобно.

#### СЕМ. LEMNACEAE — РЯСКОВЫЕ.

Научное название семейства, как и рода *Lemna*, происходит от греческого слова *limnē*, что означает «болото», «озеро», по местообитанию в стоячих водах.

Из одного водоёма в другой ряски переносятся водными птицами, которые, взлетая, уносят её на себе в большом количестве и опускают в другом водоёме.

Растворённые в воде питательные вещества принимает всей своей поверхностью.

Ряска — питательная пища для свиней, гусей, уток и кур, при этом её немного пересыпают отрубями и мукой. Один из важных кормов крякв.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Пластинки округлой формы. Растение, плавающее на поверхности воды.

*Lemna minor* L. — Ряска маленькая (132).

0. Пластинки ланцетной формы. Растение, погружённое в воду. Стебли и ветви соединены в большом числе.

*Lemna trisulca* L. — Ряска трёхдольная (131).

131. *Lemna trisulca* L. — Ряска трёхдольная. Очень мелкое, сильно ветвистое растение с безлистными маленькими стеблями, ошибочно принимаемыми за листья, целиком погружённое в воду. На нижней поверхности стебелька по 1 корешку. Растение многолетнее, с очень редко появляющимися цветками. Размножение ввиду этого почти исключительно вегетативное и очень быстрое. Очень часто сплошь занимает стоячие водоёмы.

Видовое название *trisulca* означает «трехбородчатая», по её виду.

132. *Lemna minor* L. — Ряска маленькая. Очень мелкое растение с безлистными, маленькими, зелёными, плоскими эллиптическими или круглыми стеблями, свободно плавающими по поверхности воды и ошибочно принимаемыми за листья. Каждый стебель имеет на своей нижней поверхности один корешок. Длина стебля 0,3—0,4 см. 2. *Minor* по-русски — «маленькая». Расте-

ние многолетнее с очень редко появляющимися цветками. Размножение идёт поэтому почти исключительно отводками. Зимует растение с помощью простых почек, останавливающихся в развитии и опускающихся на дно вместе с засохшим растением. Распространено по стоячим водоёмам, где иногда образует ковры, покрывающие всю свободную водную поверхность. Размножается



Рис. 64. *Lemna trisulca* L. — Ряска трёхдольная.

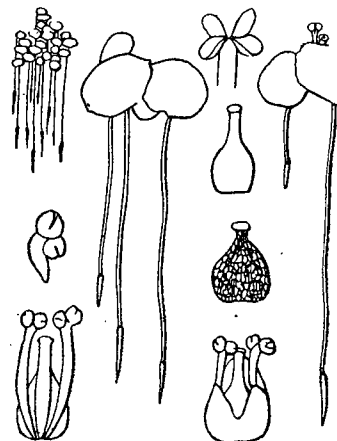


Рис. 65. *Lemna minor* L. — Ряска маленькая.

ряска очень быстро и способна покрывать большие площади в очень короткий срок. Цветение ряски, как уже упоминалось, происходит очень редко.

#### СЕМ. JUNCACEAE — СИТНИКОВЫЕ.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычинок 3. Листьев нет, только внизу жёлто-бурые листовые влагалища.

*Juncus effusus* L. — Ситник развесистый (135).

0. Тычинок 6

2.

2. Листья голые, цилиндрические или линейные, или листьев нет

0. Листья с волосками (часто у краёв листа)

3.

5.

3. Листьев нет. Только одни листовые влагалища. Соцветие неветвистое, расположено сбоку стебля.

*Juncus filiformis* L. — Ситник нитевидный (136).

0. Стебель с листьями. Соцветие конечное

4.

4. Листья с поперечными внутренними перегородками, членистые.

*Juncus lamprocarpus* Ehrh. — Ситник блестящий (134).

0. Листья без поперечных перегородок. Цветки сидят поодному.

*Juncus bufonius* L. — Ситник лягушечный (133).

5. Цветки удалены друг от друга, сидят поодиночке на цветоножках.

*Lusula pilosa* Willd. — Ожика волосистая (137).

0. Цветки сближены, сидят пучками по 6—20 на коротких цветоножках.

*Lusula pallescens* Bess. — Ожика бледная (138).

133. *Juncus bufonius* L. — Ситник лягушечный. Цветки обоеполые, зеленовато-белые, расположенные в большом числе поодиночке на удлинённых цветоносах. Околоцветник из 6 узколанцетных зелёных листиков, по краю белоперепончатых. Тычинок 6. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами на заметном столбике. Завязь верхняя. Листья узкие, линейные. Стебли тонкие, ветвистые от основания или с середины, у основания с желтовато-оранжевыми или светлокирпичными листовыми влагалищами. Рост 10—50 см. 4 Цветёт в июне, июле и августе, иногда в конце мая. По сырым лугам, берегам рек, канавам.

Научное название рода см. ситник развесистый. Видовое название *bufonius* происходит от латинского слова *bufo* — «жаба», по местообитанию на сырых местах, где водятся и жабы.

Имеет клейстогамные цветы.

Удовлетворительно поедается овцами и козами.

134. *Juncus lamprocarpus* Ehrh. — Ситник блестящий. Цветки буро-красные или зеленоватые, собранные в соцветие, состоящее из многочисленных головок. Околоцветник из 6 листочков. Тычинок 6. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами. Завязь верхняя. Листья на стебле в числе 2—4, членистые. Стебли округлые с слабыми бороздками, при основании с красновато-бурыми влагалищами. Короткое корневище. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, болотам, берегам. Научное название рода см. ситник развесистый. Видовое название *lamprocarpus* происходит от греческих слов *lampro* — «блестящий» и *sauros* — «плод», по характеру темнобурых (чёрных) блестящих плодов.

Галл на листьях в виде бахромчатой кисти вызывается листовой блохой (*Livia juncorum*).

Плоды распространяются при помощи птиц, приставая к ним вместо с илом и грязью.

135. *Juncus effusus* L. — Ситник развесистый. Цветки обоеполые. Листочков околоцветника 6. Они заострённые, зелёные или буроватые. Тычинок 3. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами. Завязь верхняя. Соцветие — многоцветковая развесистая метёлка с удлинёнными цветоносами. Цветочный стебель от основания до соцветия безлистный, при соцветии находится прицветный лист. При основании стебля красновато-коричневые тусклые листовые влагалища. 4. Рост 30—60 см. Цветёт в июне — июле. По берегам рек, сырым местам, канавам.

Научное название рода *Juncus* произошло от латинского слова *jungere* — «плести», по употреблению стеблей. *Effusus* в переводе — «размётанный».

Опыление производится при помощи ветра. Самоопыление предотвращается тем, что раньше созревают рыльца, а затем уже пыльники.

Внутри стебля хорошо развита воздушная ткань. Растение образует часто большие дерновины.

В сухом виде служит хорошим кормом для кроликов. Обладает большой прочностью и употребляется для плетения цыновок.

136. *Juncus filiformis* L. — Ситник нитевидный. Цветки обоеполые, зелёные или беловатые, собранные в немногочетное (до 12 цветков) пучковидное и рыхлоскученное соцветие, расположенное сбоку от стебля. Околоцветник из 6 плёчатых листочков. Тычинок 6. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами. Завязь верхняя. Стебли очень тонкие, около 1 мм толщиной, гладкие, полосатые, до соцветия безлистные. Длинное ползучее корневище. Рост 15—70 см. 4. Цветёт в июне. По сырым лугам, болотам, берегам.

Научное название рода — см. ситник развесистый. Видовое название *filiformis* в переводе — «нитевидный», по виду растения. Поедается козами и овцами, а также оленями.

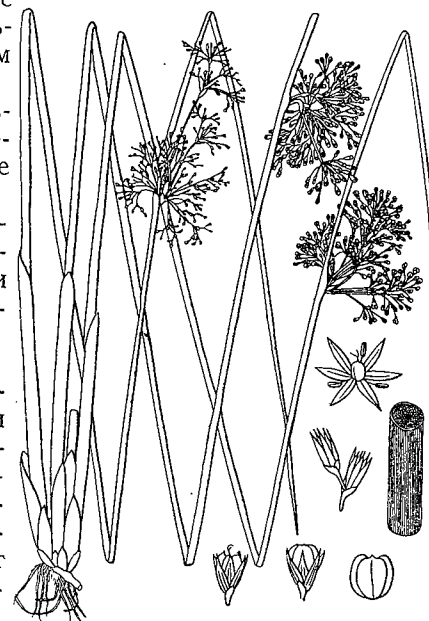


Рис. 66. *Juncus effusus* L. — Ситник развесистый.

137. *Lusula pilosa* Willd. — Ожика волосистая. Цветки обое-  
полые, мелкие. Околоцветник шестилестный. Листочки его в  
середине чёрно-бурые, по краям белоперепончатые. Тычинок 6.  
Пестик 1. Завязь верхняя. Цветки, удалённые друг от друга, рас-  
положены поодиночке на цвето-  
носах, собранных в щитовидную  
или овальную метёлку. Прикор-  
невые листья широколинейные,  
длинные; стеблевые меньше, у кра-  
ёв — с кочками длинных волос-  
ков. Стебель олиственный. Рост  
15—20 см. 4. Цветёт в апреле и  
начале мая. По лесам.



Научное название рода *Lusula*  
происходит от итальянского *lu-  
ceola*, — «святлячок», из-за  
блестящих, обвешанных каплями  
росы, покрытых волосками голо-  
вок. Видовое название *pilosa* в пе-  
реводе — «волосистая».

Опыление происходит при по-  
средстве ветра. Самоопыление  
предупреждается тем, что раньше  
созревают рыльца, а затем уже  
тычинки.

Растёт часто густыми дернови-  
нами. Хорошо поедается крупным  
рогатым скотом и оленями.

Рис. 67. *Lusula pilosa* Willd. —  
Ожика волосистая.

138. *Lusula pallescens* Bess. —

Ожика бледная. Цветки обоепо-  
лые, собранные в овальные колоски. Околоцветник из 6 листоч-  
ков белоперепончатых по краям и с коричневой или желтоватой  
серединой Тычинок 6 Пестик 1 Завязь верхняя. Прикорневые  
листья линейноланцетные. Стебель олиственный. Корневище.  
Растение образует дерновины. Рост 10—45 см. 4. Цветёт в мае и  
июне По полям, лугам, склонам.

О научном названии рода см. *ожика волосистая*. *Pallescens* в  
переводе — «бледная».

Хорошо поедается скотом только в весеннее время.

#### СЕМ. LILIACEAE — ЛИЛЕЙНЫЕ.

Название семейства дано по роду *Lilium*. Семейство содержит  
около 3000 видов и служит типичным представителем однодоль-  
ных растений.

Цветки правильные. Околоцветник обычно состоит из 2 трёх-  
членных кругов, причём наружный и внутренний круги часто не

отличаются друг от друга, имея вид венчика. Тычинок 6. Пестик  
с трёхгранным или трёхлопастным рыльцем или с 3 столбиками.  
Завязь верхняя. Многолетние растения с луковицами или корне-  
вищами. Листья параллельножилые или дугожилые.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Околоцветник четырёхраздельный. Невысокое (до 20 см)  
растение с парой сердцевидных листьев.

*Majanthemum bifolium* Schmidt. — Майник (148).

0. Околоцветник 6- (или более) раздельный 2.

2. Околоцветник о 6—8—10 желтовато-зеленоватых свободных  
листочках. Пестик чёрно-пурпуровый, с 3—5 столбиками. Стебель  
с 1 мутовкой листьев (большой частью из 4 листьев).

*Paris quadrifolia* L. — Вороний глаз (152).

0. Растения иные 3.

3. Завязь состоит из 3 сросшихся между собой внизу пло-  
дolistиков. Столбиков 3

0. Завязь одна. Столбик 1 4.

4. Цветки тёмнопурпуровые.

*Veratrum nigrum* L. — Чемерица чёрная (139).

0. Цветки жёлто-зелёные.

*Veratrum Lobelianum* Bernh. — Чемерица белая (140).

5. Цветки зеленовато-жёлтые. Мелкие растения до 15 см вы-  
соты 6.

0. Растения иные 7.

6. Прикорневой лист имеет около 0,8 см ширины. Луковица 1.  
*Gagea lutea* K. Gawl. — Гусиный лук жёлтый (142).

0. Прикорневой лист имеет до 0,4 см ширины. Луковиц 2,  
заклочённых в одну общую оболочку.

*Gagea minima* Schult. — Гусиный лук малый (141).

7. Растения с луковицами 8.

0. Растения с корневищами 11.

8. В соцветии находятся луковички. Подземная луковица  
состоит из нескольких луковиц, одетых общей белоперепончатой  
оболочкой. Растение с характерным запахом.

*Allium sativum* L. — Чеснок (146).

0. Растение с иной совокупностью признаков 9.

9. Стрелка более или менее одинаковой толщины на всём про-  
тяжении 10.

0. Стрелка снизу сильно вздутая.

*Allium cepa* L. — Лук репчатый (145).

10. Цветки снежнобелые. Листьев 2, эллиптически-ланцетных с черешком.

*Allium ursinum* L. — Лук медвежий (143).

0. Цветки розовые или лиловые. Листья линейные, в числе более 2.

*Allium angulosum* L. — Лук угластый (144).

11. Стебель ветвистый с пучками нитевидных веточек, имеющих вид листочков.

*Asparagus officinalis* L. — Спаржа (147).

0. Стебель не ветвистый. Листья широкие 12.

12. Цветки в безлистной кисти. Листьев 2, иногда 3.

*Convallaria majalis* L. — Ландыш (151).

0. Цветки на олиственном стебле. Листьев более 3 13.

13. Цветки по 1—2 на цветоносах.

*Polygonatum officinale* All. — Купена лекарственная (149).

0. Цветки по 3—5 на цветоносах.

*Polygonatum multiflorum* All. — Купена многоцветковая (150).

139. *Veratrum nigrum* L. — Чемерица чёрная. Цветки чёрно-пурпуровые, собранные в большом числе в ветвистом метельчатом соцветии. Околоцветник о 6 лепестковидных листочках. Тычинок 6. Пестик 1 (состоит из 3 сросшихся плодолистиков) с 3 столбиками. Завязь верхняя. Цветки крупные 1—1,5 см в поперечнике. Стержни соцветия и цветоножки беловолочные. Листья голые, дугожилые, нижние широкоэллиптические. Стебель прямой, округлый. Корневище толстое, короткое, с большим количеством шнуровидных мочек, в верхней части с чёрно-бурыми волокнами. Последние представляют собой остатки разрушенных листовых влагалищ. Рост 60—130 см. 4. Цветёт во второй половине июня и в июле.

Научное название рода *Veratrum* дано по одному растению, называвшемуся так у Плиния. *Nigrum* в переводе — «чёрная», по характеру тёмноокрашенных цветков.

Ядовитое растение, содержит один из наиболее сильных мышечных и сердечных ядов — вератрин.

По своим биологическим свойствам сходна с белой чемерицей.

140. *Veratrum Lobelianum* Bernh. (*Veratrum album* L.) — Чемерица белая. Цветки жёлто- или буровато-зелёные или беловатые, собранные в большом числе в ветвистом метельчатом соцветии. Околоцветник о 6 лепестковидных листочках. Тычинок 6. Пестик 1 (состоит из 3 сросшихся плодолистиков) с 3 столбиками. Завязь верхняя. Цветки крупные, до 2,5 см в поперечнике. Стерж-

ни соцветия и цветоножки пушистые. Листья многочисленные, складчатые, снизу с коротким пушком, дугожилые, нижние — широкоэллиптические. Стебель прямой, толстый. Корневище толстое, короткое, с большим количеством шнуровидных мочек. Рост 70—170 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам и полянам.

Научное название рода *Veratrum* дано по одному растению, называвшемуся так у Плиния. Видовое название *album* — «белая», дано по окраске цветков. Название *Lobelianum* дано в честь голландского ботаника Лобеля (1538—1616).

Опыляется мухами.

На верхней стороне вогнутых стеблевых листьев имеется много глубоких продольных желобков, соединяющихся у основания листа. Вода, собирающаяся по этим желобкам к основанию листа, скатывается здесь по стеблю прямо к корню.

Чрезвычайно долголетнее травянистое растение, может жить десятками лет — не менее 50 лет. В течение первых 5—10 лет пребывает в нецветущем состоянии, развивая ежегодно только по одному листу. Период роста до зацветания длится не менее 20—30 лет. В это время растение имеет уже 10—15 листьев. В половозрелом состоянии даёт крупную кисть цветков. Цветение с перерывами в 2—3 года.

Очень ядовитое растение. При отравлении чемерицей наблюдается сильное возбуждение, пот, слюноотечение, рвота, замедление пульса, слабость и общие судороги.

В качестве лечения рекомендуется промывание желудка водой с танином, рвотное, чёрный кофе и слизистые отвары с опием.

Ядовита также и для скота. Рекомендуется выдергивать её из пастбищ и выбирать из сена.

С другой стороны, корневище имеет применение в медицине как наружное, болеутоляющее средство в виде спиртовой настойки, отвара или мази при различных невралгиях, а также как чихательное средство. Порошок из корневища возбуждает сильное чихание и может вызвать сильное воспаление слизистых оболочек носа, глаз и дыхательных путей.



Рис. 68. *Veratrum Lobelianum* Bernh. — Чемерица белая.

141. *Gagea minima* Schult. — Гусиный лук малый. Цветки зеленовато-жёлтые или зеленовато-белые, собранные зонтиком или щитковидной кистью, в числе до 7 цветков. Околоцветник о 6 листочках, почти свободных, снаружи желтовато-зелёных, внутри жёлтых. Тычинок 6, выходящих из основания листочков околоцветника. Пестик 1. Завязь верхняя.

Стеблевой лист один под соцветием, ланцетный. Прикорневой лист также один, 0,4 см ширины, линейный. Растение с 2 луковичками, заключёнными в общую оболочку, — одна более крупная, другая маленькая, сидящая рядом. Рост 5—20 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По кустарникам, полянам, паровым полям, лесам.

Научное название рода *Gagea* — см. *гусиный лук жёлтый*. *Minima* в переводе — «маленький».

Может обильно размножаться при помощи маленьких луковичек-деток, образующихся сбоку от главной луковички. Из каждой такой маленькой луковички (2—3 мм длины) может развиться новое растение.

Скотом поедается охотно.

142. *Gagea lutea* K. Gawl. — Гусиный лук жёлтый. Табл. II, рис. 3. Внутренняя сторона листочков околоцветника жёлтая, наружная — желтовато-зелёная. Соцветие об 1—7 цветках; иногда до 10. Околоцветник о 6 листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Прикорневой лист линейно-ланцетный, около 0,8 см ширины. Стеблевые листья сближены к соцветию. Растение с 1 луковичкой. Цветёт с середины апреля до начала мая. Рост 8—15 см. 4. По лесам, паровым полям, кустарникам, склонам.

Своё научное родовое название *Gagea* растение получило в честь учёного Фомы Гаге. Видовое название *lutea* означает «жёлтый».

Своим названием (*гусиный лук*) растение обязано тому, что его очень любят гуси.

В сумерки и в плохую погоду цветки закрываются. Если дождь продолжается несколько дней, то цветки не раскрываются и в них происходит самоопыление. Посещают цветки жуки и пчёлы.

Листочки гусиного лука обладают способностью производить почки.

Семена, повидимому, разносятся муравьями, привлекаемыми придатком, обладающим значительным количеством масла.

Медоносное растение — даёт нектар. Луковицы иногда употребляются в пищу.

143. *Allium ursinum* L. — Лук медвежий, черемша. Цветки белые, собранные в полушаровидный зонтик. Околоцветник из 6 лепестков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листьев всего 2, продолговато-ланцетных, 3—5 см ширины, более или менее постепенно суживающихся в черешок. Стебель трёхгранный, при основании одет влагалищами листьев. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в мае, июне и первой половине июля. По тенистым лесам.

Научное название рода — см. *чеснок*. *Ursinum* в переводе с латинского — «медвежий».

Может употребляться в пищу в сыром виде.

При поедании скотом этого лука мясо получает неприятный вкус, а молоко приобретает красно-жёлтую окраску.

144. *Allium angulosum* L. — Лук угластый (мыший чеснок). Цветки розовые или лилово-розовые, собранные в большом числе головчатым зонтиком полушаровидной формы. Околоцветник из 6 свободных или слегка спайнолистных листочков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья короче стебля, линейные, снизу угловатые, с острым килем. Луковицы сидят сближенно на ползучем корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в конце мая и в июне. По влажным и сухим лугам, склонам, преимущественно на песчаной почве.

Научное название рода — см. *чеснок*. Видовое название *angulosum* в переводе — «угловатый».

Весной удовлетворительно поедается крупным рогатым скотом, козами и овцами.

145. *Allium séra* L. — Лук репчатый. Цветки беловатые, собранные в крупное многоцветковое соцветие — шаровидный головчатый зонтик. Чехол, окружающий соцветие, короче его. После распускания цветков чехол отпадает. Венчик из 6 лепестков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья прикорневые, трубчатые (дудчатые). Стебель также полый, трубчатый. Растение с сплюсненно-шаровидной луковичкой. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в июле и августе. Разводится.

*Allium* у древних римских писателей назывался чеснок. Отсюда и научное название рода. По другой версии — от кельтского слова *all* — «жгучий»; *séra* — по латыни «лук».

Листья имеют замечательную трубчатую форму, очень редко встречающуюся в растительном мире. Такая форма листьев заставляет растение иметь особые клеточные элементы, придающие тканям крепость и упругость и противодействующие ветру.

Из посеянных семян к концу первого года вырастают только маленькие луковички, так называемый лук-севок. Полного роста луковица достигает только на 2-й год.

Медоносное растение.

Одно из важных культурных растений. Культивируется очень давно. Лук был в употреблении в древнем Египте, у древних греков и римлян. Последние считали, что сила и мужество солдат увеличиваются при употреблении лука, и включали лук в военный рацион.

В пищу употребляется как сама луковица, так и зелень «перо». Лук содержит в среднем около 3% азотистых веществ и от 2,7 до 6% сахара. Острый запах лука зависит от эфирного масла.

Лук, особенно зелёный, содержит много витаминов. В 100 г зелёного лука содержится 6 мг витамина А и 60 мг витамина С, что несколько больше суточной потребности в них человеческого организма.

В СССР посевами лука особенно славится Ростовский район Ярославской области. Площадь посевов, занятых под лук, составляет там почти 50% от всех посевов овощных культур. Широко известны выведенные здесь сорта: Ростовский репчатый и Ростовский кубастый. Также пользуются известностью сорта: Бессоновский, Арзамасский, на юге — Стригуновский и др. Кроме того, распространены сорта листовых луков: батун, шалот, лук-резанец.

Под посевами лука в колхозах занято примерно около 9,32% от всей площади овощных культур, а на юге больше. Так, например, в Киргизской ССР посевы лука занимают до 30% от площади овощных культур.

Наивысшего урожая репчатого лука — 720 ц с гектара добила колхозница Е. С. Хобта из колхоза имени Шевченко Переяславль-Хмельницкого района Киевской области.

Советские учёные открыли замечательные бактерицидные свойства лука. Летучие бактерицидные вещества, содержащиеся в луковичках, убивают дизентерийные бактерии, дифтерийную палочку и другие бактерии.

Есть сладкие сорта лука — испанский, итальянский, мадерский. Они не имеют острого запаха.

Разводят и близкий вид — *лук порей* (*Allium porrum*).

**146. *Allium sativum* L. — Чеснок.** Цветки зеленовато- или красновато-белые, собранные в соцветие-зонтик. Чехол, окружающий соцветие, с длинным носиком (рожкой), опадающий. Околоцветник из 6 лепестков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья прикорневые, линейные, плоские, сверху слегка желобчатые. Луковица из нескольких луковичек, одетых одной перепончатой оболочкой белого цвета. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июле и августе. Разводится.

*Allium* назывался чеснок древними римскими писателями; отсюда и название рода. По другой версии — от кельтского слова *all* — «жгучий». *Sativum* в переводе с латинского — «посевной».

Луковица чеснока состоит из нескольких (6—10) маленьких луковичек, заключённых в одну общую оболочку. Каждая отдельная луковичка (называемая также скибкой или зубком) может дать целое растение, чем пользуются при посадке.

Вместо плодов на верхушке стебля появляются в большом числе маленькие выводящие почки — воздушные луковички, посредством которых происходит вегетативное размножение растения. Семян цветы чеснока почти не дают.

Спиртовая вытяжка употребляется в медицине в качестве лечебного средства при артериосклерозе и подагре.

Одно из древнейших культурных растений, известное ещё в Египте. Предком культурного чеснока был дикорастущий в Средней Азии *Allium longicuspis* Rgl.

Чеснок мало изменён культурой и беден сортами. Наиболее распространены сорта: Дунганский, Сочинский, Краснодарский, Ростовский и др.

Острый вкус чеснока зависит от эфирного масла.

Применяется в колбасном производстве, кулинарии, идёт в соленья, маринады.

В годы первой мировой войны разведённый в воде сок из свежих головок чеснока (1:4) успешно применялся в качестве антисептического средства для лечения гнойных ран.

#### **147. *Asparagus officinalis* L. — Спаржа.**

Цветки зеленовато-белые или зеленовато-жёлтые, расположенные по 1—2 в пазухах при основании ветвей. Околоцветник глубоко шестираздельный. Отгиб венчика вдвое длиннее трубки его. Тычинок 6, выходящих от отгиба. Столбик 1, с загнувшимися рыльцами. Завязь верхняя. Листья чешуйчатые. В их пазухах расположены укороченные веточки по 3—6 в пучке, имеющие нитевидную форму, 2—3 см длины и часто принимаемые за листья. Стебли ветвистые. Корневище. Плод — красная ягода. Рост 50—150 см. 4. Цветёт в июне. Разводится. По лугам, склонам, кустарникам.

Научное название рода *Asparagus* происходит от греческих слов: *a* — «очень» и *sparchein* — «колоть», по веточкам, которые у некоторых видов этого рода весьма колючи. По другим версиям, под именем *asragos* это растение было уже известно у древних греков и происходит от слова *sragao* — «побег». *Officinalis* в переводе с латинского — «лекарственная».

Имеет частью ложнообоеполые цветки, причём на одних кустиках ложнообоеполые — плодущие, на других — ложнообоеполые тычиночные.

То, что у спаржи обыкновенно принимается за листья, на самом деле является стеблем, видоизменившим свою форму и ставшим похожим на листья (так называемые филлокладии или кладоидии). Настоящие листья у спаржи чешуйчатые, мелкие. Толстое (до 1,5 см) корневище, имеющее длину до 5 см, даёт ежегодно большое количество надземных побегов.

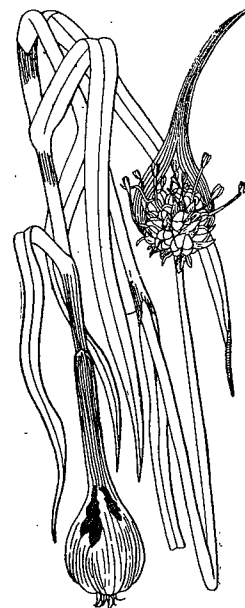


Рис. 69. *Allium sativum* L. — Чеснок.

Как овощ спаржа культивируется очень давно, более 2000 лет. В пищу употребляют удлинённые беловатые проростки, получаемые из трёхлетних молодых побегов, прикрытых землёй.

Спаржа имеет прекрасные вкусовые свойства и возбуждает аппетит. Считается деликатесом. Лучшие сорта — французская аржантельская, Снежная голова.

Семена дают до 15% жёлтого высыхающего масла.



Рис. 70. *Asparagus officinalis* L. — Спаржа.

**148. *Majanthemum bifolium* Schmidt. — Майник.** Цветки мелкие, белые, собранные в конечную кисть. Околоцветник почти до основания четырёхраздельный. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь верхняя. Стеблевые листья в числе 2, глубоко-сердцевидно-яйцевидные, острые, черешковые, близко расположенные друг от друга. Стебель прямой. Тонкое, ползучее корневище. Рост 8—20 см. 4. Цветёт в конце мая и июне. По лесам, в особенности по хвойным.

Очень изящное растение, обладающее приятным запахом.

Научное название рода *Majanthemum* происходит от слова *Majus* — «май» и греческого слова *anthemos* — «цветок».

Видовое название *bifolium* в переводе — «двулистный».

Цветёт лишь на третий год, иногда позднее. До этого ежегодно даёт 2—4 влагалищных низовых листа и 1 настоящий лист.

Подземные многолетние побеги имеют иногда до 1 м и более длины.

На листе выделяется 1 крупная центральная жилка и несколько боковых, более слабых.

Органы размножения — тычинки и пестик — совершенно открыты.

Всё соцветие имеет величину в 3—4 см. Обычно 2, реже 3 или 4 цветка сближены друг к другу. Большей частью таких группок около 10. Могут быть и отдельно стоящие цветки.

В цветках иногда в очень малом количестве находится нектар. Часто в цветках наблюдаются маленькие мухи, которые, повидимому, питаются этим нектаром.

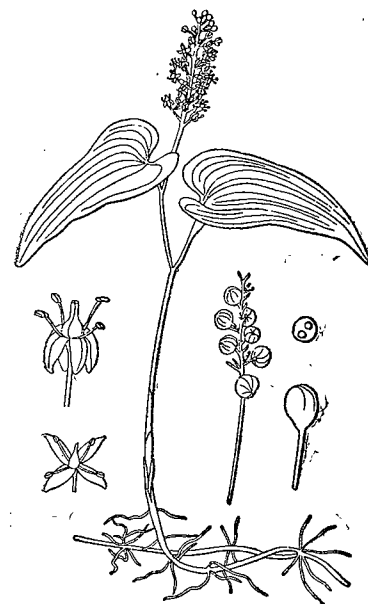


Рис. 71. *Majanthemum bifolium* Schmidt. — Майник.

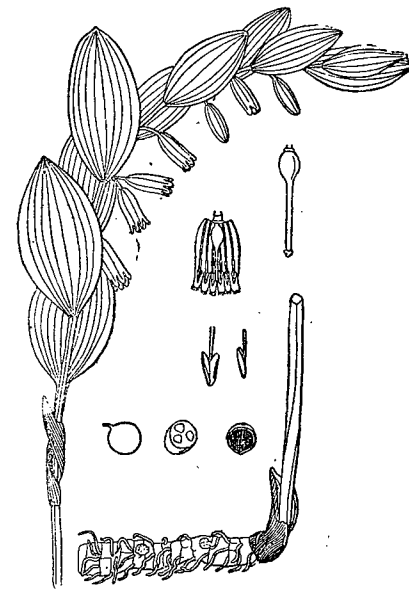


Рис. 72. *Polygonatum officinale* All. — Купена лекарственная.

ванную и под конец красную, 5—7 мм толщины, с 1—3 семенами. По вкусу напоминает ягоду бузины, поедается рябчиками. Семена очень твёрдые.

**149. *Polygonatum officinale* All. — Купена лекарственная.** Цветки белые, правильные, повислые по 1 или 2 на цветоносе, в пазухе листьев. Околоцветник шестизубчатый. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, эллиптические, параллельножилые, с редкими жилками, голые, обращены к одной стороне стебля. Стебель гранистый, изогнутый. Толстое, горизонтальное, узловатое корневище. Плод — чёрно-синяя ягода. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам.

Научное название рода *Polygonatum* происходит от греческих слов *poly* — «много» и *goni* — «узел», «колено», по виду корневища. *Officinale* в переводе — «лекарственная».

Перекрёстное опыление. В конце цветения возможно и самоопыление. Цветки содержат нектар. Плоды поедаются птицами, распространяющими семена.

Корневище разветвляется, способствуя вегетативному размножению. Стебель (надземный побег) вырастает из верхушечной почки корневища, которое продолжает свой рост посредством боковой почки. От отмерших стеблей на корневище остаются следы.

**150. *Polygonatum multiflorum* All. — Купена многоцветковая.** Цветки белые, правильные, повислые, по 3—5 на цветоносах, в пазухах листьев. Околоцветник шестизубчатый. Тычинок 6. Завязь верхняя. Листья очередные, эллиптические или яйцевидные, с редкими жилками, обращены к одной стороне стебля. Стебель цилиндрический. Толстое, горизонтальное, узловатое корневище. Плод — зеленовато-чёрная ягода. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам.

*Multiflorum* в переводе — «многоцветковая», по количеству цветков в кисти.

О научном названии рода и биологии см. *купена лекарственная*.

Перекрёстное опыление производят шмели.

Богатые крахмалом корневища дают материал, который может быть использован для питания. Молодые проростки иногда употребляются в пищу, как спаржа.

**151. *Convallaria majalis* L. — Ландыш.** Цветки белые, собранные в однобочную кисть. Околоцветник колокольчатый, о 6 долях. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Рыльце трёхгранное. Листья эллиптические, числом 2, прикорневые. Стебель безлистный. Ползучее корневище. Рост 15—25 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Convallaria* происходит от греческих слов *convallis* — «долина» и *eirion* — «лилия». Видовое название *majalis* в переводе — «цветущий в мае».

Закрытые цветочные почки обращены кверху, но когда цветок раскрывается, цветоножки сгибаются, и устье цветка оказывается обращённым к земле. Таким положением пыльца защищается от сырости. Своим нежным запахом, а также цветками, собранными в сравнительно большие соцветия, ландыш привлекает многих насекомых. Опыляется пчёлами и шмелями. При неудавшемся вследствие тех или иных причин перекрёстном опылении происходит самоопыление благодаря устройству цветка, в котором пыльца с вышележащих тычинок падает на ниженаходящееся рыльце.

Благодаря ветвлению корневища размножается вегетативным путём. Сочные красные ягоды поедаются птицами, вместе с тем распространяющими их твёрдые семена.

Ландыш — важное лекарственное растение. Употребляются цветочные кисти, из которых готовится настойка на спирту. Содержит глюкозиды и алкалоиды. Средство, укрепляющее и регулирующее работу сердца, особенно при нервных сердцебиениях.

Всё растение ядовито. Скот, наевшись ландыша в большом количестве, может погибнуть.

При отравлении ландышем людей наблюдается тошнота, головокружение, шум в ушах, сердцебиение, замедление пульса, рвота, боли в животе, судороги, сонливость и общий упадок сил.

Лечение при отравлении состоит в промывании желудка и назначении рвотных средств; внутрь при упадке сердечной деятельности дают крепкое вино, чёрный кофе, камфору.

Общая потребность СССР в ландыше на лечебные и парфюмерные надобности около 200 т свежих цветов в год.

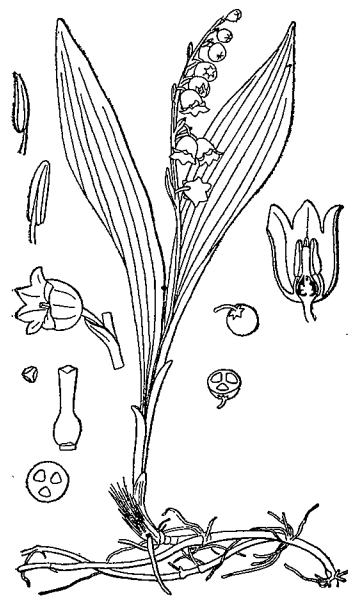


Рис. 73. *Convallaria majalis* L. — Ландыш.



Рис. 74. *Paris quadrifolia* L. — Вороний глаз.

**152. *Paris quadrifolia* L. — Вороний глаз.** Стебель несёт только 1 цветок. Околоцветник о 6—8—10 желтовато-зеленоватых свободных листочках. Тычинок по числу листочков околоцветника. Пестик чёрно-пурпуровый, с 3—4—5 столбиками. Стебель прямостоячий с 1 мутовкой из 4 (большой частью) листьев. Листья широко-эллиптические или обратно-яйцевидные, почти сидячие, с 3 главными жилками. Длинное ползучее корневище одето влагалищными листьями. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам.

Научное название рода *Paris* дано в честь Париса, сына троянского царя; по другим версиям, оно происходит от слова *para* г, т. е. «два», потому что листья как бы разделяются на две пары. Видовое название *quadrifolia* в переводе — «четырёхлистный». Русское название *вороний глаз* дано за сходство ягоды с вороньим глазом.

Каждое растение даёт только 1 цветок в год, цветущий зато очень долгое время. Ввиду плохой заметности листочков околоцветника роль привлечения насекомых выполняют чёрно-пурпуровый пестик и жёлтые тычинки. Мухи привлекаются завязью и рыльцами, напоминающими по окраске гнилое мясо.

Здесь возможно самоопыление. В самом конце цветения также возможно самоопыление благодаря тому, что тычинки поворачиваются до соприкосновения пыльников с рыльцем.

Подземное корневище растёт горизонтально в земле и даёт из своих боковых почек надземные побеги. На корнях развивается микориза.

Всё растение, в особенности корневище и плоды, ядовито, что служит защитой от поедания животными. Несмотря на это, многие животные поедают ягоды вороньего глаза и распространяют его семена, проходящие без вреда для себя через кишечник животного. Растение, съеденное в большом количестве, может вызвать смерть скота. Следует оберегать детей от поедания ягод вороньего глаза.

## СЕМ. IRIDACEAE — КАСАТИКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки очень крупные, жёлтые. Наружные доли околоцветника отогнуты вниз.

*Iris pseudacorus* L. — Ирис (153).

0. Цветки яркорозовые, неправильные, собранные в однобокий колос. Стебель при основании с клубнелуковицей.

*Gladiolus imbricatus* L. — Шпажник (154).

153. *Iris pseudacorus* L. — Ирис, касатик. (Фз., рис. 6.) Цветки жёлтые, крупные о 6 листочках. Наружные доли околоцветника — отогнутые вниз или отклонённые, внутренние — прямостоячие или косо вверх обращённые. Тычинок 3. Столбик на верхушке трёхраздельный. Рыльца расширенные, лепестковидные. Завязь нижняя. Листья широколинейно-мечевидные, двухрядные, зелёные. Стебель многоцветковый, сжато-цилиндрический. Растение с ветвистым корневищем. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, озёр, прудов, по топким местам.

Научное название рода *Iris* происходит от латинского слова *iris*, что значит «радуга». Дано растению за красоту и окраску его цветков. Видовое название *pseudacorus* значит «ложный аир», по сходству листьев обоих растений.

Одно из самых изящных и красивых растений. Известно очень большое количество сортов культурного ириса, который разводят как прекрасное эстетическое растение для посадок и букетов. Нежные цветки цветут очень короткое время. Опыление производится при помощи шмелей и мух. Прилетая за нектаром, который находится в глубине цветка, шмель садится на наружный листо-

чек околоцветника, причём его спина приходит в соприкосновение с рыльцем цветка. Если шмель уже успел побывать на другом цветке и несёт на спинке пыльцу, то происходит перекрёстное опыление. При высасывании нектара насекомое трётся о пыльники спинкой и нагружается, таким образом, пыльцой.

Все зелёные части ириса покрыты воскообразным налётом, препятствующим воде закупоривать устьица, что имеет громадное значение для растения, произрастающего в воде. Подземный стебель-корневище даёт много побегов. Листья заключены своими нижними частями один в другой, и, таким образом, более старые служат защитными футлярами для более молодых. В семенах ириса имеется воздушная полость, благодаря чему они легко держатся на поверхности воды и легко разносятся на большие пространства ветром, волнами и течением.

Корень годен для дубления и даёт жёлтую краску.

Семена могут употребляться как суррогат кофе, а также идти в корм птице.

154. *Gladiolus imbricatus* L. — Шпажник. Цветки яркорозовые, собранные в однобокий колос. Околоцветник неправильный, почти двугубый. Тычинок 3, кверху согнутых. Пестик 1, с нитевидным столбиком и 3 почти лепестковидными рыльцами. Завязь нижняя. Листья мечевидные, широколинейные. Стебель при основании с клубнелуковицей. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне. По сыроватым лугам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Gladiolus* произошло от латинского слова *gladius*, что значит «шпага», «меч», по форме листьев. Видовое название *imbricatus* в переводе — «черепитчатый».

В поставленных боком цветках шпажника столбик и рыльца прижаты к крышеобразной части цветков над пыльниками; позже, однако, столбик наклоняется и нагибается вниз, и вследствие этого рыльца приходятся как раз на линии проникновения к нектару, так что насекомые, держащиеся этой линии, нагружаются в молодом цветке пыльцой, а в старых откладывают пыльцу и производят опыление.

Наблюдается вращение тычиночных нитей, вследствие чего несомые ими пыльники становятся по дороге к нектару. Посещаются очень часто пчёлами. Клубне-луковица держится более года, а потому стебель большей частью имеет две-три клубне-луковицы, расположенные одна над другой.

Многие виды шпажника принадлежат к числу любимейших садовых цветов.

При высыхании розовая окраска цветков переходит в лиловую.

## СЕМ. ORCHIDACEAE — ОРХИДНЫЕ.

Содержит более 15 000 видов.

Орхидные представляют собой едва ли не самое интересное семейство в растительном мире. Они отличаются чрезвычайным

разнообразием удивительнейших форм цветка, отличающихся от всех остальных растений; цветки построены чрезвычайно совершенно и прекрасно приспособлены к перекрёстному опылению.

Цветки орхидей неправильные, в большинстве случаев обоеполые. Околоцветник состоит из 2 трёхчленных кругов. Во внутреннем круге (венчике) один из трёх лепестков образует губу. Тычинок 3, причём образует пыльца в большинстве случаев только одна. Пыльца склеена в комки (так наз. поллинии). Завязь нижняя, тонкая и длинная.

Перекрёстное опыление орхидей совершается при помощи самых разнообразных насекомых, а также улиток, а в тропиках даже при посредстве птичек колибри. Виды рода *Orchis* опыляются шмелями, пчёлами и мухами.

У видов ятрышника — *Orchis* — насекомые (преимущественно шмели) пробуравливают стенку шпорца и высасывают его богатые соком клетки.

Развитие семян орхидей связано с заражением их определёнными грибами, так как питающих тканей в семени нет. Развитие орхидей идёт очень медленно, например, у *венерина башмачка* (см. № 155) 15—17 лет.

В тропиках орхидеи поселяются большей частью на коре стволов и ветвей. Корни их внедряются в кору деревьев или свободно свисают наружу. Они добывают пищу из пыли, наносимой ветром в расщелины коры, а также из орошающих их дождя и росы.

Клубни ятрышника, кукушкиных слёзок (*Orchis maculata*) и ночной фиалки служат лекарственным средством (*Tubera Salop*). Употребляются в виде порошка, служат для приготовления слизистых отваров (клубни содержат в себе 78% слизи и от 20 до 27% крахмала) при отравлении острым ядом и при поносах. Особенно часто применяются при детских болезнях как смягчающее и обволакивающее средство при поражениях кишечника, катарах и поносах.

К орхидеям относится ваниль, плоды которой дают всем известную пряность.

Свое название *Orchis* род получил от греческого слова *orchis* — «ядро», по форме клубней, которыми снабжено большинство растений этого рода.

Благодаря красоте и приятному запаху многие орхидеи сделались очень ценными декоративными растениями.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения зелёные с зелёными листьями
2. Растения, не имеющие зелёных листьев, жёлто-буроватые. На голом стебле 4—5 чешуевидных прижатых листьев. Корневище с густыми корнями.

*Neottia nidus avis* Rich. — Гнездовка (157).



Таблица II. Представители различных семейств.

1. Семейство зонтичных: *Peucedanum palustre* Mch. — Горичник болотный; 2. Семейство орхидных: *Platantera bifolia* Rchl. — Любка; 3. Семейство лилейных: *Gagea lutea* K. Gawl. — Гусиный лук; 4. Семейство крестоцветных: *Sisymbrium officinale* Scop. — Гулявник лекарственный.

2. Цветки со шпорцем 3.  
0. Цветки без шпорца 8.
3. Губа трёхлопастная 4.  
0. Губа без лопастей, цельная 7.
4. Губа без пятен. Цветки однородной окраски (лиловые или редко белые), собранные в однобокий колос.  
*Neottianthe cucullata Schlechter*. — Кокушник клобучковый (159).  
0. Губа с пятнами 5.
5. Растение с цельными клубнями.  
*Orchis militaris L.* — Ятрышник шлемовидный (162).  
0. Растение с лопастными или раздельными клубнями 6.
6. На стебле от 4 до 6 листьев.  
*Orchis latifolia L.* — Ятрышник широколистный (164).  
0. На стебле от 6 до 10 листьев. Листья с тёмными пятнами.  
*Orchis maculata L.* — Кукушкины слёзки (163).
7. Цветки белые, пахучие (особенно в сумерках). Доли пыльника параллельные.  
*Platanthera bifolia Rchb.* — Ночная фиалка, любка двулистная (160).  
0. Цветки зеленовато-белые, без запаха или с очень слабым запахом. Пыльник при основании значительно расширенный.  
*Platanthera chlorantha Rchb.* — Любка зелёноцветная (161).
8. Губа, в виде башмачка, яркожёлтая, остальные лепестки буро-пурпуровой окраски. Цветки в числе 1—3, очень крупные.  
*Cypripedium calceolus L.* — Венерин башмачок, батлачек (155).  
0. Губа не в виде башмачка 9.
9. Цветки крупные (не менее 1,3 см). Стебель с несколькими листьями.  
*Epipactis palustris Crantz.* — Дремлик болотный (158).  
0. Цветки мелкие, не более 0,6 см. Стебель внизу с 2 почти супротивными листьями.  
*Listera ovata R. Br.* — Тайник (156).

155. *Cypripedium calceolus L.* — Венерин башмачок. Цветки неправильные, оригинальной формы, очень крупные, в числе 1—2, реже 3 на каждом растении. Губа двухлопастная, в виде башмака, яркожёлтая, с узким устьем, большая — около 3 см длины. Боковые 2 лепестка линейно-ланцетные, немного скрученные, до 6 см длины. Нижний и верхний лепестки крупнее, нижний двузубчатый (срослись 2 боковых). Все лепестки, кроме губы,

пурпурово-бурой окраски. Тычинок плодущих две и одна бесплодная (стаминодий). Рыльце щитковидное, обращённое своими сочками ко дну губы. Завязь не скрученная, нижняя. Прицветники листовидные. Листья продолговатые, складчатые, слегка волосистые, в числе 3—5 на стебле. Стебель с короткими волосками, при основании с несколькими влагалищами. Короткочленистое корневище. Рост 15—50 см. 4. Цветёт в конце мая и начале июня. По разреженным лесам, кустарникам, оврагам.



Рис. 75. *Cypripedium calceolus* L. — Венерин башmachок.

Научное название рода *Cypripedium* происходит от греческого слова *cypripedium*, что значит «башmachок Киприды» (Венеры). Видовое название *calceolus* в переводе с латинского — «маленький башmachок». Русское название «венерин башmachок» дано, как и научное, за красоту цветка, напоминающего туфлю, деревянный башmachок.

Чрезвычайно оригинальный цветок, даже среди орхидных. На дне крупного лепестка (башmachка) находятся сочные волоски.

Иногда эти волоски выделяют нектар, который вместе с волосками поедается насекомыми.

Опыляются мелкими пчёлами из рода *Andrena*. Пробравшись внутрь цветка, они могут выползти обратно только через два маленьких отверстия в задней стенке полости, образуемой лепестком. Пчела протискивается через узкое отверстие и вымазывается одним боком о липкую пыльцу. Перелетая на другой цветок, пчела оставляет пыльцу на рыльце.

Скотом не поедается.

**156. *Listera ovata* R. Br. — Тайник.** Цветки неправильные, зелёно-желтоватые. Лепестков кроме губы 5. Губа на конце двухраздельная, значительно длиннее прочих лепестков. Плодущая тычинка 1. Рыльце с большим пластинчатым, сзади вогнутым носиком. Цветоножки скрученные. Стебель кверху пушистый, в нижней своей половине с 2 супротивными яйцевидными или широкоэллиптическими листьями. Растение с горизонтальным корневищем. 4. Рост 25—50 см. Цветёт с конца мая до середины июня. По лесам и кустарникам.

Научное название рода *Listera* дано в честь знаменитого английского врача Листера. Видовое название *ovata* в переводе — «яйцевидный».

На верхнем конце губы имеется желобок, который выделяет нектар. Наездники, подлетая к губе, вылизывают желобок и, поднимаясь выше за нектаром, прикасаются уже липким лбом к поллиниям (склеенные комочки цветня — пыльцы), которые и приклеиваются к нему. Перелетая на другой цветок, где поллинии уже сняты, наездник оставляет цветень на рыльце и таким образом производит перекрёстное опыление.

**157. *Neottia nidus avis* Rich. — Гнездовка безлистная.** Цветки буроватые, с медовым запахом, собранные в многоцветковую, внизу редкую, кисть. Губа раздвоенная, выдающаяся среди прочих лепестков и темнее их. Шпорца нет. Все остальные лепестки собраны шлемом. Завязь прямая, на скрученной, толстоватой цветоножке. Всё растение без зелёных листьев, желтовато-бурое; иногда даже белое. На толстом голом стебле расположены 3—5 буроватых чешуевидных листочка. Корневище толстое, покрытое многочисленными прилегающими корнями. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По тенистым лесам.

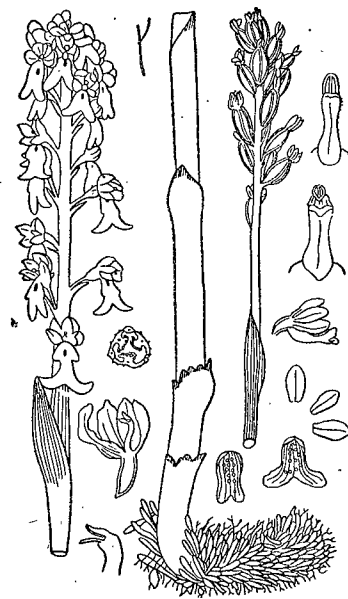


Рис. 76. *Neottia nidus avis* Rich. — Гнездовка.

Научное название рода *Neottia* происходит от такого же греческого слова, означающего «гнездо». *Nidus avis* (в переводе — «птичье гнездо») и русское — «гнездовка», как и родовое название, дано растению за характерный вид его корневого сплетения, имеющего вид гнезда птицы. Это сплетение, величиной с кулак, состоит из большого числа корней, по форме и окраске напоминающих дождевых червей. Опыляется мухами.

Поранение корней может вызвать образование на них почек.

Бледная светлорусая окраска растения достаточно хорошо заметна на тёмной почве густых лесов.

Все клетки кожицы корневых мочек способны к усвоению питательных веществ.

**158. *Epipactis palustris* Crantz. — Дремлик болотный.** Цветки неправильные, пепельно-зелёные, повислые, собранные в одно-

боочные редкие кисти. Губа беловатой окраски с полосками пурпурового цвета. Лепестки сверху белые, внизу, с внутренней стороны, красноватые. Переднее колено губы загнуто книзу, круглое, городчатое, с 2 полосками у основания. Плодущая тычинка 1. Носик рыльца выдаётся перед пыльником. Завязь нижняя. Прицветники короткие. Листья

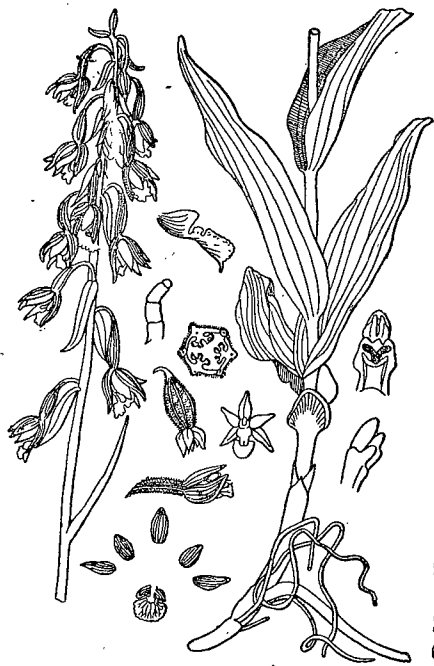


Рис. 77. *Epipactis palustris* Crantz.— Дремлик болотный.

яйцевидно-ланцетные или ланцетные, по жилкам и по краям с мелкими беловатыми сосочками, очередные. Стебли в верхней половине слегка опушённые. Корневище. Рост 20—50 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым, болотистым лугам и кустарникам, болотам.

Научное название рода *Epipactis* дано по одному растению, носившему это имя в сочинениях Теофраста. *Palustris* в переводе с латинского — «болотный».

Нектар, собирающийся в углублениях губы, служит пищей насекомым с короткими хоботками, например осам. Эти насекомые и производят перекрёстное опыление. В последнем участвуют также и мухи.

159. *Neottianthe cucullata* Schlechter. — Кокушник клобучковый. Цветки неправильные, лиловые (редко белые), собранные в числе 6—20 в однобочную рыхлую кисть. Листочков околоцветника 6. Губа с 3

линейными долями и шпорцем, несколько утолщённым на верхушке. Все остальные 5 листочков околоцветника собраны в шлем. Плодущая тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя, скрученная. Прицветники такой же величины, как завязь, или несколько длиннее её. Цветки непахучие. Стебель тонкий, ребристый, при основании с 2 неравными листьями, из которых нижний больше. Выше этих листьев на стебле ещё 1—2 маленьких узколанцетных влагалищных листа. Клубни цельные, почти шаровидные. Рост 8—25 см. 4. Цветёт в конце июля и августе. По лесам, кустарникам.

Научное название рода *Neottianthe* происходит от слов *neotia* — «гнездо» и *anthos* — «цветок».

Видовое название *cucullata* в переводе — «клобучковый».

Нектар собирается в узкой трубке шпорца, что создаёт благоприятные условия для посещения цветков бабочками, пере-

носящими одновременно и пыльцу с одних цветков на рыльце других.

160. *Platanthera bifolia* Rchb. — Ночная фиалка, любка. Табл. II, рис. 2. Цветки белые, неправильные, собранные в редкую кисть. Околоцветник о 6 лепестках. Губа цельная, линейная, шпорец в 1,5—2 раза длиннее завязи. Пестик 1. Тычинка 1. Завязь нижняя. Два нижних листа почти супротивные, большие, эллиптические или продолговатые с крылатым черешком. Клубни цельные. Рост 25—45 см. 4. Цветёт в конце мая и июне. По лугам, кустарникам, лесам.

Научное название рода — см. *любка зеленоцветная*. *Bifolia* в переводе — «двулистная».

Издаёт прелестный аромат, преимущественно в сумерки, когда в изобилии выделяет пахучие вещества. Посещается ночными бабочками.

161. *Platanthera chlorantha* Rchb. — Любка зеленоцветная. Цветки зеленовато-белые, неправильные, собранные в редкую кисть о 10—25 цветках. Околоцветник о 6 лепестках. Губа цельная, линейная, шпорец в 2 раза длиннее завязи, на конце слегка булабовидно-утолщённый, до 2,7 см длины. Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя, скрученная. При основании стебля 2 почти супротивных обратно-яйцевидных или эллиптических листа. Выше по стеблю 1—3 мелких ланцетных листа, несколько напоминающих прицветники. Клубни с тонкими шиловидными окончаниями. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне. По лесам, кустарникам.

Научное название рода *Platanthera* происходит от греческих слов *platis* — «широкий» и *antera* — «пыльцевой мешок», по соответствующей форме. Видовое название *chlorantha* в переводе — «зеленоцветная», по окраске цветов.

Клубни употребляются в медицине под именем «салеп».

В отличие от двулистной любки, цветки этого растения не имеют запаха или запах очень слабый.

Скотом не поедается.

162. *Orchis militaris* L. — Ятрышник шлемовидный. Цветки лилово-пурпурные, неправильные, собранные колосом на верхушке. Околоцветник из 6 листочков, из которых 5 сходятся в виде шлема, а 6-й — в виде трёхраздельной пятнистой губы. Губа со шпорцем, в середине белая. Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья эллиптические или широколанцетные, стеблеобъемлющие. Стебель в верхней части безлистный. Клубни целые. Рост 25—50 см. 4. Цветёт с конца мая до июля. По сыроватым лугам, кустарникам, полянам.

Видовое название *militaris* происходит от латинского слова *miles* — «солдат», по виду цветков, напоминающих шлем.

Русское название *ятрышник* происходит от видоизменённого слова *ядро* — *ятро*, по форме корней.

163. *Orchis maculata* L. — Кукушкины слёзки, ятрышник пятнистый. Цветки пурпуровые, неправильные, собранные колосом. Околоцветник из 6 листочков, из которых 3 сходятся в виде шлема и 1 превращён в трёхлопастную губу, имеющую шпорец. Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья стеблеобъемлющие, ланцетные, с бурыми пятнами. Клубни лапчатораздельные. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с конца мая до июля. По лесам, кустарникам, лугам.



Рис. 78. *Orchis maculata* L. — Кукушкины слёзки.

Видовое название *maculata* означает «пятнистый», по пятнам на листьях.

Русское название *ятрышник* происходит от видоизменённого слова *ядро* — *ятро*, по форме корней.

164. *Orchis latifolia* L. — Ятрышник широколистный. Цветки лиловые или светлопурпуровые, собранные в короткоцилиндрический многоцветковый колос. Околоцветник из 6 листочков, из которых 1 превращён в губу, 2

боковых и 3 верхних образуют шлем. Губа неясно трёхлопастная с тёмнопурпуровым рисунком. Шпорец такой же величины, как и завязь. Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя, скрученная. Прицветники травянистые. Листья продолговато-ланцетные, на верхушке большей частью стянуты в колпачок. Клубни на конце двухраздельные. Рост 30—70 см. 4. Цветёт в конце мая, июне и первой половине июля. По сырым местам, топким берегам рек.

Русское название *ятрышник* происходит от видоизменённого слова *ядро* — *ятро*, по форме корней.

Видовое название *latifolia*, в переводе — «широколиственный».

#### СЕМ. SALICACEAE — ИВОВЫЕ.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Каждый тычиночный цветок в серёжке о 2—3—5, реже более, тычинках
0. Тычинок в тычиночном цветке 8 или 12—30
2. В каждом тычиночном цветке 3 тычинки.
0. Количество тычинок иное

*Salix triandra* L. — Ива миндальная (171).

3. Тычинок 5, редко 8 или 10.

*Salix pentandra* L. — Чернотал, верболоз (174).

0. Тычинок 2

4. Чешуи при цветках одноцветны, на всем протяжении желто-зелёные

0. Чешуи двуцветные, внизу светлые, на верхушке черноватые, бурые, рыжие

5. Листья голые, сверху блестящие. Длина их в 4—6 раз превышает ширину.

*Salix fragilis* L. — Ива хрупкая (173).

0. Листья с обеих сторон неяркозелёные; вначале с обеих сторон шелковисто-войлочные.

*Salix alba* L. — Ветла (172).

6. Кустарники не выше 1 м, растут по торфяным болотам

0. Кустарники или деревья более высокого роста

7. Листья эллиптической или эллиптически-ланцетной формы, 1—3,5 см длины и 0,5—1,5 см ширины.

*Salix myrtilloides* L. — Ива черничная (168).

0. Листья линейноланцетные или линейные, длина их от 2 до 10 раз превосходит ширину; длина листьев 2—8 см, ширина 0,3—2 см.

*Salix rosmarinifolia* L. — Тальник розмаринолистный, ползучий, ницелоз (169).

8. Листья узколанцетные. Длина их в 10 раз превосходит ширину.

*Salix viminalis* L. — Лоза (170).

0. Листья иной формы. Длина листьев не более чем в 2½ раза превосходит их ширину

9. На 2—3-летних ветвях древесина (при снятии коры) гладкая, без рубцов и валиков. Серёжки крупные, от 5 до 10 см.

*Salix caprea* L. — Бредина, ива козья (165).

0. Обнажённая древесина с длинными или короткими валиками. Серёжки более мелкие

10. Молодые ветви покрыты серым бархатистым войлоком. Листья снизу также серо-пепельно-волосистые. Пластинки листа 4—12 см длины и до 1,3 см ширины.

*Salix cinerea* L. — Ива пепельная (166).

0. Молодые ветви голые, красновато-бурые. Листья снизу серо-войлочные или пушистые. Пластинка листа 0,8—4 см длины и 0,5—3 см ширины.

*Salix aurita* L. — Ива ушастая (167).

11. Тычинок 8.

*Populus tremula* L. — Осина (175).

0. Тычинок 12—30.

*Populus nigra* L. — Тополь, осокорь (176).

Род *Salix* — Ивы.

Название рода *Salix* происходит от кельтских слов *sal* — «близко» и *lis* — «вода», по местообитанию большинства видов.

Все ивы принадлежат к двудомным растениям, т. е. на одних растениях развиваются только тычиночные цветки; на других только пестичные. И те и другие собраны в серёжки.

Все ивы дают громадное количество помесей между собой, а потому определение их часто очень затруднительно. Опыляются насекомыми.

Ивы служат для укрепления песков, оврагов. Применяются как лучший материал для всякого рода плетений и гнутых изделий.

Иву для указанных целей культивируют, и её сейчас уже можно считать культурным растением. Наибольшие плантации ивы имеет Польша — до 50 000 га.

Общая площадь ивняков в СССР оценивается цифрой в 2,5 млн. га.

Ивы, которые дают особенно гибкие побеги и пригодны для плетения, называются корзиночными ивами. С 1 га ивовых насаждений можно собрать от 2,5 до 10 т ивового прута.

Кора всех ив содержит много дубильных веществ, благодаря чему ивы представляют собой важнейшие дубильные растения. Волоски семян годятся на ламповые фитили.

Ива часто воспевалась древними поэтами: Виргилием, Горацием, Овидием, Ювеналом; Плиний, великий римский учёный, насчитывал 8 видов ивы и очень ценил их. «Одни, — говорит он, — доставляют длинные жерди для подпорок виноградных лоз и лыко для подвязки оных; другие — тростья, прутья для корзин и пр. Чем более рубить иву, тем более она разрастается, и нет другого дерева, которое бы приносило столько выгоды».

165. *Salix caprea* L. — Бредина, ива козья. Серёжки (тычиночные) жёлтые, очень крупные. Чешуи густо мохнатые, сверху черноватые, снизу рыжие. Тычинок 2. Войлочный пестик на длинной ножке с двухраздельным рыльцем, очень небольшим столбической формы, длина их не более чем в 2,5 раза превосходит ширину, снизу с серо-белым войлоком, сверху сначала пушистые, затем голые. Дерево или высокий кустарник до 10 м вышины. Цветёт с половины апреля до половины мая. По лесам, кустарникам, берегам рек.

Видовое название происходит от латинского слова *capra* — «коза», из-за того, что листья идут на корм козам.

Опыление производится главным образом пчёлами и шмелями, привлекаемыми значительным количеством нектара и запахом. Цветёт до появления листьев. Пыльца сохраняет оплодотворяющую способность 2 недели. Хорошее медоносное растение. Среди ив — лучший медонос.

Волосной покров на нижней стороне листьев предохраняет от чрезмерного испарения и от закупоривания устьиц водой. При сильном ветре листья поворачиваются к нему своей нижней стороной, покрытой войлоком.

Семена окружены парашютом из волосков, при помощи которого они разносятся ветром на большие расстояния. Эти же волоски при попадании семени на землю приклеиваются к ней и таким образом способствуют проращению семян.

Так называемые «ивовые розы» — образования, возникающие на концах веточек бредины, вызываемые комариком *Cecidomyia rosaria*. Число листьев на таких «розах» обыкновенно вдвое больше, чем на нормальных побегах. Сердцевидный галл на листьях вызывается мухой *Hormetomyia Capreae*.

Кора идёт на дубление кож и причисляется к лучшим дубителям; в медицине применяется как вяжущее средство. Древесина желтовато-бурая, тверже и тяжелее, чем у других видов ивы: она легко колется.

Идёт на ободья для колёс, на уголь для приготовления пороха, на дрова. Крупные стволы могут употребляться на постройки, особенно для подземных работ. Листья идут на корм овцам и козам.

166. *Salix cinerea* L. — Ива пепельная. Серёжки крупные, тычиночные — яйцевидные, пестичные — цилиндрические. Последние достигают 6 см длины. Чешуи вверху чёрные, внизу рыжие. Тычинок 2, свободных. Пестик войлочный. Листья продолговато-эллиптические, к основанию суженные, выемчатопильчатые, длина их в 3 раза превосходит ширину, сверху покрыты пушком,



Рис. 79. *Salix caprea* L. — Ива бредина.

снизу войлоком. Почки, а также 1—2-летние ветви покрыты сероватым пушком. Густо ветвистый кустарник до 3 м высоты, с толстыми сучьями. Цветёт в апреле и начале мая. По сырým берегам рек, заливым местам, сырým кустарникам, лесам, болотам.

Видовое название *cinerea* в переводе с латинского — «серая», «пепельная», по виду листьев и стеблей. Издали заметна по серой окраске своих ветвей.

Одна из главных ив, идущих на заготовку дубильного ивового корья. Вследствие душистости коры идёт для дубления сафьяна, перчаточных и других мягких кож.

Древесина идёт на топливо и выжигание угля. Молодые побеги — на грубое плетение. Нередко служит материалом для укрепления берегов рек и плотин. Листья могут идти на корм овцам и козам.

Медоносное растение.



Рис. 80. *Salix aurita* L. — Ива ушастая.

войлоком, столбика почти нет, рыльца двухраздельные или головчатые. Листья продолговатоовальные, заострённые, с кривой верхушкой, сверху пушистые, снизу с пепельным пушком, длина их не более чем в 2 раза превышает ширину. Прилистники крупные, довольно долго остающиеся. Весьма ветвистый кустарник, ростом 0,6—1,5 м. Цветёт в апреле и начале мая. По сырým лесам, кустарникам, болотам.

Видовое название *aurita* в переводе с латинского — «ушастая», дано этой иве за большие (до 7 мм) не опадающие прилистники.

Древесина идёт на дрова, на уголь, для приготовления пороха. Кора даёт дубильный материал. Листья можно давать на корм козам и овцам. Хороший медонос, особо ценится из-за своего раннего цветения, когда даёт пчёлам обильный взятки.

168. *Salix myrtilloides* L. — Ива черничная. Серёжки на олиственных ножках. Чешуи буро-жёлтые, по краям реснит-

чатые или голые. Тычинок 2, свободных. Пестик голый. Листья совершенно голые, эллиптической или эллипческо-ланцетной формы, длина их превышает ширину в 2—3 раза, снизу с выдающейся сетью жилок. Небольшой кустарник до 0,8 м высоты. Цветёт в апреле и начале мая. По торфяным болотам.

Видовое название *myrtilloides* в переводе — «миртовидная», по схожести с черникой (*Vaccinium myrtillus*).

Охотно поедается оленями.



Рис. 81. *Salix myrtilloides* L. — Ива черничная.



Рис. 82. *Salix viminalis* L. — Лоза.

169. *Salix rosmarinifolia* L. — Тальник розмаринолистный, ползучий (ницелоз). Серёжки шаровидные или коротко-цилиндрические, сидячие или почти сидячие, с маленькими листочками при основании, плодущие на короткой олиствленной ножке. Чешуи тёмнопурпуровые, книзу светлее, золотистые. Тычинок 2. Пыльники по отцветании чёрные. Пестик войлочный. Столбик не длиннее рылец. Рыльца пурпуровой окраски. Листья сверху почти голые, зелёные, снизу серебристо-войлочные, линейноланцетной или линейной формы. Длина их превосходит ширину в 2—10 раз. В молодости листья с обеих сторон шелковистые. Очень низкий кустарник (0,2—1 м) с подземным стеблем и восходящими ветвями. Цветёт в конце апреля и мае. По торфяным болотам и сырým местам.

Видовое название *rosmarinifolia* в переводе с латинского — «розмаринолистная», по виду листьев.

Побеги жёлто- или красновато-зелёные, сначала покрыты серым шелковистым пухом, позднее голые.

Хорошо поедается лосями и мелким рогатым скотом. Может употребляться для укрепления песков.



Рис. 83. *Salix triandra* L. — Ива миндальная.

Опыление при помощи пчёл и других насекомых. Лоза с миндальной ивой часто образуют полосы прибрежных ивняков.

Достигает возраста до 30 лет. Очень хорошо размножается черенками.

Для плетения корзин употребляются преимущественно ветви лозы, для этой цели её часто разводят.

Также идет на плетение вершей для рыб, клеток для птиц. Древесина лёгкая, мягкая, иногда употребляется на топливо.

**171. *Salix triandra* L. — Ива миндальная.** Серёжки жёлтые, тонкие. Чешуи одноцветные. В тычиночных цветках при каждой чешуе 3 тычинки. Пестичные цветки с 1 задней желёзкой. Пестик с двухраздельным рыльцем. Листья голые, длинные, узкие, продолговатые или ланцетные; длина их превышает ширину в 3—8 раз, пильчатые, очередные, черешковые. Прилистники полусерд-

цевидные, довольно крупные и долго остающиеся. Ветки прутьевидные, гибкие, голые; кора внутри зеленовато-лимонножёлтая. Кустарник до 4 м вышины. Цветёт в мае. По сыроватым лесам, кустарникам, берегам рек, прудов, особенно часто на песчаной почве.

Видовое название *triandra* в переводе — «трёхтычиночная» по количеству тычинок в цветке.

Раскидистый густой кустарник. После срубки даёт многочисленную поросль. Эта ива даёт большое количество материала для плетения, доставляя зелёный и белый материал. Последний особенно ценится за свой блеск. Благодаря высокому качеству своего материала ива широко разводится.

Древесина очень мягкая, непрочная, даёт плохое топливо. Одна из лучших ив для укрепления берегов, так как образует густую корневую сеть и плотный куст, сопротивляющийся напору воды.

**172. *Salix álba* L. — Ветла.** Серёжки жёлтые, цилиндрические, довольно толстые. Тычинок при чешуе 2. Пестичные цветки с задней желёзкой. Рыльце двухраздельное, горизонтально расходящееся. Листья очередные, вначале с обеих сторон шелковистовоильчатые, серебристо-блестящие, позднее снизу серо-зелёные, шелковистовоильчатые, сверху менее блестящие, иногда почти голые, продолговатоланцетные, ширина их в 5—6 раз менее длины; черешок наверху с 1—2 желёзками. Прилистники мелкие, ланцетные, рано спадающие. Молодые ветви к вершине белые, шелковистовоильчатые, прошлогодние — голые, зеленовато-серые, прутьевидные. Дерево со стройным прямым стволом, достигающим 24 м вышины. Цветёт в апреле и мае. По берегам рек, прудов, плотин.

Видовое название *alba* в переводе — «белая».

Ветла часто разводится в садах, у домов, плотин.

Галловые образования на концах веточек — так называемые «ивовые розы» — вызываются комариком *Cecidomyia rosaria*. Клещики часто вызывают образование «ведьминых гнезд», т. е. вместо нормально развивающихся длинных прутьев образуется куча из маленьких спутанных между собой веточек и маленьких листьев.

Ветви употребляются на обручи, прутья для плетения корзин. Из стволов распиливают ящичные доски, также выдалбливают небольшие лодки, челноки, корыта. Идёт на топливо, столбы, стропила и т. п. Кора идёт на дубление кож. Молодые ветви и листья могут служить кормом для овец.

Пестичные соцветия употреблялись также на корм для скота и оказались превосходным зелёным кормом, особенно для молодых животных.

Одна из самых распространённых и наиболее крупных по размерам ив.

Живёт до 80—100 лет.

173. *Salix fragilis* L. — Ракита, ива хрупкая. Серёжки цилиндрические, толстые, жёлтые. Чешуйки волосистые, одноцветные. Тычиночный цветок о 2 тычинках. Пестик со столбиком, равным по величине двухраздельному рыльцу или немного длиннее. Листья очередные, черешковые, продолговатоланцетные, длина их в 4—



Рис. 84. *Salix fragilis* L. — Ива хрупкая.

6 раз превосходит ширину, с косой верхушкой, железисто-зубчатые, снизу бледнозелёные или сизо-беловатые. Дерево. Высота 6—12 м. Цветёт в апреле и мае. По берегам рек и прудов, у жилищ, дорог.

Видовое название *fragilis* означает «хрупкая», «ломкая».

Вначале расцветают пестичные растения, а затем тычиночные.

На нижней стороне листьев имеется восковой налёт. Во время ветра листья поворачиваются к нему нижней стороной и этим способствуют уменьшению испарения.

Ветви с блестящей оливково-жёлтой корой. Годовые ветви у основания очень ломкие, отчего и название: *хрупкая ива*. Отломившиеся во время ветра или вследствие каких-либо других причин ветви обладают способностью давать придаточные корни. Попадая в соответствующие условия влажности, они образуют новые заросли ивы. Этим часто пользуются для посадки. Отломанные ветви сажают в землю, и они пускают придаточные корни и развиваются.

Разводится для укрепления песчаных берегов, насыпей и т. п. Из древесины, отличающейся значительной гибкостью, гнут дуги; идёт на топливо, на приготовление корыт.

Кора ивы хрупкой ценный дубитель, даёт также пурпуровую краску. Молодые ветви и листья употребляются на корм овцам.

Хорошо переносит морозы и весенние заморозки.

174. *Salix pentandra* L. — Чернотал (верболоз). Серёжки толстые, цилиндрические. Чешуи жёлто-зелёные, одноцветные. Тычинок от 5 до 10. Завязь голая, столбик короткий. Длина листьев превосходит ширину в 2—3 раза. Листья яйцевидно-эллиптические, пильчатые, голые. Черешки со многими железистыми бородавочками. Кустарник или дерево 1—13 м высоты с коричневой блестящей корой. Цветёт позднее всех других видов ив — в конце мая и в июне, уже при листьях. По сырым кустарникам, лесам, по берегам рек, по болотам.

Видовое название *pentandra* в переводе — «пятитычиночная», по строению цветка этой ивы, который имеет 5 тычинок.

В парках разводится с декоративной целью. Древесина употребляется на дрова, плетни и т. п. Листья идут на корм овцам. Из листьев можно приготовить жёлтую краску.

Кора, собираемая весной с молодых ветвей или молодых деревьев, обладает горько вяжущим вкусом и употребляется в медицине. Имеет применение как вяжущее и противохолерное средство при лечении желудочных, простудных и некоторых других заболеваний.

Длинные волоски семян чернотала пригодны для изготовления ламповых фитилей.



Рис. 85. *Salix pentandra* L. — Чернотал, верболоз.

175. *Populus tremula* L. — Осина. Растение двудомное, т. е. тычиночные и пестичные цветки на разных деревьях. Серёжки с почти чёрными, бахромчато-надрезанными, мохнато-реснитчатыми чешуями. Тычиночные цветки о 8 тычинках. Пыльники до опыления и рыльца пурпуровые. Листья очередные, с длинным черешком, сверху бледно-, снизу серо-зелёные. Листья на укороченных ветвях и нижние у удлинённых ветвей округлые, верхние листья треугольно-ромбические или яйцевидные, острые, пильчатые. Дерево до 35 м вышины, с гладкой серой корой. Цветёт в конце апреля или начале мая. Образует лес или встречается как примесь в лесах и кустарниках.

Научное название рода *Populus* происходит от такого же латинского слова, что означает «народ», по распространённости дерева.

Видовое название *tremula* происходит от латинского слова *tremere* — «дрожать», по устройству листьев (см. ниже).

Светлолюбивая порода.

Поросль осины в первые годы жизни отличается буйным ростом. Годовые побеги могут достигать высоты до 3 м, а листья на них достигают громадных размеров, иногда до 28 см длины.

В первые годы растёт очень быстро, ослабляя рост к 30—40 годам. Средний возраст 80—100 лет, но отдельные экземпляры могут достигать возраста в 180 лет. В сомкнутых насаждениях при благоприятных условиях роста достигает высоты до 35 м, давая ствол до 70—75 см толщиной.

Осина начинает цвести и приносить семена с 20 лет на свободе и с 30 лет в насаждении.

Благодаря ряду своих биологических свойств (быстрый рост, лёгкость распространения семян, нечувствительность к заморозкам и т. п.) осина является пионером леса, часто появляясь на порубках, гарях, так же как и берёза.

Цветёт до появления листьев и опыляется ветром. Серёжка до цветения торчит прямо вверх. Перед самым раскрытием цветков стержень вытягивается,

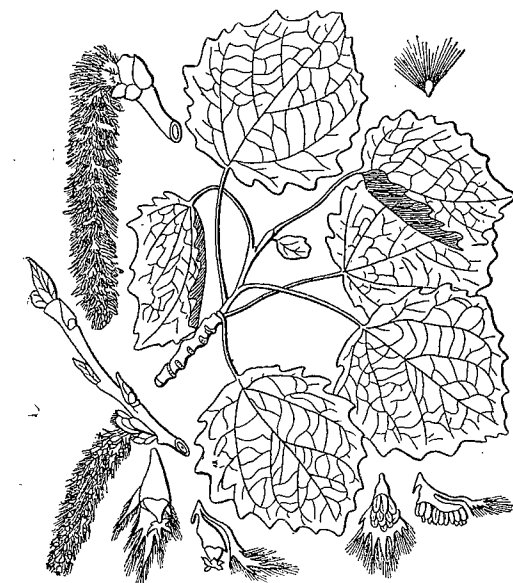


Рис. 86. *Populus tremula* L. — Осина.

и вся серёжка свешивается вниз: цветы получают опрокинутое положение, и чешуйки защищают пыльцу от сырости, подобно крыше.

Листья осины имеют очень длинные черешки, легко дрожат и качаются от малейшего ветерка. Это послужило основанием для многих легенд, а выражение: «дрожит как осиновый лист» вошло в поговорку. При самой сильной буре сгибаются только листовые черешки, и тем самым избегается для пластинок опасность со стороны ветра. Кроме этих листьев у осины на корневых побегах наблюдаются ещё листья на коротких черешках. Пластинка этих листьев направлена прямо вверх, и вода во время дождя стекает по направлению к черешку. У основания же листа находятся 2 блюдцевидные образования, которые поглощают эту воду и передают её нижележащим сосудистым пучкам.

Осина развивает под землей горизонтальные корни, на верхней стороне которых закладываются почки, образующие новые побеги.

Семена имеют парашют из волосков, способствующий переносу их ветром на большие расстояния.

Золотисто-жёлтые коробочки, образующиеся из завязи пестичных цветков, вызываются грибом *Exoascus aureus*. Клубковый галл из листьев образуется тлёй *Schizoneura tremulae*; сердцевидный галл образуется мухой *Diplosis tremulae*. Неправильные, неуклюжие вздутия ветвей вызываются личинкой жука *Saperda populinae*.

50 000 семян весят 4 г.

Древесина осины употребляется в столярном и токарном деле. Кроме того, она идёт для производства спичек, для выделывания драйки для крыш, из нее долбят челны, а также изготовляют пуговицы, лопаты, лыжи, бороны, гнут ободья для колёс, делают оглобли, дуги, санные полозья.

Как топливо осиновые дрова хуже берёзовых, но не коптят и горят быстро с большим пламенем. Благодаря этому они ценятся в гончарном и кирпичном производствах.

Кроме того, из осиновой древесины и коры добывают дёготь, уксус и дубильные вещества. Из коры готовят золу, идущую на белине холста, добывают жёлтую краску для окраски материй.

Осина даёт экспортный материал «осиновую чурку», идущую на приготовление спичечной соломки.

Однолетние корневые отпрыски употребляются на плетение. Листья могут употребляться на корм овцам.

Осина считается второстепенным медоносным растением.

Листья и молодые побеги осины хорошо поедаются крупным и мелким рогатым скотом, лошадьми, оленями, лосями. Для последних осина один из основных кормов. Осина очень важна как зимний корм для бобра и зайца-беляка. Серёжки поедаются белкой, а почки, листья и молодые побеги глухарём, тетеревом, белой куропаткой.

**176. *Populus nigra* L. — Тополь, осокорь.** Растение двудомное, т. е. на одних деревьях только тычиночные цветки, на других — только пестичные. Тычиночные серёжки красноватые. Чешуйки серёжек бахромчато-надрезанные, голые. Тычинок 12—30. Рыльце желтоватое. Цветёт до появления листьев. Листья очередные, черешковые, яйцевидно-треугольные или ромбические, городчато-пильчатые, с обеих сторон зелёные. Черешок сплюснутый с боков. Дерево до 24 м вышины. Цветёт в конце апреля — начале мая. Часто разводится, особенно для укрепления песков.

Научное название рода *Populus* происходит от такого же латинского слова, что означает «народ»; намёк на распространённость дерева. *Nigra* в переводе «чёрный».

Цветёт до появления листьев, пыльца переносится ветром. Серёжки, торчащие вначале вверх, при распускании свешиваются вниз, причём тычинки оказываются внизу под чешуями и этим защищаются от сырости.

Семена снабжены парашютом из волосков, способствующим переносу их ветром.

Из подземных корней могут появляться стеблевые образования.

Корневая система представлена одним главным корнем, глубоко внедряющимся в землю, и многими поверхностными корнями. Последние после срубki дерева дают многочисленную корневую поросль.



Рис. 87. *Populus nigra* L. — Тополь.

Листья тополя удовлетворительно поедаются скотом; кору, почки, листья охотно ест бобр.

## СЕМ. BETULACEAE — БЕРЕЗОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычиночные цветки (в серёжках) без околоцветника, с одной кроющей чешуёй. Плод — орех, окружённый листовидной обвёрткой.

*Corylus avellana* L. — Орешник (177).

0. Тычиночные цветки с околоцветником и кроющей чешуёй 2.

2. Деревья с белой корой.

*Betula verrucosa* Ehrh. — Берёза (179).

0. Кора не белая

3. Кустарник высотой 70—150 см. Молодые ветви с бородавочками.

*Betula humilis* Schrk. — Берёза приземистая (178).

0. Деревья высотой до 20 м

4. Листья тупые или с выемкой наверху.

*Alnus glutinosa* Gaertn. — Ольха клейкая (180).

0. Листья острые или заострённые.

*Alnus incana* Mnch. — Ольха серая (181).

177. *Corylus avellana* L. — Орешник, лещина. Тычиночные цветки собраны в длинные висячие серёжки. Ни венчика, ни чашечки нет. При каждой чешуйке серёжки находятся 2 прицветника и 1 цветок. Тычинок 4, но они раздвоены до основания, а потому их кажется 8. Пестичные соцветия в виде листовых почек, из-за чешуек которых выставляются пурпуровые рыльца. Верхние чешуйки несут по 2 цветка, состоящих из пестика с 2 нитевидными рыльцами. Цветёт до распускания листьев. Листья очередные, черешковые, округлые и продолговатобратноовальные. Кустарник или дерево. Рост 2—7 м. Цветёт в апреле. По лесам и кустарникам.

У римлян орешник назывался *Corylus*. Ради съедобных плодов введен ещё в древности в культуру и разводится в большом количестве сортов. В настоящее время культивируется как в Европе, так и в Малой Азии (главный центр — Кера-сунд). Порт *Avella-*по в Италии, известный и в настоящее время по своей торговле лесными орехами, у римлян назывался *Avella*, откуда и происходит латинское видовое название орешника.

Пыльца разносится ветром. Пыльца падает из пыльников на нижележащие чешуйки и уже оттуда сдувается ветром. В сырую погоду пыльники закрыты. Пестики и тычинки созревают не в

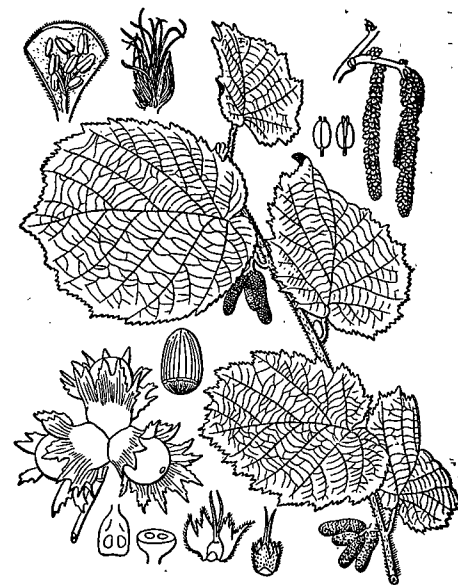


Рис. 88. *Corylus avellana* L. — Орешник.

одно время, что благоприятствует перекрёстному опылению. Цветёт задолго до появления листьев и производит громадное количество пыльцы.

В июле закладываются тычиночные и пестичные цветки. Пестичные защищены почечными чешуями. Тычиночные благодаря своему устройству переносят зиму без защиты почечных чешуй.

Орешник начинает цвести и приносить плоды с 10 лет. Семена сохраняют всхожесть 1 год.

Молодые листочки покрыты шелковистыми волосками. На отвесных ветвях расположение листьев трёхрядное, на горизонтальных — двухрядное. Это способствует лучшему освещению листьев.

Ядро ореха богато крахмалом и жиром. Орехи служат пищей белкам, сойкам, кабанам. Переноса орехи к своим «складам» (кроме кабанов), животные теряют их в большом количестве по дороге и таким образом способствуют распространению орешника. Круглые дырочки на орехе — следы гусеницы орехового слоника, которая поедает ядро.

Один гектар орешника при 600 кустах может дать в среднестрожайный год 0,9 т плодов.

Известные всем по вкусу плоды при неумеренном употреблении в сыром виде могут причинить сильное расстройство желудка. Из орехов добывают превосходное, употребляемое в пищу, невысыхающее масло, которое застывает при  $-19^{\circ}\text{C}$ . Оно идёт на приготовление красок, парфюмерных препаратов, мыла. Количество масла в орехах достигает 60%.

Ветки и листья в сухом состоянии дают удовлетворительного качества корм для мелкого рогатого скота. Листья, кора и молодые побеги служат кормом для бобра, лося, зайца-беляка и др.

Древесина малопрочная, мелкослойная, с красноватым оттенком, сравнительно нетяжёлая (удельный вес сухой древесины 0,64). Идёт на мелкие поделки: обручи, трости, чубуки; из молодых побегов плетут корзины.

Добываемый из древесины уголь отличается лёгкостью; его применяют при выделке пороха, а также для рисования.

Кора орешника содержит дубильные вещества и жёлтое красящее вещество. Орешник доставляет пчёлам первый весенний взятки, когда других цветов ещё мало или совсем нет.

Пчёлы собирают с орешника огромное количество пыльцы.

С декоративными целями в садах разводят некоторые разновидности орешника, а именно: *laciniata* — с разрезными листьями, *atropurpurea* — с красными листьями и *pendula* — с плакучими ветвями.

Живёт орешник до 80 лет.

**178. *Bétula húmilis* Schrk. — Берёза приземистая.** Тычиночные серёжки, как и пестичные, прямостоячие. В пазухе каждой чешуйки тычиночной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из 2—3 раздвоенных тычинок, так что в каждой чешуйке кажется

по 12—18 тычинок. В чешуе пестичной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из пестика с 2 пурпуровыми рыльцами. Листья черешковые, очередные, овальные или округло-эллиптические, тупые, по краям пильчато-городчатые. Ветви бородавчатые. Сильно ветвистый кустарник. Рост 70—250 см. Цветёт одновременно с появлением листьев в начале мая. По торфяным болотам, сырым кустарникам.

О научном названии рода *Betula* см. берёза бородавчатая.

Видовое название *humilis* в переводе с латинского — «низкая», по характеру растения.

Опыление при помощи ветра.

Осозной зимний корм марала на Алтае. Поедается также лосями, лошадьми и бобрами. Почки и молодые ветки поедаются рябчиком.

**179. *Bétula verrucósa* Ehrh. — Берёза бородавчатая.** Тычиночные серёжки жёлтые, пестичные — зелёные. В пазухе каждой чешуйки тычиночной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из 2—3 раздвоенных тычинок, так что в чешуйке благодаря

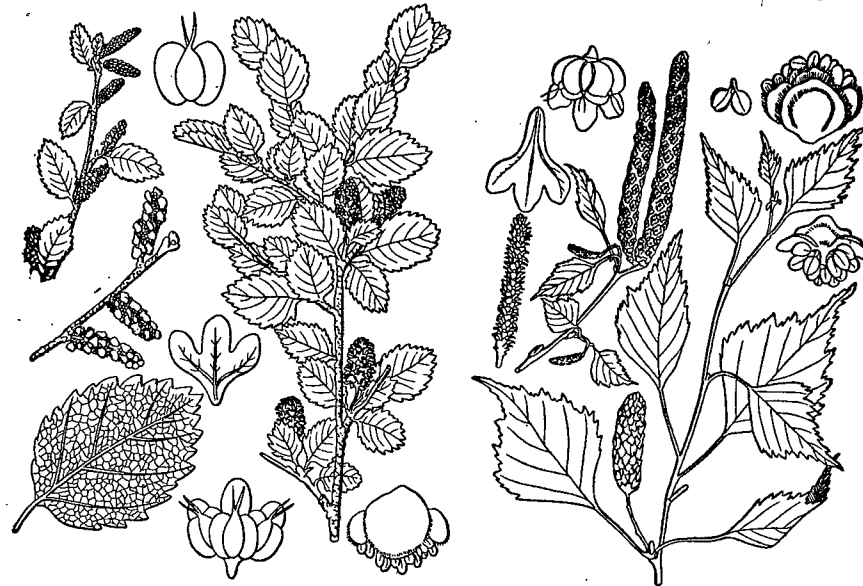


Рис. 89 *Betula humilis* Schrk. — Берёза приземистая.

Рис. 90 *Betula verrucosa* Ehrh. — Берёза бородавчатая.

раздвоенности тычинок их кажется 12—18. В чешуе пестичной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из пестика с 2 пурпуровыми рыльцами, не выдающимися из чешуи. Цветёт одновременно с распусканием листьев. Листья черешковые, очередные, треугольно-ромбические или яйцевидные. Дерево с белой корой. Рост до 20 м. Цветёт в конце апреля и начале мая. Образует леса.

Научное название рода *Betula* происходит от видоизменённого латинского слова *batula*, от глагола *batuere*, что значит — «бить», «сечь» (в прошлые времена ветвями берёзы секли школьников, сравни «березовая каша»). Видовое название *verrucosa* в переводе — «бородавчатая».

Тычиночные серёжки закладываются осенью и перезимовывают под прикрытием почечных чешуй.

Раньше созревают рыльца, а лишь затем тычинки. К концу тёплого времени берёза скопляет в себе на будущий год питательные вещества. Весной, когда корни начинают всасывать воду, питательные вещества растворяются, превращаются в сахар и двигаются по направлению к листьям. Если в это время поранить ствол берёзы, то из него вытекает этот сок. Количество сока может доходить до 10 бутылок в день, а продолжается это явление в течение нескольких недель, до распускания листьев. Такое явление называют «весенним плачем» растений.

Молодые листья покрыты смолистым веществом, что затрудняет испарение воды, пахучие. Лист снабжён водяными устьицами, расположенными по его краю. Эти устьица выделяют или чистую воду или воду с растворённым в ней сахаром. Последнее называется «медвяной росой». В жаркий день медвяная роса сгущается в виде блестящих сахаристых пятен, которые охотно посещаются пчёлами. Берёза считается полезным медоносным растением, дающим пыльцу.

Ветви сначала растут прямо вверх, но впоследствии от тяжести поникают.

Ведьмины мётлы образуются под влиянием грибов *Exoascus turgidus*, *E. betulinus*, *E. alpinus*.

Кора отделяется тонкими, как бумага, слоями.

Плоды снабжены с обеих сторон крылышками, благодаря чему ветер свободно разносит их на большие расстояния. Светолюбивая порода.

В среднем живёт до 150 лет. Полной высоты достигает к 40—50 годам.

Благодаря лёгкому размножению семенами и неприхотливости к почве берёза ранее других пород появляется на вырубках и свободных местах и оказывается пионером леса, как и осина. Так, после вырубки хвойных берёза на время сменяет их.

Берёзовые дрова — лучшее топливо.

Так называемая «карельская берёза», идущая на ценные поделки, представляет собой наплывы (капы) на обыкновенной берёзе.

Кора берёзы — ценный источник дубильных веществ.

Древесина идёт на выделку мебели, осей, полозьев, колёс, на ружейные ложа, употребляется в фанерном производстве.

Из древесины гонят уксус, древесный спирт. Из берёзы получают дёготь, сажу. Из 100 кг берёзовой коры вырабатывается 29 кг дёгтя. Берёзовый уголь считается самым лучшим.

Высушенные берёзовые ветки с листьями представляют удовлетворительный грубый корм для овец, коз и кроликов.

Почки и побеги — один из главнейших осенних кормов тетерева, рябчика, лютяги (почки также и для рябчиков зимой).

Берёза — лекарственное растение. Из берёзового дёгтя готовится масло *Oleum Rusci aethericum*, которое принимается внутрь от глистов, как мочегонное, и употребляется снаружи как антисептическое средство при язвах, сыпях и пр.

Листовые почки, собираемые в апреле, в виде чая или спиртового настоя употребляются внутрь от спазм в желудке, как мочегонное и против икоты, а также как наружное — от ревматизма и при ранениях.

Общая площадь берёзовых насаждений в СССР около 50 млн. га, из них около 16 млн. га в Европейской части.

Этот вид берёзы — *Betula verrucosa* — вместе с другим сходным видом, обитающим преимущественно по болотам и сырым местам, — *Betula pubescens*, ранее составляли один общий вид *Betula alba* — берёза белая.

**180. *Alnus glutinosa* Gaertn.** — О́льха кле́йкая, чёрная. Тычиночные серёжки буровато-пурпуровые. При каждой чешуе 3 пазушных цветка, из которых каждый содержит по 4 тычинки с раздвоенными пыльниками (но не нитями). Пестичные серёжки сидят по нескольку на общем цветоносе. При каждой чешуе 2 цветка, из которых каждый имеет 1 пестик с 2 нитевидными пурпуровыми рыльцами, выступающими из-за чешуй. Цветёт до распускания листьев. Листья расположены в 3 ряда, тупые или с выемкой наверху, округло-обратнояйцевидные, сверху блестящие, снизу тусклые, в молодости клейкие. Дерево с серовато-бурой корой. Достигает роста в 25 м. Цветёт в апреле и начале мая. По берегам рек, ручьёв, по болотам, сырым местам.

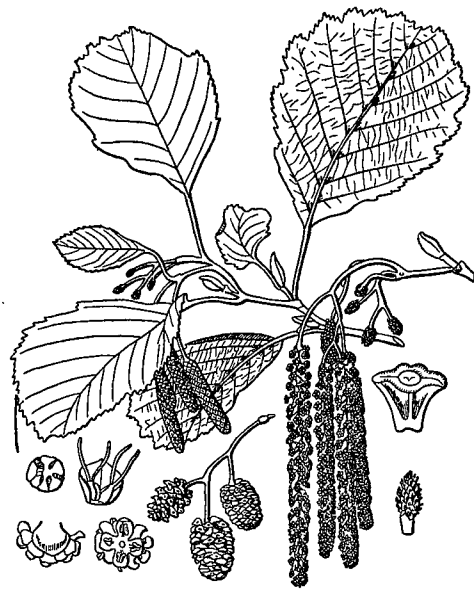


Рис. 91. *Alnus glutinosa* Gaertn. — О́льха кле́йкая.

Научное название рода *Alnus* происходит от кельтских слов *Al* — «при» и *lan* — «берег», по месту произрастания. Видовое

название *glutinosa* в переводе — «клейкая», из-за липкости молодых листьев.

Чёрной ольха называется из-за того, что на старых стволах образуется черноватый слой корки.

Кисти цветков при распускании их свешиваются вниз, цветки получают опрокинутое положение, защищающее пыльники от сырости. Тычиночные серёжки устроены таким образом, что пыльца, высыпаясь, падает на чешуйку нижележащего цветка и лежит там до тех пор, пока ветер не сдует её. Опыление ветром. Цветение происходит до распускания листьев, чем предоставляются пыльце большие удобства для попадания на рыльце.

Серёжки закладываются ещё летом. Остающиеся чешуйки плодниковых серёжек деревенеют и превращаются в закруглённые яйцевидные соплодия. Плодики имеют незначительные крылышки и переносятся ветром.

Начинает цвести и приносить семена с 15 лет на свободе и с 40 лет в насаждении. Всхожесть семян — 1 год.

Даёт в большом количестве побеги от пня.

Растёт быстро, особенно в возрасте от 5 до 20 лет. Продолжительность жизни 80—100 лет, но достигает в отдельных случаях возраста и до 300 лет.

Семена выпадают на снег или в воду ручьёв и рек, над которыми растёт ольха, и уносятся течением. Поэтому для сбора семян часто делают запруды и вынутые семена просушивают.

Кроющие чешуи пестичных цветков окрашиваются в пурпуровый цвет и удлиняются в закрученные лопасти грибом *Echinoascus alnitotiquus*.

Раковые опухоли на корнях причиняются грибом *Plasmodiophora Alni*. Ведьмины метлы образуются под влиянием грибка *Accidium graveolens*.

Из древесины ольхи изготовляют мебель, ящики под дорогие продукты, как чай, сигары и пр. Древесина идёт также на подводные постройки — колодцы, сваи, водопроводные трубы. Особенно ценятся ольховые наплывы на стволах.

Кора употребляется для дубления и для окраски в бурый цвет.

Хорошее медоносное растение, даёт пчёлам много пыльцы. Листья в сухом состоянии могут быть использованы как корм козам и овцам.

**181. *Alnus incana* Misch.**—Ольха серая. В тычиночных серёжках при каждой чешуйке 3 цветка, каждый из которых содержит по 4 тычинки с раздвоенными пыльниками. Пестичные серёжки сидят по несколько на общем цветоносе. При каждой чешуе 2 цветка, из которых каждый имеет 1 пестик с 2 нитевидными пурпуровыми рыльцами, выступающими из-за чешуй. Цветёт до распускания листьев. Листья расположены в 3 ряда, острые или заострённые, яйцевидные или яйце-эллиптические, черешковые, очередные. Де-

рево с блестящей серебристо-серой гладкой корой. Рост до 20 м. Цветёт в апреле и начале мая. По сыроватым лесам и берегам рек.

Биологию и название рода см. описание к ольхе клейкой. Видовое название *incana* в переводе «седоватая».

На корнях иногда находятся клубеньковые наросты — местобитание микроорганизмов, способных усваивать азот из воздуха.

Продолжительность жизни 40—50 лет.

Лёгкая древесина серой ольхи употребляется в токарном и столярном деле и благодаря своей прочности идёт на подводные постройки.

Древесина идёт также на топливо и для приготовления угля.

Хорошее медоносное растение, даёт пчёлам много пыльцы.

Ольховая стружка считается хорошей для упаковки фруктов. Листья поедаются козами и овцами. Почки и верхушечные части ветвей служат зимним кормом рябчика и тетерева.

## СЕМ. FAGACEAE — БУКОВЫЕ.

**182. *Quercus robur* L.** — Дуб. Пестичные и тычиночные цветки отдельно. Тычиночные с пяти-девятираздельным околоцветником и 5—10 тычинками собраны повислыми серёжками. Пестичные — с 1 пестиком с трёхраздельным рыльцем. Ось пестичного соцветия длиннее черешка листа. Листья черешковые, очередные, продолговато-обратнояйцевидные, перистолопастные. Дерево. Рост 18—40 м. Цветёт в конце апреля и в мае. Образует леса или как примесь к лиственным лесам.

Научное название рода *Quercus* происходит от кельтских слов *qi* и *eg* — «красный» и *с и е z* — «дерево». *Robur* в переводе с латинского — «дубовое дерево».

В СССР насчитывается до 4 млн. га ценных дубовых лесов.

Достигает возраста в 2000 лет, но обычно живёт 300—400 лет.

Рост в высоту прекращается к 120—200 годам, а прирост в толщину, хотя и незначительный, продолжается всю жизнь.

Старейший в Европе дуб, возрастом более 1500 лет, с окружностью ствола в 13 м известен в Зарасайском районе Литовской ССР. Как редкостный экземпляр он находится под государственной охраной.

Дуб начинает цвести и приносить плоды с 20—30 лет в свободном стоянии и с 50—60 лет в насаждении.

Рыльца созревают раньше тычинок. Цветёт после распускания листьев. Невыгода этого компенсируется расположением цветков снаружи кроны и на концах ветвей. Тычиночные цветки располагаются внизу, а пестичные —верху. Опыление при помощи ветра.

Светолюбивая порода. Образованные дубом леса — светлые, с большим подростом.

Молодые листья красные благодаря присутствию особого вещества — антоциана.

Дубовые жолуди могут служить хорошим сырьём для получения крахмала. Один гектар дубовых насаждений даёт урожай до 4 т. Содержание крахмала составляет около 30—35% от веса неочищенных от скорлупы желудей. Их можно перерабатывать на спирт. Жолуди представляют прекрасный корм для свиней. Поджаренные и перемолотые жолуди идут в пищу под названием «желудовой кофе».

В производстве кофейных суррогатов употребляется только белок желудей, оболочки же выбрасываются. В сушёном и молодом виде их можно употреблять как корм для скота.

Жолуди дуба в урожайные годы служат одним из главнейших осенних кормов глухаря, сойки, отчасти тетерева.

Белка и некоторые другие грызуны питаются желудями и зимой, запасаая их с осени или доставая их из-под снега.

Дубовые почки — основной корм для глухарей, зимующих в широколиственных лесах.

В разное время года порою на очень большие расстояния, что способствует расселению дуба, главную роль играют сойка и галки, порою делающие большие склады желудей в дуплах, а также белки и другие лесные животные.

Кора дуба изобилует дубильными веществами. Она идёт в кожевенном производстве для дубления кож. От слова дуб и происходит слово «дубление». Из 1000 кг дубовой коры получается 60 кг дубильных веществ. На дубление кож идёт так называемая «зеркальная кора» (гладкая серая кора) молодых дубков, возрастом до 20 лет. Листья дуба, содержащие дубильные вещества, употребляются при засолке овощей.

Кора вместе с железным купоросом даёт краску.

Древесина дуба превосходит все другие наши деревья по крепости, твёрдости и прочности, вследствие чего употребляется для постройки мостов и т. п., но одновременно ценится и как материал для мебели.

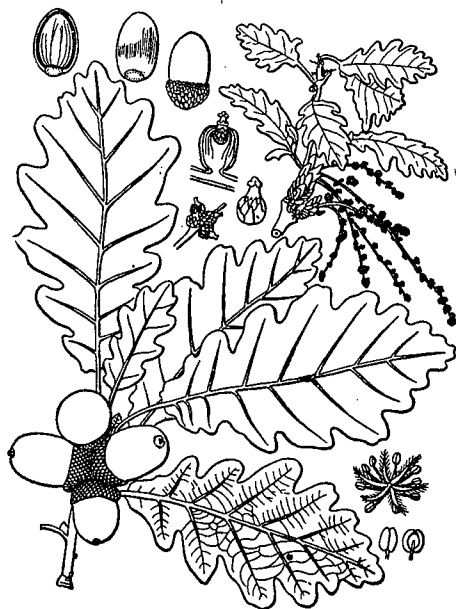


Рис. 92. *Quercus robur* L. — Дуб.

Из неё готовят также дорогую дубовую фанеру и дубовую клёпку для бочарного производства, а также очень прочный паркет.

Из галлов, находящихся на листьях дуба, так называемых «чернильных орешков», делали раньше чернила. Эти галлы вызываются насекомым — дубовой орехотворкой.

В медицине употребляется кора, собранная в апреле с ветвей не старше 20-летнего возраста. Идёт в виде отвара, как дешёвое вяжущее средство, чаще всего для полосканий. Дуб пользовался большим уважением у древних народов. По словам римского историка Валерия, древние полагали, что дуб сотворён прежде всех прочих растений и доставлял первым людям главную их пищу. Теофраст пишет, что древние делали первые статуи своих богов из дубового дерева. Римляне награждали за спасение человека гражданским венком из дубовых веток. Этот венок доставлял обладателю его большие почести.

Семена дуба содержат 46,83% углеводов, 3,08% жира и 3,26% белков.

Прекрасное медоносное растение.

Близким родственником нашего дуба является пробковый дуб (*Quercus suber*), из коры которого добывают пробку.

#### СЕМ. ULMACEAE — ВЯЗОВЫЕ.

183. *Ulmus laevis* Pall. — Вяз, ильм, берест. Дерево, цветущее до появления листьев. Цветки расположены пучками по краям ветвей. Околоцветник чашечковидный, зелёный, кверху большей частью красноватый, о 4, 5, 6, 8 надрезах. Тычинок 4—5. Столбик двухраздельный. Листья с опадающими прилистниками, неравнобокие, яйцевидные или яйцевидно-ланцетные. Крылатка обратно-яйцевидная с выемкой, доходящей почти до семени. Высота дерева 10—30 м. Цветёт в апреле. По лесам.

Научное название рода *Ulmus* происходит от кельтского слова *elm* — «вяз», «ильм». Видовое название *laevis* в переводе означает «гладкий».

Раньше созревают рыльца, а затем тычинки. Опыление при помощи ветра. В пыльниках имеется щель, которая открыта в



Рис. 93. *Ulmus laevis* Pall. — Вяз.

сухую погоду и закрывается во время дождя. Плоды снабжены крылышками, дающими им возможность переноситься на большие пространства при помощи ветра. Морщинистый галл на листьях вызывается тлёй *Schizoneura Ulmi*.

Плоды весьма богаты белками и жирами. В них содержится сравнительно мало сырой клетчатки и очень мало танина. Плоды вяза особенно пригодны для кормления молочного скота и лошадей.

Если они высушены, смолоты и сварены, они служат хорошим кормом и для свиней.

Из семян вяза можно извлекать масло зеленоватого цвета, без запаха и вкуса, в количестве до 26,9%.

Листья могут быть употреблены на корм скоту. В высушенном виде имеют 15,9% азотистых веществ, 2,9% сырых жиров, 43,9% безазотистых экстрактивных веществ, 8,6% сырой клетчатки, 10,7% золы. Плотная древесина идёт на столярные изделия. Хорошее медоносное растение.

## СЕМ. MORACEAE — ТУЛОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Стебель выющийся, четырёхгранный. Тычинки прямостоячие. *Humulus lupulus* L. — Хмель (184).

0. Стебель прямостоячий. Листья с длинными черешками, пальчатосложные, о 5—7 листочках. Тычинки повислые. *Cannabis sativa* L. — Конопля (185).

184. *Humulus lupulus* L. — Хмель. (Фз., рис. 4.) Цветки зелёные, однополые. Тычиночные с пятираздельным околоцветником и 5 тычинками, собранные в редкие, пазушные, метельчатые соцветия. Пестичные цветки собраны колосьями, которые называются шишками. В каждой чешуе 2 пестика с 2 рыльцами. Листья черешковые, трёх-пятилопастные, верхние иногда цельные, округлые или яйцевидные. Стебель выющийся, четырёхгранный, шероховатый от бугорков. 4. Цветёт с июня до середины августа. По кустарникам, лесам, оврагам, ивнякам.

Научное название рода *Humulus* происходит от латинского слова *humus* — «земля»; намёк на свойство растения стлаться по земле, впрочем, некоторые оспаривают такое объяснение.

Видовое название *lupulus* происходит от итальянского слова *lupulo* — название хмеля.

Пыльники висят на длинных нитях. При малейшем ветерке пыльца высыпается из качающихся пыльников. Опыляется при помощи ветра. На одних кустах только тычиночные цветки, на других только — пестичные. Рыльца становятся восприимчивыми за 2 дня до распыления пыльцы.

Прицветники хмеля около самого орешка усажены желёзками, запах которых и вкус противны животным, поэтому они не прика-

саются к плодам. Эти желёзки содержат в себе вещество, которое известно под именем лупулина, и употребляется в пивоварении. Оно придаёт пиву пряность и предохраняет его от порчи. Ввиду применения в пивоварении хмель культивируется в средних и особенно южных районах Европейской части СССР. Плоды становятся крылатыми от высыхающих прицветников.

Стебли хмеля тонки и в поисках опоры цепляются за деревянистые растения, для чего стебель хмеля покрыт 6 рядами крепких крючков. Одновременно хмель совершает своей верхушкой кругообразные движения. Так, в теплую погоду свободный кружащийся побег хмеля совершает один оборот в 2 часа 8 минут.

Мясистые корневища весной съедобны, как спаржа.

Желёзки хмеля (*glandulae lupuli*) употребляются в медицине. Желёзки действуют успокаивающим образом при болезненных раздражениях мочевого пузыря. Лупулин даётся в виде порошка. В ветеринарной практике хмель даётся при сильной слабости и водянке.

Наружно хмель употребляется в виде припарок как болеутоляющее и в виде мазей при болезненных язвах.

В готической архитектуре хмель часто изображался на орнаментах.

Стебли могут быть обрабатываемы, как конопля, для приготовления пряжи и бумаги.

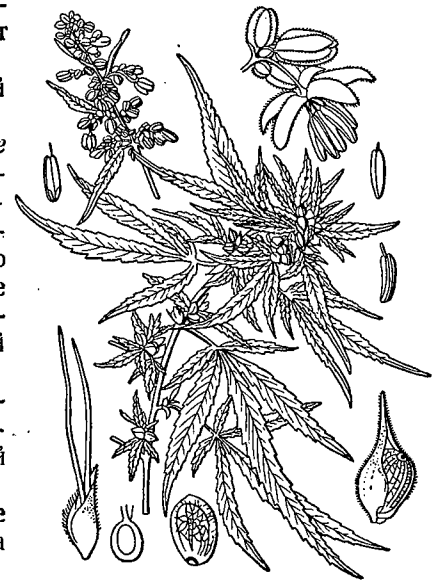


Рис. 94. *Cannabis sativa* L. — Конопля.

185. *Cannabis sativa* L. — Конопля. Цветки зеленоватые или беловатые, тычиночные и пестичные отдельно. Пестичные собраны в сложные олиственные кисти, которые собраны на верху стебля в метёлку и состоят из пятираздельного околоцветника с 5 повислыми тычинками. Пестичные цветки без околоцветника, об 1 пестике с 2 нитевидными рыльцами, в сжатых колосовидных пазушных соцветиях. Листья черешковые, пальчатосложные, о 5—7 листочках (редко 9); верхние листья тройные или простые. Все с прилистниками. Стебель большей частью ветвистый. Растение шероховатое от коротких волосков. Рост 30—150 см. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Cannabis* происходит от кельтских слов *cap* — «тростник» и *ab* — «малый», по сходству стеблей. На

многих европейских языках название этого растения имеет тот же корень. *Sativa* в переводе — «посевная».

Пестичные цветки распускаются на 4—5 дней раньше тычиночных.

Тычиночные стебли конопли называются посконью, собственно же коноплей называются стебли с пестичными цветками. Последние носят также название матки или матерки. Посконь даёт волокно более худшего качества и идёт на приготовление ткани низшего сорта.

Зелёные части конопли издают сильный, одуряющий запах. На этом свойстве листьев основано их употребление в Индии; их едят и курят там, подобно опиуму, под названием «гашиш»; они действуют чрезвычайно возбуждающим образом и скоро расстраивают здоровье. Ядовита для лошадей.

Из конопляного семени получают ценное масло, употребляемое в пищу, в мыловаренном производстве (зелёное мыло), для приготовления лаков и олифы. В семенах 31—33% масла.

Конопляное масло известно с глубокой древности, но позже льняного. Свежее масло имеет очень приятный вкус.

Конопля — прядильное растение. Её длинные волокна перерабатываются главным образом в бечёвки и канаты, парусину и другие ткани. Продукция волокна в СССР в 2 раза больше, чем во всех других странах, вместе взятых, а продукция семян — в 8 раз.

Конопля (соцветия и соплодия) — лекарственное растение. Дается больным в виде tinkтур и экстрактов как успокаивающее, спазмолитическое, противосудорожное и болеутоляющее средство.

Конопля даёт взятки пчёлам в виде пыльцы.

Конопляные жмыхи — хороший корм для скота, а также превосходный корм для рыбы в прудах, садках и т. п.

В БССР прекрасные результаты с культурой конопли достигнуты на болотных почвах. Растение родом из Средней Азии.

## СЕМ. URTICACEAE — КРАПИВНЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Колосья длиннее черешка листьев.

*Urtica dioica* L. — Крапива двудомная (187).

0. Колосья короче черешка листьев.

*Urtica urens* L. — Крапива жгучая (186).

186. *Urtica urens* L. — Крапива жгучая. Цветки зелёные, однополые: тычиночные и пестичные. Тычиночные с четырёхраздельным околоцветником и 4 тычинками. Пестичные с 1 пестиком и околоцветником из 4 листиков, из которых 2 внутренних крупнее. Колосья меньше черешков. Листья супротивные, черешковые, про-

долговатые. Растение со жгучими волосками. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт с середины июня до поздней осени. По сорным местам, по топким тенистым местам, берегам рек.

Научное название рода *Urtica* произошло от латинского слова *urere*, что значит «жечь», по свойству растения. Видовое название *urens* в переводе — «жгучая».

Раньше созревают рыльца, а затем уже тычинки.

Особенно тяжёлый сорняк в лесной полосе на огородах, так как даёт много мелких семян, сильно засоряющих почву.

187. *Urtica dioica* L. — Крапива двудомная. Цветки зелёные, в пазушных колосьях, однополые. Тычиночные цветки с четырёхраздельным околоцветником и 4 тычинками. Пестичные — с околоцветником из 4 листочков, из которых 2 внутренних крупнее. Листья черешковые, супротивные, со свободными прилистниками. Стебель четырёхгранный. Растение со жгучими волосками. Рост до 200 см. ☉. Цветёт с середины июня до поздней осени. По сорным местам, у жилищ, по топким местам, берегам рек.

Научное название рода — см. *крапива жгучая*. Видовое название *dioica* значит «двудомная».

Опыляется ветром. В тычиночных цветках нити тычинок загнуты вместе с пыльцевым мешком внутрь. Они всё время находятся в напряжённом состоянии и при первых солнечных лучах распрямляются и выбрасывают пыльцу, которую уже разносит ветер.

Крапива образует подземные побеги длиной 35—45 см. На листьях крапивы живёт гусеница бабочки «павлиний глаз» (*Vanessa Io*). Она питается листьями, но не приносит большого вреда растению, так как не препятствует его размножению. Тут же живёт и гусеница бабочки-крапивницы (*Vanessa urticae*).

Галлы на листьях вызываются комариком *Cecidomyia urticae*.

Жгучие волоски крапивы содержат муравьиную кислоту. Верхняя часть волоска очень хрупка от находящегося там кремнезёма. При малейшем прикосновении головка волоска обламывается, остриё волоска ранит кожу, и ядовитое содержимое попадает в ранку. В результате получается ощущение ожога, зуда и лёгкое воспаление кожи.

Яванские и индийские виды крапивы более опасны. Сок их вызывает судороги, напоминающие действие змеиного яда.

На крапиве очень часто поселяется паразитное растение повилика (см. стр. 354); крапива, таким образом, служит распространителем повилики, переходящей на культурные растения.

В прежнее время из крапивы, как сейчас из льна, вырабатывали пряжу. Из волокон крапивы готовили прочную рыболовную снасть, верёвки, канаты, материал для мешков и т. д. Крапива служит хорошим материалом и для изготовления бумаги.

Представляет хороший корм для коров, овец, свиней; её дают скоту высушенной, изрубленной, в смеси с соломой. Изрубленная

и сваренная, она представляет хороший корм и для птиц. Средний состав (в процентах) следующий:

	<i>Urtica dioica</i> молодая (в сухом веществе)	<i>Urtica urens</i>
Азотистых веществ . . . . .	18,3	19,9
Сырых жиров . . . . .	7,7	1,8
Безазотистых и экстрактивных веществ . . . . .	33,8	41,4
Сырой клетчатки . . . . .	10,6	24,0
Золы . . . . .	14,0	13,0

Крапива содержит возбуждающие элементы, повышающие её питательность. Питательность крапивы равна питательности белого клевера. Эта пища пригодна для всех сельскохозяйственных животных, особенно для молочных коров, упряжных лошадей и птицы. Свиньям лучше давать крапиву в варёном виде. Цыплятам можно давать крапиву в смеси с отрубями. Варёные семена крапивы служат превосходным кормом для птицы и увеличивают яйценоскость.

С лечебной целью употребляется свежая и сушёная трава, а также цветки крапивы. Французские врачи рекомендуют употреблять сок крапивы как хорошее кровоостанавливающее средство при лёгочных и других кровотечениях. Кроме того, крапива рекомендуется в качестве сильного кожного раздражителя.

Из крапивы можно легко добывать хлорофилл для демонстраций на учебных занятиях.

Крапива даёт зелёную краску «хлорофилл», которая благодаря своей безвредности применяется в парфюмерной и пищевой промышленности. Краска экспортируется за границу.

Молодые побеги крапивы употребляются в пищу в зелёных супах. Крапива — одно из сорных растений, трудно истребляемых. Борьба с ним — обработка почвы с извлечением корневищ.

#### СЕМ. ARISTOLOCHIACEAE — КИРКАЗОНОВЫЕ.

188. *Asarum europaeum* L. — Копытень. Венчик тёмно-грязно-пурпуровый, правильный, трёхраздельный. Тычинок 12, из них 6 длинных и 6 коротких. Завязь нижняя. Растение с 2 или 3 зелёными листьями, а на стебле с чешуевидными. Зелёные листья длинночерешковые, округлые, с сердцевидным основанием. Всё растение покрыто короткими волосками. Ползучее, ветвистое корневище. Цветёт в конце апреля и в мае. По листовым лесам (большой частью). 4. Рост 5—10 см.

Название копытень растение получило за сходство своего листа со следом копыта.

Под именем *Asarum* это растение упоминается у древнегреческого писателя Диоскорида. *Europaeum* в переводе — «европейский».

В цветке сначала развивается рыльце, а затем тычинки. При раскрытии венчик образует 3 небольшие щели, через которые

в цветок напозаюют мелкие мухи. Когда цветок совсем раскроется, эти мушки выползают, переходят на другой цветок и опыляют его. В цветках копытенья может произойти и самоопыление.

Семена снабжены мясистым гребенчатым придатком. Муравьи, поедая эти придатки, разносят семена и тем самым способствуют их распространению.

Листья копытенья перезимовывают под покровом из опавших листьев.

Растение обладает вкусом и запахом перца, что предохраняет его от поедания животными.

Корень копытенья ядовит и раньше употреблялся в медицине как рвотное. В ветеринарной медицине употребляется и сейчас как рвотное, возбуждающее, противоглистное и противолихорадочное.

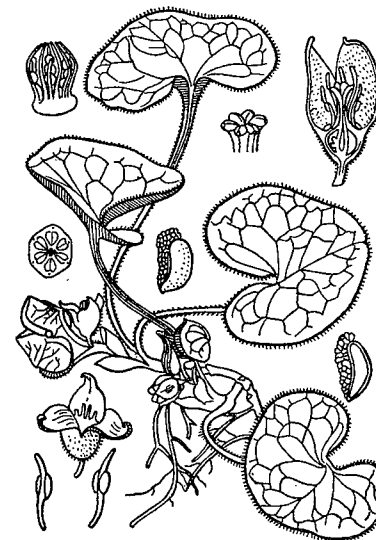


Рис. 95. *Asarum europaeum* L. — Копытень.

#### СЕМ. POLYGONACEAE — ГРЕЧИШНЫЕ.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Рыльца в виде кисти. Околоцветник шестираздельный 2.
0. Рыльца головчатые. Околоцветник четырёх-пятираздельный 5.
2. Листья, в особенности нижние, стреловидные или копьевидные. Цветки однополые 3.
0. Листья с округлым или сердцевидным основанием. Цветки обоеполые 4.
3. Внутренние листочки околоцветника при плодах увеличенные, длиннее плодов. *Rumex acetosa* L. — Щавель кислый (190).
0. Внутренние листочки околоцветника при плодах не увеличенные, не длиннее плодов. *Rumex acetosella* L. — Щавель малый (189).
4. Нижние листья ланцетные, по краям все листья волнистые (курчавые). *Rumex crispus* L. — Щавель курчавый (191).
0. Нижние листья широко-сердцевидно-треугольные. *Rumex aquaticus* L. — Щавель водяной (192).

5. Листья треугольно-сердцевидные или стреловидные
6. Листья линейные, ланцетные или продолговатые
6. Стебель выющийся.  
*Polygonum convolvulus* L. — Гречишник вьючковый, вьюнок (198).
0. Стебель не выющийся. Растение возделываемое.  
*Fagopyrum sagittatum* Gilib. — Гречиха (199).
7. Растение водное с плавающими листьями.  
*Polygonum amphibium* L. — Гречишник земноводный (194).
0. Растения сухопутные, иногда основание в воде
8. Цветки пучками по 2—5 в пазухах листьев. Растение низкое.  
*Polygonum aviculare* L. — Птичья гречиха (193).
0. Цветки скучены в верхушечных колосьях
9. Стебель не ветвистый, с 1 крупным верхушечным колосом в 3—7 см длиной.  
*Polygonum bistorta* L. — Раковые шейки (197).
0. Стебель ветвистый
10. Колос редкоцветный, прерванный, повислый или изогнутый.  
*Polygonum hydropiper* L. — Водяной перец (196).
0. Колос плотный, прямостоячий, часто липкий.  
*Polygonum scabrum* Moench. — Гречишник шероховатый (195).

**189. *Rumex acetosella* L. — Щавель малый.** Цветки красноватые. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, нижние стреловидные или копьевидные, их выступы отходят под прямым углом. В пазухах листьев находится перепончатая трубка, так называемый раструб. Рост 8—25 см. 4. Цветёт в мае и июне. По паровым полям, выгонам, лугам, бесплодным местам.

Научное название рода — см. *щавель курчавый*. Видовое название *acetosella* в переводе — «кислый», по вкусу листьев.

Цветки опыляются при помощи ветра.

От поедания слизняками защищён богатым содержанием щавелевой кислоты. Корни образуют придаточные почки, дающие новые побеги. На одних экземплярах только тычиночные цветки, на других — одни пестичные.

В сене в небольшом количестве полезен, в большом же опасен, так как вызывает заболевание скота.

Очень обременительный сорняк, имеющий сложную корневую систему в несколько ярусов. Меры борьбы с этим сорняком сводятся к обработке почвы с соответствующими севооборотами.

Содержит в корнях дубильные вещества.

**190. *Rumex acetosa* L. — Щавель кислый.** Цветки красноватые, в редких безлистных кистях. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, нижние стреловидные или копьевидные. В пазухе листьев находится перепончатая трубка, так называемый раструб. Стебель бороздчатый или полосатый. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, опушкам, полянам.



Рис. 96. *Rumex acetosella* L. — Щавель малый.



Рис. 97. *Rumex acetosa* L. — Щавель кислый.

Научное название рода — см. *щавель курчавый*. Видовое название *acetosa* в переводе — «кислый», по вкусу листьев.

Цветки опыляются при помощи ветра.

От поедания слизняками защищён богатым содержанием щавелевой кислоты. Ко времени созревания плодов околоцветник превращается в крылышки, которые облегчают распространение плодов.

Обладает кислым вкусом и употребляется в пищу.

Разводится в нескольких сортах. Употребляются в пищу листья, которые содержат до 1/2% щавелевой кислоты. Идёт в супы, соусы, а также заготавливается впрок в виде пюре. Лучшие сорта культурного щавеля — *Обыкновенный*, *Майковский*, в СССР — *Валковский*, а также сорта — *Бельвильский* и *Миланский*. Содержит в корнях дубильные вещества.

Щавель охотно поедается оленями, свиньями, гусями, а его семена всей домашней птицей и рябчиком.

**191. *Rumex crispus* L. — Щавель курчавый.** Цветки обоеполые. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. Завязь верхняя. На всех долях околоцветника по желвачку. Соцветия густые, состоят из сближённых мутовок цветков, с несколькими листьями внизу соцветия. Листья очередные, нижние на черешках, с сильно волнистыми (курчавыми) краями. Верхние — ланцетные, большей частью с плоскими краями. Стебель ветвистый с поднятыми вверх ветвями. Рост 40—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По паровым полям, лугам, берегам рек, озёр, сырым местам.

Научное название рода *Rumex* произошло от латинского слова *gumex* — что значит «жопё», по форме листьев некоторых видов. Видовое название *crispus* в переводе — «курчавый», по форме листьев этого вида.

В обоеполых цветках раньше раскрываются и опорожняются пыльники, и лишь затем созревают рыльца. Таким образом, самоопыление здесь исключено.

Цветёт и плодоносит на 2-й год. Каждое растение может дать до 5000 семян. Семена могут сохранять всхожесть до 25 лет.

Сорняк. Засоряет хлебные злаки, на юге — табак. Скот не трогает этого растения.

**192. *Rumex aquaticus* L. — Щавель водяной.** Цветки обоеполые. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. Завязь верхняя. Листья очередные, нижние яйцевидные или продолговато-яйцевидные,

крупные, при основании слабо сердцевидные. Листочки околоцветника при плодах цельнокрайние или слегка зубчатые. Рост 80—120 см. 4. Цветёт в июле. По болотистым лугам, берегам прудов, рек, озёр.

Научное название рода — см. щавель курчавый. Видовое название *aquaticus* в переводе — «водяной».

Цветки опыляются при помощи ветра.

Употребляется в народной медицине. Отвар и настойка идут для обмывания кожи при кожных болезнях и пр. В ветеринар-



Рис. 98. *Rumex crispus* L. Щавель курчавый.

ной медицине употребляется как укрепляющее при слабости, а свежим соком обмывают животным лишаи, червивые раны и пр.

**193. *Polygonum aviculare* L. — Птичья гречиха, травка-муравка.** Цветки розоватые по 2—5 в пазухах листьев. Околоцветник о 5 долях. Тычинок 8. Пестик 1. Столбиков 5. Листья почти сидячие, эллиптические или линейные, с широкой перепончатой трубкой у основания, так называемым раструбом. Стебель сильно ветвистый, бороздчатый. Рост 15—50 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По дорогам, улицам, сорным местам.

Научное название рода *Polygonum* происходит от слов *poly* — «много» и *gonu* — «колено», по строению стебля. *Aviculare* в переводе — «птичья».

Самое обыкновенное, повсеместное, неприхотливое растение. Растёт часто между камнями мостовых и по утоптаным дорогам.

Семена распространяются, приставая с грязью к ногам, колёсам и т. п., и засоряют почву.

Содержит в листьях и стеблях дубильную кислоту, эфирные масла, воск.

Хорошая пастбищная трава, прекрасно поедаемая всеми сельскохозяйственными животными. Является наживочным кормом для крупного рогатого скота и способствует увеличению удоев. Семена служат кормом для промысловых и певчих птиц. Корни применяются для изготовления синей краски. В виде отвара из травы используется в народной медицине как средство против поносов.

**194. *Polygonum amphibium* L. — Гречишник земноводный.** Цветки розовые, собранные в верхушечное колосовидное соцветие. Венчиковидный околоцветник о 5 долях. Тычинок 5. Пестик 1 с двухраздельным рыльцем. Завязь верхняя. Листья черешковые, ланцетные или продолговатые; при основании листьев перепончатая трубка — так называемый раструб. Растение с ползучим корневищем. Бывает в двух формах: по рекам и озёрам с плавающими на поверхности воды листьями и по сырым берегам рек с прямостоячим стеблем. Рост 30—150 см. 4. Цветёт с июня до осени. По рекам, озёрам, берегам, сырым лугам.

О научном названии рода см. *Polygonum aviculare*. Видовое название *amphibium* в переводе — «земноводный».

При высыхании бассейна растущая в нём водная форма этого гречишника легко переходит в сухопутную и наоборот, что доказывает чрезвычайную пластичность растений.

У сухопутной формы на стебле имеются волоски, выделяющие клейкую жидкость, которая препятствует доступу ползающих насекомых к цветку. Водная форма не имеет таких волосков, так как она хорошо защищена водой.

Содержит в корневищах дубильные вещества.

Семена представляют ценный корм для домашней и дикой водоплавающей птицы. Листья поедаются ондатрой, гусями, утками.

195. *Polygonum scabrum* Moench. (*Polygonum lapathifolium* L.) — Гречишник шероховатый. Цветки розовые или зеленовато-белые, собранные в конечные толстые, цилиндрические кисти. Венчик о 5 долях. Тычинок 5. Пестик 1. Листья эллиптически-ланцетные, снизу гладкие или покрыты беловатым войлоком. Стебель ветвистый, с утолщёнными узлами. Рост 30—120 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По огородам, пашням, сорным местам, берегам рек, озёр.

Научное название рода — см. *Polygonum aviculare*.

Видовое название *lapathifolium* происходит от греческого слова *lapathon* — «щавель» и латинского слова *folium* — «лист», по сходству листьев. *Scabrum* — в переводе — «шероховатый».

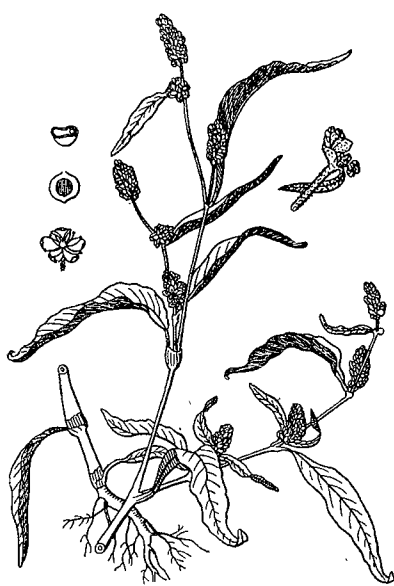


Рис. 99. *Polygonum scabrum* Moench. — Гречишник шероховатый.

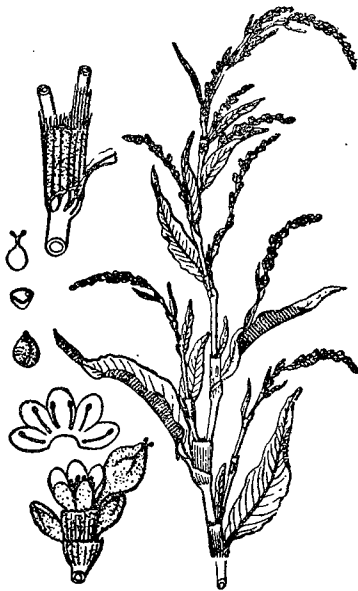


Рис. 100. *Polygonum hydropiper* L. — Водяной перец.

Каждое растение даёт до 1300 семян. Семена проходят неповреждёнными через кишечник животных и разносятся последними. Вес 1000 семян 3,5 г. Семена могут служить прекрасным кормом для молочных коров, а также птиц. Травя гречишника скотом на пастбищах не поедается.

Сорняк. Засоряет преимущественно огороды и яровые посевы.

196. *Polygonum hydropiper* L. — Водяной перец. Цветки красноватые, собранные в повислые или изогнутые кисти. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 2. Листья очередные, продолговато-ланцет-

ные, часто с железистыми точками и чёрным пятном, на вкус остроперечные; при основании с перепончатой трубкой — так называемым раструбом. Стебель часто красноватый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с конца июня до осени. По сырым и топким местам, берегам рек, озёр, канав.

О научном названии рода см. *Polygonum aviculare*. Видовое название *hydropiper* в переводе — «водяной перец». Дано растению (как и русское название) по вкусу листьев.

Когда водяной перец растёт большими скученными группами, сотнями экземпляров, то раскрываются только цветки верхних кистей. Цветки нижних затённых кистей не открываются, и в них происходит самоопыление.

Жидкая вытяжка из надземных частей свежего или высушенного водяного перца употребляется с большим успехом против различного рода кровотечений. Вытяжка имеет приятный запах, горький и слабоявляющий вкус.

Применяется при кровохарканиях, при желудочных, геморроидальных и других кровотечениях.

Водяной перец служит в медицине заменой ценного импортного препарата — золотого или жёлтого корня (*Hydrastis canadensis*).

В средние века у алхимиков водяной перец пользовался большим почётом. Всё растение ядовито.

197. *Polygonum bistorta* L. — Раковые шейки. Цветки розовые, собранные в верхушечный колос. Венчиковидный околоцветник о 5 долях. Тычинок 5. Пестик 1. Столбиков 3. Завязь верхняя. Нижние листья с крылатым черешком, крупные, продолговато-яйцевидные, верхние ланцетные или линейные, сидячие. Растение с толстым деревянистым корневищем. Рост 30—100 см. ☿. Цветёт в мае и июне. По сырым лугам, полянам, на торфянистой почве.

О научном названии рода см. *Polygonum aviculare*.

Видовое название *bistorta* в переводе — «двукратно согнутый», по виду корневища.

Растение, кроме настоящих обоеполых цветков, имеет ещё и ложно-обоеполые цветки, в которых при наличии и тычинок и пестиков первые дают пыльцу, а завязи не способны оплодотворяться.



Рис. 101. *Polygonum bistorta* L. — Раковые шейки.

Корневище с характерным змееобразным изгибом в середине, в надломе красноватое. Содержит дубильные вещества до 20% и красные красящие вещества. Фармацевтическое название *Radix Bistortae*.

**198. *Polygonum convolvulus* L.** — Гречишник вьюнковый, вьюнок. Цветки белые, снаружи, кроме краёв, зелёные, собранные редкими кистями в пазухах листьев. Венчиковидный околоцветник о 5 долях. Тычинок 8. Пестик 1, с 3 почти сидячими рыльцами. Листья черешковые, стреловидные. Цветоножка при плодах короче околоцветника. Стебель угловато-бороздчатый. Рост 10—100 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По обрывам, посевам, паровым полям, сорным местам.

О научном названии рода см. *Polygonum aviculare*. Видовое название *convolvulus* означает «вьющийся».

Растение обвивается вокруг стеблей других растений. После созревания семян стебли отмирают.

Сорное растение. Опутывает стебли культурных растений и вызывает полегание хлебов, затрудняя уборку, особенно сноповязалками. Вьюнок увозится с поля со стеблями хлебов, вместе с ними и обмолачивается, вследствие чего семена его почти целиком попадают в зерно. Борьба с сорняком — очистка зерна. Ядовит для лошадей.

**199. *Fagopyrum sagittatum* Gilib. (*Polygonum fagopyrum* L.)** — Гречиха. Цветки белые или розовые, собраны в кисти,



Рис. 102. *Fagopyrum sagittatum* Gilib. — Гречиха.

расположенные в щитковидной метёлке. Венчиковидный околоцветник о 5 долях. Тычинок 8. Пестик 1. Столбиков 3. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, треугольно-сердцевидные или стреловидные. В пазухах листа перепончатая трубка — так называемый раструб. Стебель позднее красный. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт в июле и августе. Возделывается.

Словом *Fagopyrum* гречиха называлась у древних писателей. *Sagittatum* в переводе — «стреловидный», по форме листьев.

Благодаря хорошо заметным цветкам и открыто лежащему нектару растение привлекает большое количество насекомых. Цветки посещаются пчёлами, мухами, наездниками, бабочками. В одних цветках длинные тычинки и короткий столбик, в других — наоборот. Это

содействует перекрёстному опылению. Цветки гречихи раскрываются в 7—8 часов утра. Растворяющая сила корней в 23 раза сильнее, чем у ржи.

Плоды употребляются в пищу.

Культура гречихи в СССР имеет большое значение. По количеству добываемого зерна СССР стоит на первом месте в мире. Гречиха даёт ценную крупу. Гречневая крупа представляет собой зерно, очищенное от оболочки (лузги) и разбитых зёрен. Эта крупа часто ещё называется ядровой или ядрицей. Гречневая крупа содержит в среднем 14% воды, 11% белков, 70% углеводов, 2% жира, 1% клетчатки и 2% золы. Лузга идёт на топливо. Зола лузги — хорошее удобрение и служит также для приготовления поташа.

Прекрасное медоносное растение. Родина гречихи — Гималаи.

## СЕМ. CHENOPODIACEAE — ЛЕБЕДОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки обоеполые
- 2.
0. Цветки однополые
- 4.

2. Околоцветник пятираздельный, при плодах становится деревянистым. Корень очень мясистый, сплюснутый, веретеновидный или шаровидный, красный или белый. Растение разводится.

*Beta vulgaris* L. — Свекловица, бурак (200).

0. Околоцветник при плодах не деревянеющий. Корень обычный

3. Листья и соцветия покрыты белым мучнистым налётом.

*Chenopodium album* L. — Марь белая (202).

0. Листья и соцветия без налёта (иногда в молодости листья с налётом). Стебель красный или зелёный с красными полосами.

*Chenopodium rubrum* L. — Марь красная (201).

4. Тычиночные и пестичные цветки на разных особях. Растения двудомные.

*Spinacea oleracea* L. — Шпинат огородный (203).

0. Тычиночные и пестичные цветки на одной особи. Растения однодомные.

*Atriplex patula* L. — Лебеда раскидистая (204).

**200. *Beta vulgaris* L.** — Свекловица, бурак. Цветки зеленоватой окраски, обоеполые, собранные клубочками, расположенными длинными олиственными колосьями. Околоцветник пяти-

лопастный. Тычинок 5. Рыльца большей частью в числе 2. Завязь верхняя. Стеблевые листья очередные, мелкие, ланцетные или продолговатые, прикорневые — на длинных черешках, более крупные, яйцевидные, по краю волнистые. Стебель ветвистый, растение часто с пурпуровым оттенком. Корни мясистые, внутри красного или желтоватого цвета. Рост 60—120 см. ☉, ☉. Цветёт с июля по октябрь. Разводится.

Под именем *Beta* растение фигурировало уже у Плиния. *Vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Одно из важнейших для человека растений.

Различают 3 группы сортов свёклы: сахарные, столовые и кормовые.

Значительное содержание сахара в свекловице впервые открыл в 1747 г. учёный аптекарь Маркграфф, после чего и развилось свёклосохарное производство.

В России первый завод, добывавший сахар из свёклы, был построен в 1800 г. в селе Алябьевке, Тульской губернии. Завод был устроен в простом сарае.

Высокосахаристые и высокоурожайные сорта сахарной свёклы выведены Рамонской селекционной станцией, расположенной в Воронежской области. Рамонскими сортами засеваются треть всех свекловичных посевов СССР. Советские сорта являются наилучшими в мире по содержанию сахара. В корнях сорта Р-06 сахаристость достигает 22%, в то время как за рубежом пределом считается 18—20%. Сорт Р-06 даёт с гектара почти на 7 ц сахара больше, чем другие сорта.

В виде отхода от свёклосохарного производства в нашей стране ежегодно остаётся до 10 млн. т жома, который используется как корм для скота в свежем, квашенном или сухом виде.

Урожай в отдельных случаях доведён в СССР до 1900 ц с гектара. Движение за высокий урожай свёклы начали «пятисотницы» во главе с колхозницей М. Демченко, поставившие себе целью добиться 500 ц с гектара. Как видим, эта цифра теперь значительно превышена.

По количеству добываемого сейчас сахара из свекловицы СССР стоит на первом месте в мире.

Лучшими сортами столовой свёклы считаются *Египетская*, с плоскими корнями, *Эклипс*, с круглыми и *Эрфуртская*, с длинными.

Кормовая свёкла имеет очень большое значение в зимнем кормлении крупного рогатого скота и свиней.

Корни кормовой свёклы могут достигать 20 кг веса.

Сок свёклы применяют иногда для окрашивания вин.

**201. *Chenopodium rubrum* L. — Марь красная.** Цветки зеленоватые, обоеполые, собранные клубочками, расположенными в колосовидных пазушных или верхушечных соцветиях. Серединный цветок каждого клубочка с околоцветником о 5 долях, с 5 ты-

чинками. Краевые цветки с 2—3-лопастным околоцветником и 1—2 тычинками. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговато-ромбические, почти копьевидные, о 3 крупных лопастях, крупнозубчатые, часто красноватые. Верхние листья линейно-ланцетные. Стебли красноватые, ветвистые. Рост 15—100 см. ☉ Цветёт в июле и августе. По огородным и мусорным местам, берегам водоёмов.

Научное название рода — см. *марь белая*. Видовое название *rubrum* в переводе с латинского — «красная», по красным пятнам на стебле и листьях.

Каждое растение приносит до 3000 семян. В одном килограмме до 11 млн. семян.

Может иметь применение как салатная овощь, а также идти на изготовление борщей.

**202. *Chenopodium album* L. — Марь белая.** Цветки зеленоватые, обоеполые, собранные клубочками, расположенными сложным колосом или метёлкой. Околоцветник о 5 листочках. Тычинок 5. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, яйце-ромбические, большей частью неправильнозубчатые; верхние — узкие, часто цельнокрайние, с мучнистым налётом. Стебель бороздчатый, у основания черешка часто с пурпуровым пятном. Рост 15—90 см. Цветёт с половины июня до сентября, по сорным местам, полям. ☉.

Научное название рода *Chenopodium* происходит от греческих слов *chup* — «гусь» и *rodion* — «лапа», по форме листьев, напоминающих гусиную лапку. *Album* в переводе — «белая».

Цветки приспособлены к самоопылению и переносу пыльцы ветром. Вес 1000 семян — 0,846 г. По своему составу семена лебеды имеют довольно высокое кормовое достоинство.

Сорное растение. Засоряет все хлеба, особенно изреженные посевы озимой ржи, проса и пр. Отличается необычайной плодовитостью — одно растение может давать до 100 тыс. семян. Один из самых надоедливых, злостных сорняков. Борьба с ним ведётся хорошей обработкой почвы с соответствующими севооборотами, культурой пропашных, очисткой семян и пр.

Из травянистых частей готовится красная краска. Молодые листья и самые нежные стебли могут использоваться как овощ (в салаты, приправы, супы).

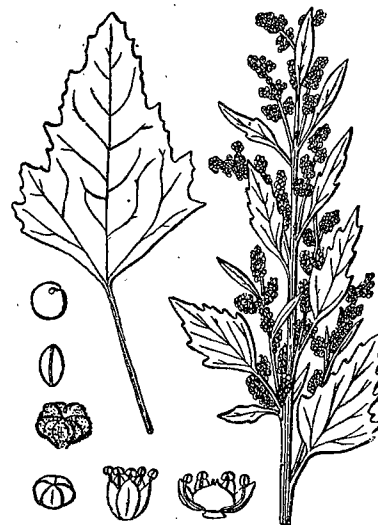


Рис. 103. *Chenopodium album* L. — Марь белая.

**203. *Spinacea oleracea* L. — Шпинат огородный.** Цветки однополые, пестичные и тычиночные по отдельности. Тычиночные цветки собраны клубочками в конечные или пазушные колосья, околоцветник их четырёх-пятираздельный. Тычинок 4 или 5. Пестичные цветки собраны в клубочки, сидящие в пазухах листьев. Околоцветник их о 2—4 зубцах. Пестик 1, с 4 очень длинными нитевидными рыльцами. Листья очередные, длинночерешковые, продолговато-яйцевидные или треугольно-копьевидные. Стебель простой или ветвистый. Растение голое или со слабым мучнистым налётом. Рост 20—30 см. ☉. Цветёт в июле, августе и сентябре.

Научное название рода *Spinacea* происходит от латинского слова *spina* — «колючка», по колючим плодам, хотя, возможно, и от персидского названия шпината — «испанах». *Oleracea* в переводе — «огородный». Доли чашечки при плодах затвердевают, впадают в конечности проходящих животных, и плоды, таким образом, разносятся ими.

Шпинат разводится в нескольких сортах, из которых лучшими считаются *Голландский*, *Новозеландский*, *Вирофли*, *Виктория*, *Ростовский*.

Количество азотистых веществ в шпинате доходит до 34 %, больше, чем в других овощах. В этом количестве белки составляют 92 %. Кроме того, в шпинате очень высоко содержание железа, в среднем 3,35 % от веса золы.

Идут в пищу только отваренные листья. Шпинат имеет высокое пищевое значение, считается важным укрепляющим средством для рахитичных детей, малокровных.

Листья шпината употребляются в свежие щи, супы, применяются для консервирования, отваренные и протёртые идут на приготовление соусов и пюре.

**204. *Atriplex patula* L. — Лебеда раскидистая.** Цветки в клубочках, однодомные. Пестичные цветки большей частью без настоящего околоцветника — его заменяют 2 прицветника. Рылец 2. Тычиночные цветки с пятираздельным околоцветником (иногда двух-, четырёхраздельным). Тычинок 5 (или 3—4). Листья очередные, нижние ланцетные, верхние ланцетные или ланцетно-линейные. ☉. Рост 30—90 см. Цветёт в июле и августе. По сорным местам, огородам, улицам, пустырям, берегам рек.

Научное название рода *Atriplex* представляет собой латинизированное греческое слово *atraxaxis*, каковым именем, по Диоскориду, назывался *Atriplex hortensis*; происходит оно от *a* — «не» и *trapein* — «питать», по непригодности растения для употребления в пищу. Видовое название от слова *patulum* — «расходящийся».

На ночь листья поднимаются и складываются, уменьшая этим лучеиспускающую поверхность.

Одно из любимых растений верблюдов. Поедается всеми видами сельскохозяйственных животных.

## СЕМ. AMARANTHACEAE — ШИРИЦЕВЫЕ.

**205. *Amaranthus retroflexus* L. — Амарант, щирица.** Цветки мелкие, собранные в клубочки желтовато-зеленоватого цвета. Клубочки, собранные в большом числе, образуют конечное крупное колосовидное соцветие. Околоцветник о 5 плёчатых листочках (реже 3). Каждый цветок, кроме того, снабжён 3 плёчатыми шиповидно-остистыми прицветниками, из которых 1 крупнее. Тычинок 5 (реже 3). Пестик 1, с 2—3 рыльцами. Завязь верхняя.



Рис. 104. *Atriplex patula* L. — Лебеда раскидистая. Рис. 105. *Amaranthus retroflexus* L. — Амарант.

Листья очередные, продолговато-овальные, к основанию часто клиновидные. Стебель восходящий, простой или ветвистый, с волосками. Рост 20—100 см. ☉. Цветёт в июле—августе. По сорным местам, посевам.

Научное название рода *Amaranthus* происходит от греческого слова *amara nthos*, что в переводе означает «неувядающий», по сохраняющимся при плодах сухим листочкам околоцветника. Видовое название *retroflexus* в переводе с латинского — «отогнутый», по характеру соцветий.

Одно растение может дать до 500 тыс. семян и даже больше. Созревшие семена выбрасываются из соцветия ветром и проходящими животными.

Всхожесть и энергия прорастания у семян сильно повышаются при их повреждении. Неповреждённые семена, покрытые твёрдой блестящей оболочкой, прорастают хуже.

Сорняк. Засоряет посевы картофеля, свёклы и других пропашных культур. Меры борьбы — пожнивное лушение, тщательная обработка пропашных, уничтожение подрезывающими орудиями на междурядьях и полка в рядах.

Всё растение хорошо на силос. Охотно поедается свиньями. Семена идут на корм птице. Молодые листья можно употреблять как шпинат.

Многие виды щирицы разводятся как декоративные растения, в частности так называемый «лисий хвост» (*Amaranthus caudatus*), мелкие темнокрасные цветки которого собраны в длинные свисающие соцветия.

#### СЕМ. CARYOPHYLLACEAE — ГВОЗДИЧНЫЕ.

Растения с правильными цветками. Чашечка или спайнолистная или о 5—4 свободных чашелистиках. Венчик свободнолепестный. Лепестков — по числу долей чашечки. Тычинок большей частью 10. Пестик 1, с 2—5 столбиками. Завязь верхняя. Плод — многосеменная коробочка. Листья супротивные, цельные.

Семейство гвоздичных имеет около 2000 видов.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки с чашечкой и венчиком 3.
0. Цветки с простым околоцветником, имеющим вид зелёной или желтовато-зелёной чашечки о 5 надрезах (редко 4) 2.
2. Листья с плёнчатыми прилистниками. Тычинок 5.  
*Herniaria glabra* L. — Грыжник (218).
0. Листья без прилистников. Тычинок 10, из них 5 без пыльников.  
*Scleranthus annuus* L. — Дивала (215).
3. Чашечка спайнолистная, зубчатая 4.
0. Чашечка раздельнолистная 13.
4. Чашечка при основании одета прицветными листочками, которые в числе 1—2 пар образуют как бы наружную чашечку.  
*Dianthus* — Гвоздики.
0. Чашечка при основании без прицветных листочков 7.
5. Отгиб лепестка глубоко-перисто-надрезанный. Цветки лиловые (иногда белые), душистые, у основания отгиба с зеленоватым пятном.  
*Dianthus superbus* L. — Гвоздика пышная (227).
0. Отгиб лепестка зубчатый, цельный 6.

6. Цветки в пучках, которые одеты обвёрткой из ланцетно-шиловидных прицветников.

*Dianthus Fisheri Spreng.* — Гвоздика Фицера\* (225).

0. Цветки одиночные.

*Dianthus deltoides* L. — Гвоздика травянка (226).

7. Столбиков 2.

*Saponaria officinalis* L. — Мыльнянка (228).

0. Столбиков больше 2

8.

8. Столбиков 3

9.

0. Столбиков 5

10.

9. Чашечка пузырчато-вздутая, сетчато-жилльная.

*Silene latifolia Rendl et Brin.* — Хлопушки (221).

0. Чашечка не сетчато-жилльная, о 10 продольных жилках.

Цветки на длинных цветоножках.

*Silene nutans* L. — Смолёвка поникшая (222).

10. Цветки белые, раскрывающиеся к вечеру и тогда пахучие.

*Melandrium album Garcke.* — Дрёма белая (224).

0. Цветки иной окраски

11.

11. Отгиб лепестка глубоко-четырёхраздельный на линейные доли, розовый.

*Coronaria flos cuculi* (L). A. Br. — Кукушкины слёзки, дрёма (223).

0. Отгиб лепестка целый или слегка выемчатый

12.

12. Стебель под соцветием клейкий.

*Viscaria viscosa Aschers* — Смолка липкая (220).

0. Стебель под узлами не клейкий.

*Agrostemma githago* L. — Куколь (219).

13. Листья с плёнчатыми прилистниками

14.

0. Листья без прилистников

15.

14. Столбиков 3.

*Spergularia campestris Aschers.* — Торичник (217).

0. Столбиков 5.

*Spergula sativa Boenn.* — Торица (216).

15. Столбиков 3

16.

0. Столбиков более 3

20.

16. Лепестки на верхушке глубоковыемчатые или двухраздельные.

*Stellaria* — Звездчатки

17.

0. Лепестки слегка выемчатые на верхушке.

*Arenaria serpyllifolia* L. — Песчанка (214).

17. Стебель цилиндрический. Лепестки короче чашечки или равны им.

*Stellaria media Vill.* — Мокрица (206).

0. Стебель четырёхгранный

18.

18. Лепестки до половины двунадрезные. Прицветники травянистые.

*Stellaria holostea* L. — Звездчатка лесная (207).

0. Лепестки двухраздельные. Прицветники плёчатые

19.

19. Листья у основания с ресничками. Стебель слабый, простёртый.

*Stellaria graminea* L. — Звездчатка злачная (208).

0. Листья голые. Стебель прямой.

*Stellaria palustris* Ehrh. — Звездчатка болотная (209).

20. Лепестки цельные

21.

0. Лепестки двухраздельные или двунадрезные

22.

21. Чашелистиков и лепестков по 5. Лепестки длиннее чашечки. Тычинок 10.

*Sagina nodosa* Fenzl. — Мишанка узловатая (212).

0. Чашелистиков и лепестков по 4. Лепестки короче чашечки в 3—4 раза. Тычинок 4.

*Sagina procumbens* L. — Мишанка лежащая (213).

22. Лепестки двунадрезные, т. е. выемчатые не больше, чем до середины.

*Cerastium caespitosum* Gilib. — Ясколка (211).

0. Лепестки двухраздельные, т. е. выемчатые почти до основания.

*Malachium aquaticum* Fr. — Мягковолосник (210).

206. *Stellaria media* Vill. — Мокрица, топтун. Цветки белые. Лепестки двухраздельные, не длиннее чашечки. Тычинок 3—5, иногда 10. Столбиков 3. Листья яйцевидные, черешковые. Стебель восходящий, ветвистый, круглый. Растение покрыто волосками, которые в междоузлиях расположены в один продольный ряд. Рост 5—30 см. ☉. Цветёт с конца апреля до осени. По сорным местам, огородам, дорогам, берегам рек, лесам.

Название рода *Stellaria* происходит от латинского слова *stella* — «звезда», по форме венчика. *Media* в переводе — «средняя».

На этом растении можно хорошо видеть способность растения улавливать воду. Во время дождя смачиваются волоски междоузлий. Отсюда вода стекает, частью по желобкам на черешках, к основанию листьев. Небольшое количество воды остаётся здесь, а остальное снова стекает по волоскам к следующей паре листьев, так до самого конца. У основания волосков имеются особые клетки, способные поглощать воду. Таким образом, здесь идёт поглощение воды не только подземными частями растения, но и надземными. Этим объясняется то, что мокрица может расти на сухих местах.

Стелющиеся ветви обладают способностью давать придаточные корни, так что, будучи разорванными на части, они очень быстро укореняются и размножаются.

Венчик мокрицы служит своего рода барометром. Если он не раскрывается до 9 часов утра, то можно ожидать дождя. Семена мокрицы могут прорасти сразу и не нуждаются в периоде покоя.

При отсутствии перекрёстного опыления происходит самоопыление.



Рис. 106. *Stellaria media* Will. — Мокрица.



Рис. 107. *Stellaria holostea* — Звездчатка лесная.

Хорошая пища для индюков, цыплят и комнатных птиц.

Очень надоедливый сорняк в огородах, так как непрестанно даёт всходы и требует всё время полки. Считается ядовитым растением для сельскохозяйственных животных.

207. *Stellaria holostea* L. — Звездчатка лесная. Цветки белые. Лепестки двухраздельные. Цветки большие. Столбиков 3. Листья узколанцетные, сидячие. Стебель восходящий, четырёхгранный. Корневище ползучее, ветвистое. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с половины апреля по июль. По лугам, кустарникам. Очень изящное, красивое растение. Название рода *Stellaria* — см. *S. media* — мокрица.

Видовое название *holostea* происходит от греческого слова *holosteon* — название одного растения у Диоскорида, откуда и было взято.

Как и у *Stellaria media*, при отсутствии перекрёстного опы-

ления происходит самоопыление. Вызывает при поедании отравление лошадей.

**208. *Stellária graminea* L. — Звездчатка злачная.** Цветки белые. Лепестки двухраздельные. Столбиков 3. Листья ланцетные, сидячие. Стебель слабый, простёртый, ветвистый, как и листья, голый. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с мая до сентября. По лугам, дорогам, полям, у канав.

О научном названии рода см. *S. media* — мокрица. Видовое название *graminea* в переводе — «злаковидная».

На ночь поникает своими венчиками вниз, что защищает пыльцу от сырости. Это явление называется «сном» растений. В конце цветения происходит самоопыление, причём тычинки и рыльца изгибаются дугообразно и приходят друг с другом в соприкосновение. Ядовитое для животных, в особенности для лошадей, растение.

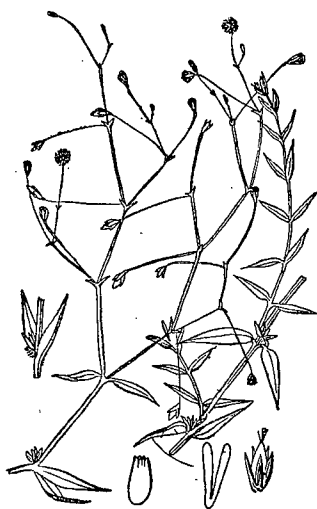


Рис. 108. *Stellaria graminea* L. — Звездчатка злачная.

Листья сердцевидно-овальные, сидячие (нижние с черешком). Стебли лежащие, укореняющиеся, сверху мягко опушённые. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с половины июня до осени. По сырым берегам рек, полям, огородам, сорным местам.

Научное название рода *Malachium* происходит от греческого слова *malachos* — «мягкий», «нежный», по характеру опушения растения. Отсюда же и русское название. Видовое название *aquaticum* в переводе — «водяной».

Десять тычинок расположены в два круга. Наружный круг тычинок, супротивный чашелистикам, служит для перекрёстного опыления, а внутренний круг, состоящий также из 5 тычинок и супротивный лепесткам, — для самоопыления.

**209. *Stellária palústris* Ehrh. — Звездчатка болотная.** Цветки белые. Строение цветка, как и у остальных звездчаток. Листья продолговатые или ланцетные, сидячие. Стебель прямой, как и листья, большей частью серо-зелёный. Рост 20—45 см. 4. Цветёт с половины мая до августа. По канавам, сырым лугам и вообще влажным местам.

О научном названии рода см. *S. media* — мокрица. *Palustris* по-русски — «болотная».

**210. *Maláchium aquáticum* Fr. — Мягковолосник.** Цветки белые. Лепестки двухраздельные.

**211. *Cerástium caespitósium* Gilib. — Ясколка.** Цветки белые. Лепестки двухраздельные. Листья овальные, сидячие (нижние с черешком). Всё растение покрыто волосками. Стебель стелющийся и укореняющийся. Ветвистое корневище. Рост 8—45 см. 4 и 0. Цветёт с апреля до осени. По полям, дорогам, бесплодным лугам, склонам, песчаным местам.

Научное название рода *Cerastium* происходит от греческого слова *segas* — «рог». Видовое название *triviale* в переводе — «обыкновенная».

Растение обладает большой выносливостью. Его цветки раскрываются иногда среди зимы при оттепелях.

**212. *Sagína podósa* Fenzl. — Мшанка узловатая.** Цветки белые. Чашелистиков, лепестков и столбиков по 5. Тычинок 10. Лепестки длиннее чашечки. Листья линейно-нитевидные, сидячие. Стебли восходящие. Рост 5—20 см. 4. Цветёт с июня по август. По торфянистым лугам, сырым песчаным местам, по берегам рек.

Научное название рода — см. *S. procumbens* — мшанка лежачая. *Nodosa* в переводе — «узловатая». 1000 семян мшанки весят 0,008 г. Считается ядовитым растением.

**213. *Sagína procumbens* L. — Мшанка лежачая.** Цветки белые. Лепестков 4, в 3—4 раза меньше чашечки. Чашелистиков, столбиков и тычинок по 4. Листья линейные, мелкие. Стебли укореняющиеся, восходящие. Рост 2—8 см. 4. Цветёт в мае, июне, июле и августе. По паровым полям, пустырям, по сырым мшистым местам, дорогам. Очень мелкое растение.

Научное название рода *Sagina* произошло от слова *sagina* — «корм», по кормовым свойствам одного из близких видов. Видовое название *procumbens* в переводе с латинского — «лежачая», «распростёртая», по невысокому росту растения.

**214. *Arenária serpyllifolia* L. — Песчанка.** Цветки белые. Лепестки в 1½ раза короче чашечки. Чашелистики трёхнервные. Столбиков 3. Листья яйцевидные. Стебель ветвистый, большей частью опушённый. Рост 5—15 см. 0. Цветёт с мая до августа.

По паровым полям, холмам, лугам, песчаным и глинистым почвам.



Рис. 109. *Sagina podosa* Fenzl. — Мшанка узловатая.

Научное название рода *Arenaria* происходит от латинского слова *arena* — «песок», по месту обитания.

Вес 1000 семян песчанки — 0,075 г. Дает массу семян, которые сильно засоряют почву. При массовом разрастании этот сорняк сильно стесняет рост культурных растений ещё в ранних стадиях их развития.

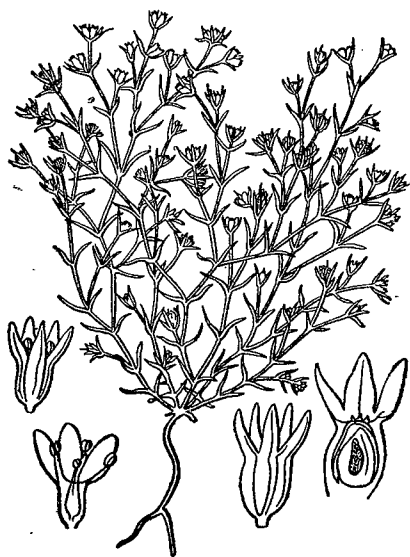


Рис. 110. *Scleranthus annuus* L. — Дивала.

215. *Scleranthus annuus* L. — Дивала. Цветки зелёные или желтовато-зелёные, мелкие. Чашечка до середины пятираздельная. Лепестков нет. Тычинок 10, из них 5 с пыльниками и 5 без пыльников. Столбиков 2. Листья супротивные. Стебли ветвистые. Рост 5—20 см. ☉. Цветёт с конца апреля до июня. По полям и залежам, склонам, бесплодным местам.

Научное название рода *Scleranthus* получило от греческих слов *scleros* — «сухой» и *anthos* — «цветок», по цветам. *Annuus* в переводе — «однолетняя».

При основании чашечки небольшое выделение нектара. При отсутствии насекомых наблюдается самоопыление. Сохраняется иногда под снегом всю зиму в свежем состоянии. Охотно поедается козами.

216. *Spérgula satíva* Boenn. — Торица. Цветки белые. Листья расположены на стебле мутовками, нитевидные, на нижней стороне с бороздкой. Стебель от основания ветвистый. Рост 15—60 см. ☉. По посевам, паровым полям, по песчаным лугам, дорогам, на песчаной почве.

Научное название рода *Spérgula* происходит от латинского слова *spargere*, что значит «рассеивать», «рассыпать». Видовое название *arvensis* в переводе — «полевая».

Узкие, нитевидные листья хорошо помогают растению в уменьшении испарения, что ему необходимо как растущему на песчаной, содержащей мало влаги, почве. Цветки раскрываются между 10 и 11 часами утра и закрываются в 3—4 часа полудни.

Хорошая кормовая трава, увеличивающая удои коров.

217. *Spergularia campestris* Aschers. — Торичник. Цветки розовые. Столбиков 3. Листья линейные, сидячие. Стебель разветвлённый, простёртый. Рост 5—20 см. ☉. Цветёт с мая до сентября. По полям, дорогам, склонам, на песчаной и глинистой почве.

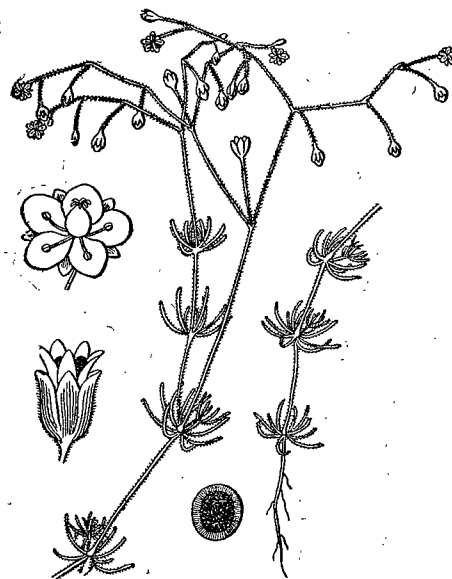


Рис. 111. *Spérgula satíva* Boenn. — Торица.



Рис. 112. *Spergularia campestris* Aschers. — Торичник.

Название рода *Spergularia* дано от латинского слова *spargere*, что значит — «рассеивать», «рассыпать», «разносить», по семенам торичника, которые разносятся ветром. Видовое название *campestris* в переводе — «равнинный». Служит хорошим подножным кормом для крупного рогатого скота, овец и лошадей. Козы не едят эту траву.

218. *Herniária glábra* L. — Грыжник. Цветки мелкие, жёлто-зелёные. Чашечка глубоко-пятираздельная. Лепестков большей частью нет. Тычинок 5. Пестик 1, с двулопастным рыльцем. Листья супротивные, с мелкими, реснитчатыми, широко-яйцевидными прилистниками. Всё растение очень мелкое, приземистое, жёлто-зелёное. Рост 5—10 см. 4. Цветёт с мая до осени. По песчаным местам, сухим полям, лугам, по обрывам.

Научное название рода *Herniaria* произошло от латинского слова *hernia*, что значит «грыжа». Как и русское название, дано по медицинскому применению растения. Видовое название *glabra* — «гладкий».

Цветки посещаются маленькими насекомыми. При их отсутствии наблюдается самоопыление. При растирании с водой даёт мыльную пену. Идёт на экспорт.

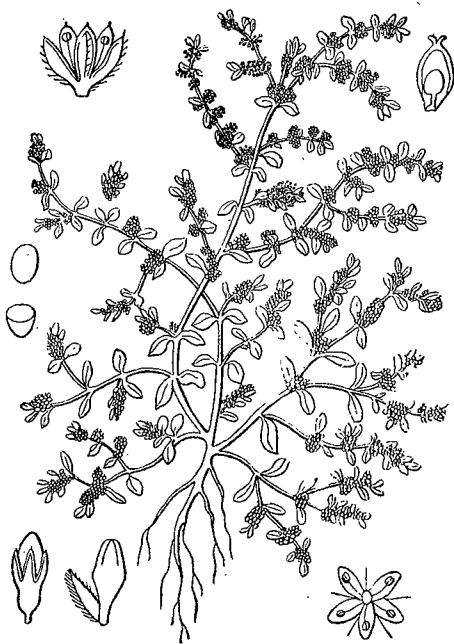


Рис. 113. *Herniaria glabra* L. — Грыжник.

**219. *Agrostemma githago* L. — Куколь.** Цветки тёмно-розовые. Чашечка длиннее венчика. Листья сидячие, линейно-ланцетные, как и стебель покрыты волосками. На конце стебля 1 цветок. Цветёт в июне — августе. По посевам и паровым полям. Рост 60—100 см. ☉. Научное название рода *Agrostemma* происходит от греческих слов *agros* — «поле» и *stemma* — «венчик».

*Githago* происходит от слова *gith*, под именем которого у Плиния фигурировало растение чернушка (*Nigella sativa*) из сем. лютиковых. Семена чернушки используются для получения ароматического запаха. Часто этими семенами посыпают хлеб

вместо тмина. Видовое название дано куколю за сходство его семян с семенами чернушки. В цветке сначала созревают и отдают пыльцу пыльники 5 тычинок. Затем раскрывается рыльце. Самыми последними созревают пыльники 5 других тычинок, достигающих до рыльца. В случае, если не произошло перекрёстного опыления, рыльце получает свою собственную пыльцу, и происходит самоопыление.

Одно из самых надоедливых сорных растений. Борьба с этим сорняком сводится к очистке зерна, которая производится триерами. Семена его ядовиты, и если они находятся в большом количестве в зёрнах ржи или пшеницы, то хлеб, приготовленный из такой муки, опасен. В прежнее время семена куколя употреблялись при пивоварении с целью сделать пиво более опьяняющим. В Приуралье и Западной Сибири гнали спирт из куколя и даже высевали его для этой цели.

**220. *Viscaria viscosa* Aschers. — Смолка липкая.** Цветки малиновые или розовые. Нижние листья ланцетные, верхние — линейные. Стебель голый, кверху под узлами клейкий.

Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, склонам, полям.

Научное название рода *Viscaria*, как и видовое *viscosa*, происходит от латинского слова *viscum*, что означает «птичий клей» — по липкости верхней части своего стебля. Отсюда же и русское название растения.

Это липкое вещество, находящееся на верхней части стебля и стержнях соцветий, защищает растение и именно его цветок от нападения ползающих насекомых и животных, стремящихся добраться до нектара.

Иногда цветки смолёвки от повреждения особым видом клещика становятся махровыми, т. е. тычинки их превращаются в лепестки.

Хорошее медоносное растение.

**221. *Silene latifolia* Rendle et Brin (*Silene venosa* Asch.) — Хлопушки.** Цветки белые. Лепестки с двухраздельным отгибом и с ноготками. Чашечка пузырчато-вздутая, сетчато-жилевая. Столбиков 3. Цветки двудомные, т. е. одни только с тычинками, другие только с пестиками. Листья сидячие, ланцетные или эллиптические. Рост 30—45 см. 4. Цветёт с июня по сентябрь. По лугам, полянам, дорогам, лесам.

Научное название рода *Silene* происходит от греческого слова *sialon* — «слюна», по липкости стеблей некоторых видов. *Latifolia* в переводе — «широколистная».

Если мы осторожно оторвём вздутую чашечку с маленьким кусочком цветоножки, плотно зажмём её у окончания лепестков и в таком виде ударим нижней частью по ладони или лбу, то получится хлопанье, треск, в силу того, что сдавленный внутри воздух прорывает чашечку. Оттого-то растение и получило название хлопущек.

Цветки хлопущек открываются только в сумерки на ночь, когда и издают превосходный запах. Опыляются они ночными бабочками, которые пьют нектар хлопущек, а также кладут яички в их цветки. Днём цветки закрыты. К нектару пробираются иногда и шмели, прокусывающие чашечку.

Сорное растение в посевах льна и клевера.

**222. *Silene nutans* L. — Смолёвка поникшая.** Венчик белый. Лепестки до середины двунадрезные, свободные. Чашечка с острыми зубцами. Тычинок 10, заметно выдающихся из венчика. Столбиков 3. Цветки на длинных цветоножках собраны в одно-

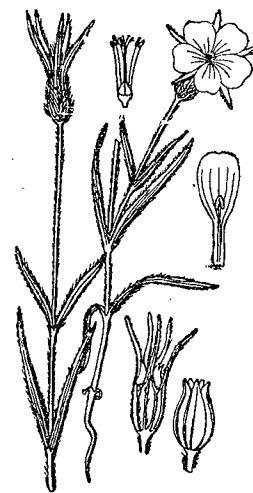


Рис. 114. *Agrostemma githago* L. — Куколь.

бокую метёлку. Нижние листья — лопатчатые, с длинными черешками, верхние — линейно-ланцетные. Стебель вверх коленчато-изогнутый, поникающий. Всё растение пушистое,верху железисто-клейкое. Корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По склонам, светлым лесам, полянам.



Рис. 115. *Silene nutans* L. — Смолёвка поникашая.

Научное название рода *Silene* происходит от греческого слова *silē* — «слюна», по липкости стеблей некоторых видов. Видовое название *nutans* в переводе — «поникающая».

Цветки раскрыты только ночью. В это время они издают очень сильный аромат, напоминающий запах гиацинта. Яркая окраска лепестков, очень хорошо выделяющая цветки в ночной темноте, и сильный запах привлекают ночных бабочек, которые только одни могут произвести их опыление. Цветки наклонены, чем доставляют бабочкам больше удобств при сосании нектара. Бабочки, прилетая на цветок, касаются высовывающихся из него тычинок и рылец и производят перекрестное опыление. Эти же бабочки из рода *Dianthocia* кладут свои яички в завязь цветков. Из яичек выходят

гусеницы,двигающиеся в полости завязи и питающиеся семяпочками. Когда они подрастают в достаточной степени, то прогрызают стенку завязи, выходят наружу и окукливаются. Поедая завязи, гусеницы приносят определённый вред растению, но в то же время выгода, приносимая бабочками делу опыления, огромна.

Днём цветки закрываются. Наружная сторона их зелёная, они перестают пахнуть и теперь не привлекают ни одного насекомого. Они напоминают собой увядшие цветки. Но к вечеру, когда начинают летать ночные бабочки, цветки снова раскрываются и вновь издают аромат.

Для защиты от ползающих насекомых, бесполезных для растения, растение имеет оригинальное приспособление. В том месте, откуда начинается цветоножка, стебель покрыт очень клейкой массой, к которой и пристают ползущие насекомые. Здесь они и погибают. Как только окончится цветение, исчезает и клейкое вещество, становящееся теперь излишним.

На одних экземплярах образуются настоящие обоеполые цветки, на других — ложно-обоеполые плодущие, т. е. тычинки не образуют способной к оплодотворению пыльцы, на третьих — ложно-обоеполые тычиночные, т. е. завязи не дают семян. После отцветания цветоножка выпрямляется вверх, и коробочка

вскрывается зубчиками на верхней стороне. Цветоножка качается от порывов ветра, и семена с силой вылетают из коробочки.

В сырую погоду, когда вода грозит попасть в коробочку с семенами, зубчики смыкаются, закрывают коробочку, и семена оказываются защищёнными от вредного влияния влаги.

**223. *Coronaria flos cuculi* (L.) A. Br. — Кукушкины слёзки, дрёма.** Цветки розовые. Отгиб каждого лепестка глубоко разделён на 4 доли, причём у основания его находится по чешуйке. Листья сидячие, ланцетные. Цветёт с мая по август. Встречается на сырых местах. Рост 30—90 см. 4.

Название своё растение получило потому, что на нём часто встречаются так называемые «кукушкины слёзки». Эти «слёзки» похожи на слюну (очень часто думают, что это оплётанные стебельки), но на самом деле они представляют собой жидкость, выделяемую личинкой особого насекомого — пенницы. В этой «слюне» личинка и живёт.

Научное название рода *Coronaria* происходит от латинского слова *corona*, что значит «венец», «корона» по форме венчика.

Видовое название *flos cuculi* в переводе — «кукушкин цвет». Цветки посещаются преимущественно ночными бабочками, также и пчёлами.

Хорошее медоносное растение.

**224. *Melandrium album* Garcke. — Дрёма белая.** Цветки белые. Лепестки двухраздельные. В одних цветках только пестики, в других — тычинки. Чашечка железисто-волосистая. Верхние листья овально-ланцетные. Стебель мохнато-волосистый,верху клейкий. Рост 45—100 см. 0. Цветёт с конца мая до августа. По лугам, пашням, канавам, садам, огородам.

Научное название рода *Melandrium* происходит от такого же слова, под которым растение фигурировало у Плиния. Видовое название *album* в переводе с латинского — «белая».

Цветки дремы белой приспособлены к опылению ночными бабочками. Раскрываются они в сумерки. В это же время и издают аромат. К утру лепестки смыкаются, и цветок закрывается. Запах исчезает.

Верхняя часть стебля, покрытая липким веществом, защищает цветки от нападения ползающих насекомых. Насекомые не могут пройти этой липкой полосой. Они или возвращаются назад, или прилипают и здесь гибнут.



Рис. 116. *Coronaria flos cuculi* A. Br. — Кукушкины слёзки.

225. *Diánthus Fícheri* Spreng. — Гвоздика Фишера. Венчик розовато-пурпуровый, крупный (2—2,4 см ширины). Отгиб лепестка резко переходит в ноготок. Чашечка с парой прицветных листочков, образующих как бы вторую чашечку. Столбиков 2.

Цветки расположены или поодиночке или собраны в пучки, содержащие в себе несколько цветков. Пучки одеты обвёрткой из ланцетно-шиловидных травянистых прицветников. Листья линейноланцетные. Стебель голый, наверху раздвоенный или метельчато-ветвистый. Рост 30—45 см. 4. Цветёт в июне—июле. По лугам, кустарникам, полянам, холмам.

Научное название рода растения *Dianthus* происходит от греческих слов *dios* — «божественный», *anthos* — «цветок», по красоте и запаху многих видов.

226. *Diánthus deltoídes* L. — Гвоздика травянка. Лепестки красные или темнорозовые с поперечной тёмной полоской и белыми пятнышками; у основания отгиба покрыты волосками. Край лепестков зубчатый. Завязь с 2 волосистыми столбиками. Листья линейные, сидячие. Стебель ветвистый, как и листья, покрыт волосками. Рост 25—45 см. 4. Цветёт в июне—августе. Луга, поляны, выгоны, сухие места.

Рис. 117. *Dianthus deltoides* L. — Гвоздика травянка.

Название рода *Dianthus* — см. гвоздика Фишера. *Deltoides* в переводе — «треугольная», «дельтовидная».

Семена находятся в коробочке и выбрасываются оттуда при раскачивании стебля ветром. Во время дождя коробочка с семенами закрывается зубцами, набухающими от дождя. В случае попадания воды в коробочку семена подвергаются опасности гниения.

Травяная гвоздика испаряет очень мало воды благодаря своим узким листьям, поэтому сорванные цветы гвоздики можно долго носить, и они не завянут.

Цветки гвоздики посещаются и опыляются главным образом бабочками, которые одни могут своим длинным хоботком достать нектар со дна глубокого венчика.

Самоопыление невозможно благодаря разновременному созреванию рыльца и тычинок.

Семена имеют вид плоских кружочков, легко разносимых ветром.

Самая ближайшая родственница этой гвоздики — садовая гвоздика (*Dianthus caryophyllus*).

227. *Diánthus supérbus* L. — Гвоздика пышная. Венчик бледно-лиловый. Отгиб лепестка глубоко-многораздельный. У основания отгиба зеленоватое пятно и красные волоски. Ноготки белые. Чашечка с парой прицветных листочков, образующих как бы вторую чашечку. Столбиков 2. Листья линейно-ланцетные. Стебель кверху ветвистый, несёт 2 или много цветков, рассеянно расположенных. Рост 30—60 см. ☉, ☉, 4.

Цветёт с половины июня до августа. По полям, кустам, склонам, берегам рек. Цветки пахучие.

Научное название рода растения *Dianthus* — см. гвоздика Фишера.

Видовое обозначение *superbus* в переводе с латинского — «благородная», «превосходная».

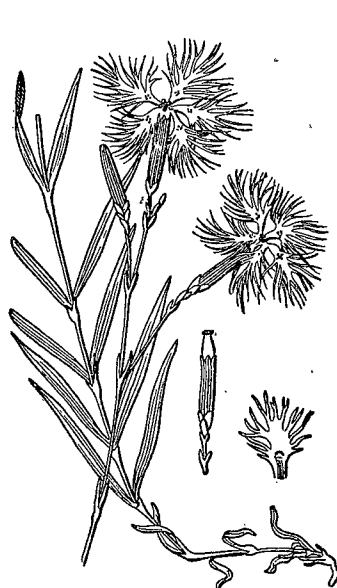


Рис. 118. *Dianthus superbus* L. — Гвоздика пышная.

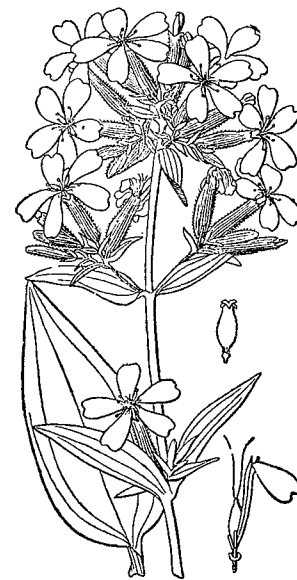


Рис. 119. *Saponaria officinalis* L. — Мыльнянка.

228. *Saponária officinális* L. — Мыльнянка, собачье мыло. Венчик белый. При основании отгиба лепестка 2 придатка в виде острых язычков. Столбиков 2. Цветки скучены пучками по 3—7 на концах ветвей и стеблей. Листья продолговато-эллиптические, с тремя жилками, по краю остро-шероховатые. Рост 30—50 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По заливным лугам, склонам, опушкам.

Свое название мыльнянка, собачье мыло, растение получило благодаря способности корня мылиться при растирании с водой. Отсюда же и научное название рода: от слов *sapo* — «мыло».

Видовое название *officinalis* в переводе — «аптечная», «лекарственная».

Мыльнянка имеет очень длинную цветочную трубку, благодаря чему может опыляться только бабочками с самыми длинными хоботками, и именно бражниками. Эти же бабочки кладут в цветки мыльнянки свои яички.

Ползучее корневище мыльнянки достигает 35 см длины и содержит в себе ядовитое горькое вещество (сапонин), охраняющее его от мышей и других грызунов.

Мыльнянка — лекарственное растение. Употребляется корень, собранный осенью. Корень в виде порошка способен возбуждать сильное чихание. Употребляется в красильном деле. Ядовито.

## СЕМ. Nymphaeaceae — Кувшинковые.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

#### 1. Цветки белые.

*Nymphaea candida* Presl. — Белая лилия, кувшинка (229).

#### 0. Цветки жёлтые.

*Nuphar luteum* Sm. — Кубышка (230).

229. *Nymphaea candida* Presl. — Белая лилия, кувшинка. (Фз. рис. 18). Цветки правильные, белые. Лепестков много. Чашелистиков 4, зелёных. Тычинок много. Рыльце лучистое, многораздельное. Листья округлоовальные, плавающие на воде, на длинных черешках. Цветёт с конца мая по август. В стоячих и медленно текущих водах, прудах, старицах и пр. 2.

Научное название рода *Nymphaea* дано растению в честь мифологических нимф: по местообитанию в воде и за красоту своих цветков.

Видовое обозначение в переводе с латинского — «белоснежная».

Одно из наших самых красивых растений с очень крупными цветками. Много легенд и поэтических произведений посвящено этому цветку.

Одна легенда говорит, что в белый цветок кувшинки превратилась молодая прекрасная нимфа.

Как большинство водных растений, лилия имеет много интересных биологических особенностей. Цветки белой лилии раскрываются в 7 часов утра и закрываются в 5 часов вечера. По вечерам над водой появляется большое количество тумана и росы, воздух становится гораздо холоднее, и закрывание цветков белой лилии спасает её от излишнего излучения тепла.

Основываясь на том, что цветки многих растений раскрываются и закрываются в определённое время, знаменитый ботаник Линней установил свои цветочные часы (для 60° северной широты). Так: козлобородник раскрывается в 3—5 час. утра; цикорий раскрывается в 4—5 час. утра; одуванчик раскрывается в 5—6 час.

утра; белая лилия раскрывается в 7 час. утра; козлобородник закрывается в 9—10 час. утра; белая лилия закрывается в 5 час. вечера и т. д.

Живя постоянно в воде, белая лилия должна усиленно испарять воду. Эту работу исполняют находящиеся только на верхней поверхности её листа свыше 11 млн. устьиц. Нижняя поверхность листа окрашена в фиолетовый цвет благодаря нахождению там особого пигмента — антоциана. Он играет двоякую роль. Во-первых, он поглощает те лучи, которые пропускает хлорофилл, а, во-вторых, превращая световые лучи в тепловые, нагревает пластинку листа и этим усиливает испарение. Известный поэт и учёный Гёте создал теорию о том, что все части цветка, как пестик, тычинки, лепестки и чашелистики, представляют собой не что иное, как видоизменённые листья. Это можно очень хорошо проследить в цветке белой лилии. Переходя от наружных лепестков к тычинкам, можно видеть, как постепенно на верхушке лепестка появляется обособленная узкая часть, которая по мере движения внутрь цветка превращается, в конце концов, в пыльник, а нижняя часть — в нить тычинки.

Благодаря тому что тычинки серпообразно согнуты и помещаются прямо над рыльцем, довольно часто происходит самоопыление.

Многочисленные чёрные семена белой лилии после сгнивания плодов освобождаются и всплывают на поверхность воды, где плавают благодаря особому покрывалу, наполненному воздухом. Распространение семян происходит при помощи текущей воды и рыб, поедающих покрывало, а также при помощи птиц.

Всё растение содержит дубильные кислоты.

В свежем или сваренном виде может пойти на корм свиньям. Листьями и корневищами питается много животных, в частности бобр, водяная крыса, ондатра, лось.

Ближайшим родственником нимфей является Виктория Регия, растущая в Южной Америке и имеющая листья до 2 м в диаметре и цветки до 40 см в диаметре, также египетский и индийский лотосы. Один из видов лотоса встречается у нас в СССР близ устья Волги.

230. *Nuphar luteum* Sm. — Кубышка, кувшинка жёлтая. Цветки правильные, жёлтые. Чашелистиков 5, жёлтых. Лепестков много, с медовой ямкой на спинке. Они короче чашечки. Тычинок

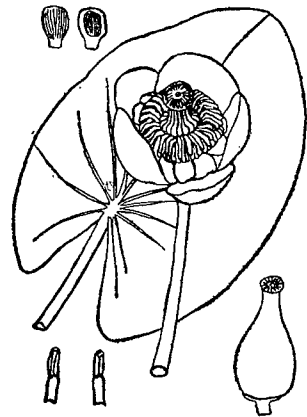


Рис. 120. *Nuphar luteum* Sm. — Кубышка.

много. Завязь одна. Листья плавающие, сердцевидно-овальные, с длинными трёхгранными черешками. Корневище. Цветёт с конца мая по август. По стоячим и медленно текущим водам. 4.

Научное название рода *Nuphar* происходит от арабского *ni-loufar*, или *naifar*, означающее «нимфа». Видовое название *luteum* в переводе — «жёлтая».

Растение по своим биологическим особенностям схоже с белой лилией (№ 229). Имеет устьица только на верхней стороне листа. Семена распространяются при помощи птиц и воды. Цветки посещаются по преимуществу мухами и жуками.

Корни, вымоченные в воде, могут употребляться в пищу. В свежем или сваренном виде может пойти на корм свиней.

Корневища и листья поедаются бобром, водяной крысой, выдрой, лосем и другими животными, а семена — водоплавающей птицей.

Содержит дубильные вещества.

### СЕМ. CERATOPHYLLACEAE — РОГОЛИСТНЫЕ.

231. *Ceratophyllum demersum* L. — Роголистник. Цветки мелкие однодомные, поодиночке в пазухах листьев. Тычиночные содержат около 12 беловатых листочков околоцветника и свыше 12 тычинок; пестичные — с околоцветником о 8—12 зелёных листочках и 1 пестиком, с нитевидным столбиком. Листья мутовками, большей частью однажды-дважды вильчато-раздельные. 4. Рост 60—90 см. Цветёт с июня по август. По озёрам, прудам, стоячим водам.

Научное название рода *Ceratophyllum* происходит от греческих слов *sega* — «рог» и *phyllon* — «лист», по форме листовых вырезков, напоминающих рог, а также и по своей упругости. Так же и русское название. Видовое название *demersum* в переводе — «погружённый в воду».

Растение, свободно плавающее в воде, без корней, причём всасывающей способностью обладают все клетки кожицы.

Когда пыльники созревают, они отделяются от тычиночных нитей и поднимаются вверх благодаря наличию воздухоносных

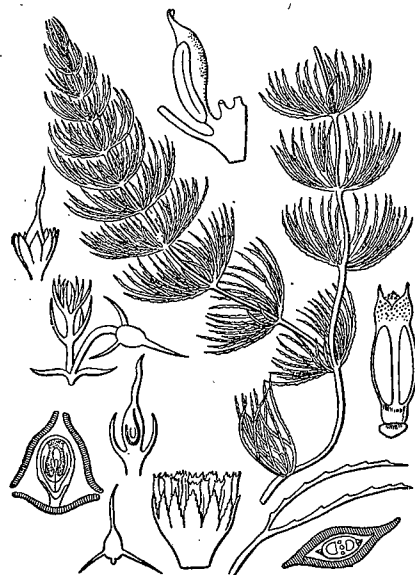


Рис. 121. *Ceratophyllum demersum* L. — Роголистник.

полостей в своей ткани. Одновременно пыльники раскрываются продольной трещиной. Пыльца падает в воду и вследствие того, что имеет одинаковый удельный вес с водой, переносится ею, пока не попадает на рыльце, где и производит опыление.

Мелкая рассечённость листьев — приспособление для наибольшей площади соприкосновения с водой, а следовательно, и с растворённым в ней кислородом, необходимым для дыхания.

Кормовое растение для водоплавающей птицы и рыб.

### СЕМ. RANUNCULACEAE — ЛЮТИКОВЫЕ.

Научное и русское название семейства происходит от наиболее распространённого рода — *лютика*. Семейство содержит более 1200 видов.

Растения с правильными или неправильными обоеполыми цветками. Чашечка о 5 или 3—15 чашелистиках, часто лепестковидно окрашенных, большей частью опадающая. Лепестков 2—25, свободных. Нередко околоцветник простой, состоит из одних лепестковидных листочков. Тычинок много, в неопределённом числе, редко их 5—15. Пестиков большей частью много. Завязь верхняя. Листья обыкновенно очередные.

Полезных для человека растений, кроме некоторых лекарственных и декоративных, в семействе нет. Из декоративных наиболее известны пионы (*Paeonia*), водосборы (*Aquilegia*) и борцы (*Aconitum*).

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки правильные 2.
0. Цветки неправильные 19.
2. Все листья прикорневые. Цветущий стебель без листьев. *Hepatica nobilis* Gars. — Печёночница (240).
0. Цветущий стебель олиствленный 3.
3. Листья тройчатые, собранные на стебле мутовкой, в количестве трёх 4.
0. Листья иные 5.
4. Лепестки жёлтые.
- Anemone ranunculoides* L. — Ветреница лютиковая (238).
0. Лепестки белые.
- Anemone nemorosa* L. — Ветреница дубровная (239).
5. Чашечка меньше венчика или равна ему 6.
0. Чашечки нет, и в цветке только 1 венчик или чашечка из лепестковидных листочков, которые значительно больше венчика 14.
6. Чашечка о 3 листиках, опадающая.
- Ficaria verna* Huds. — Чистяк (242).
0. Чашечка большей частью о 5 листиках 7.

7. Цветки белые. Растение водное.  
*Batrachium foeniculaceum* V. Krecz. — Шелковник (водяной лютик) (243).
0. Цветки жёлтые 8.
8. Чашечка вниз отогнутая. Нижние листья трёхраздельные.  
*Ranunculus sceleratus* L. — Лютик ядовитый (248).
0. Чашечка, не отогнутая вниз 9.
9. Листья цельные 10.
0. Листья раздельные 11.
10. Стебель прямой, высокий. Цветки до 2 см в поперечнике.  
*Ranunculus lingua* L. — Лютик языковый (244).
0. Стебель восходящий, иногда ползучий. Цветки не больше 1 см в поперечнике.  
*Ranunculus flammula* L. — Прищинец (245).
11. Цветоножки с ясными бороздками.  
*Ranunculus repens* L. — Лютик ползучий (249).
0. Цветоножки без ясных бороздок 12.
12. Плодики голые. Нижние листья глубоко-пальчатораздельные.  
*Ranunculus acer* L. — Лютик едкий (250).
0. Плодики коротко-пушистые. Корневых листьев один или несколько цельных 13.
13. Столбик от основания загнут крючком. У основания стебля несколько листьев.  
*Ranunculus auricomus* L. — Лютик золотистый (246).
0. Столбик у основания прямой и загнут только кверху. При основании стебля 1 округлый лист.  
*Ranunculus cassubicus* L. — Лютик кассубийский (247).
14. Цветки яркожёлтые, крупные, не собранные в соцветия 15.
0. Цветки мелкие, собранные в соцветия 16.
15. Листья цельные. Венчик о 5 лепестках.  
*Caltha palustis* L. — Калужница (232).
0. Листья раздельные. Чашечка лепестковидно-окрашенная о 5—15 жёлтых листочках, собранных шаром.  
*Trollius europaeus* L. — Купальница (233).
16. Пестик 1. Листья тройчатые.  
*Actaea spicata* L. — Воронец (234).
0. Пестиков много 17.
17. Нити тычинок лиловые, кверху расширенные.  
*Thalictrum aquilegifolium* L. — Василистник водосборolistный (251).
0. Нити тычинок другой окраски, кверху не расширенные 18.
18. Стебель бороздчатый. Соцветие имеет вид щитковидной метёлки.  
*Thalictrum simplex* L. — Василистник простой (252).



Таблица III. Представители различных семейств.

1. Семейство осоковых: *Carex inflata* Huds. — Осока вздутая; 2. Семейство мотыльковых: *Lathyrus silvester* L. — Чина лесная; 3. Семейство губоцветных: *Galeobdolon luteum* Huds. — Зеленчук; 4. Семейство лютиковых: *Ranunculus acer* L. — Лютик едкий; 5. Семейство сложноцветных: *Tragopogon pratensis* L. — Козлобородник.

0. Соцветие имеет вид пирамидальной или яйцевидной метёлки. Цветки большей частью повислые.

*Thalictrum angustifolium* Jacq. — Василистник узколистный (253).

19. Цветки со шпорцем

20.

0. Цветки без шпорца, неправильные, довольно крупные, желтоватые. Верхний чашелистик в виде шлема.

*Aconitum lasiostomum* Rchb. — Борец волчий (237).

20. Мелкие растения до 10 см. Цветки бледнозеленоватые.

*Myosurus minimus* L. — Мышехвостник (241).

0. Растения более крупные. Цветки голубые или синие

21.

21. Листья тройные, с дважды-трижды разделёнными на линейные доли листочками.

*Delphinium consolida* L. — Шпорник, живокость (235).

0. Листья пальчато-пятираздельные, острозубчатые.

*Delphinium elatum* L. — Живокость высокая (236).

232. *Caltha palustris* L. — Калужница. Цветки жёлтые. Лепестков 5. Тычинок и пестиков много. Листья сердцевидные и почковидные, городчатые. Цветёт в апреле—мае. По сырым местам, как например, берегам рек, прудов, болотам, болотистым лугам. Рост 15—30 см. 4.

Научное название рода *Caltha* происходит от такого же слова, которым назывался какой-то жёлтый цветок у римских писателей Виргилия и Плиния; *palustris* в переводе с латинского — «болотная».

Носит название «калужница» от слова «калуга», что значит «болото».

Венчика у калужницы нет, а то, что мы обыкновенно принимаем у калужницы за венчик, на самом деле представляет собой яркоокрашенную чашечку.

Растение голое и не имеет никаких приспособлений против испарения, что и понятно, так как живёт в воде. Богатством питательными веществами в той среде, где живёт калужница, объясняется то, что главный корень у неё небольшой, недалеко идущий вглубь, зато очень сильно развиты боковые корни, расходящиеся во все стороны. Семена могут плавать на воде.

Иногда зацветает вторично в конце сентября, в начале октября.

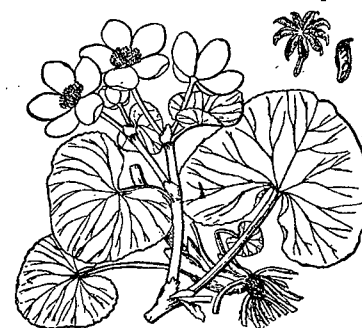


Рис. 122. *Caltha palustris* L. — Калужница.

Раньше применялась в медицине. Молодые цветочные почки маринуются в уксусе, который извлекает из них горькое вещество: в маринованном виде под названием немецких каперцев примешивается к настоящим. На Кавказе верхушки стеблей с цветочными почками сушат и зимой употребляют в качестве приправы. Корневища в сваренном виде также употребляются в пищу. Вредна для лошадей и крупного рогатого скота. Скот избегает калужницы.

Зелёные части растения ядовиты.

Листья прикладываются при ожоге к ране.

**233. *Trollius europaeus* L. — Купальница, авдотки.** Цветки крупные, правильные, жёлтые или оранжевые. Чашечка имеет вид венчика, лепестковидная. Чашелистиков 10—20. Тычинок и пестиков много. Листья очередные, за исключением самых верхних, черешковые, пальчато-пятираздельные. Рост 50—60 см. 4. Цветёт с мая до середины июня. По сыроватым полянам, лугам, кустарникам, лесам.



Рис. 123. *Trollius europaeus* L. — Купальница.

Научное название рода *Trollius* произошло от латинского слова *trullus* — «круглый сосуд», по шаровидному, округлому цветку. Видовое название *europaeus* в переводе — «европейская», по распространению. В цветках купальницы внутренняя полость закрыта, за исключением небольшого отверстия наверху. Благодаря такому своду пыльца хорошо защищена от повреждения росой и дождём. В непогоду маленькие насекомые, забираясь в цветок купальницы, находят себе там временное жилище, защищённое от дождя и ветра. Кроме этих мелких насекомых, опылению способствуют пчёлы, которые настолько сильны, что могут раздвинуть образующие род крыши чашелистики и проникнуть внутрь цветка. Вначале развивается и наклоняется над нектарниками наружный круг тычинок, так что насекомое, пробираясь к нектару, должно обязательно коснуться пыльников. На следующий день первый круг тычинок отгибается кнаружи, пыльники второго круга тычинок, находящегося ближе к центру, раскрываются и сгибаются в свою очередь. На третий день они уступают место другим тычинкам и т. д. Цветки со слабым запахом.

Корень купальницы ядовит.

Цветаи купальницы окрашивают нитки и холст в жёлтый цвет.

**234. *Actaea spicata* L. — Воронец.** Лепестков 4, желтовато-белых, с длинными ноготками. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветки в поникающих кистях, которых большей частью 2. Листья тройчатые, части их перистые. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам.

Научное название рода *Actaea* происходит от греческого слова *астаеа*, что значит «бузина», по сходству листьев. Видовое название *spicata* в переводе — «колосистый».

Русское название «воронец» дано, повидимому, за окраску ягод.

В цветках сначала развиваются рыльца, затем тычинки. Разница во времени развития тех и других определяется 2—5 часами. Такое разновременное развитие способствует перекрёстному опылению.

Тычинки окрашены, что способствует большому привлечению насекомых. Устройство тычинок таково, что малейший толчок или порыв ветра заставляет их сильно раскачиваться и разбрасывать пыльцу.

Чёрные ягоды воронца поедаются птицами, которые разносят семена их на большие расстояния. Всё растение ядовито. Хотя растение обладает неприятным запахом, скот, когда голоден, может съесть его, что вызывает тяжёлое отравление. Ягоды, сваренные вместе с квасцами, дают чёрную краску.



Рис. 124. *Actaea spicata* L. — Воронец.

**235. *Delphinium consolida* L. — Живокость, рогатые васильки, шпорник.** Цветки неправильные, лазуревые. Лепестков 2, сростшихся вместе в шлем и образующих сздаи медовую шпорцу. Чашелистиков 5, также окрашенных в лазуревый цвет. Верхний из них образует как бы футляр для шпорцы. Пестик 1. Листья тройные, причём листочки их двух-трёхраздельные на мелкие доли. Цветёт с половины июня до осени. По посевам, паровым полям. Рост 15—30 см. ☉.

Научное название рода *Delphinium* происходит от греческого слова *delphion* — «дельфин», по отдалённому сходству нераспустившегося цветка с фигурой дельфина.

Один из самых обыкновенных спутников хлебов, как и васьлики, куколь. Нектар запрятан глубоко в шпорце, а потому достать его могут лишь насекомые с длинным хоботком. Семена засоряют зерно, но легко от него отделяются. Лепестки срослись в шлем и защищают пыльцу от повреждения дождём и росой.

Опыляется шмелями и пчёлами. У многих растений собственная пыльца не может оплодотворить своё же рыльце. Для того чтобы прорасти, пыльца должна непременно попасть на рыльце другого экземпляра. Примером такого растения может служить живокость. Хорошее медоносное растение.

Употребляется для крашения сукна в синий цвет. Ядовитое растение. Вызывает часто отравление скота, в особенности овец.

### 236. *Delphinium elatum*

**L. — Живокость высокая.**

Цветки неправильные, синие, собранные в простую или ветвистую кисть. Лепестков 4, из них 2 верхних имеют отростки, входящие в шпору чашелистика, 2 нижних на

Рис. 125. *Delphinium consolida* L. — Шпорник, живокость.

конце двунадрезные, с волосками. Чашелистиков 5, также окрашенных в синий цвет. Верхний чашелистик образует шпору. При цветках — прицветники. Листья лапчатые, пяти-семираздельные. Стебель высокий, голый, внизу иногда с редкими волосками. Рост 80—400 см. 4. Цветёт в июне и июле. По высокотравным лугам, кустарникам, лесам, полянам.

О научном названии рода см. *Delphinium consolida*.

Видовое обозначение *elatum* в переводе с латинского — «высокая».

Большое количество видов *Delphinium* разводится в садах как декоративные растения.

### 237. *Aconitum lasiostomum* Rchb. — Борец волчий.

Цветки жёлтые, неправильные, собраны кистями на концах стебля и ветвей. Чашечка лепестковидно-окрашенная, о 5 лепестках и часто принимается за венчик. Лепестков всего 2 — клубочковидной формы, превращённых в нектарники. Верхний чашелистик в виде шлема, который одевает находящиеся под ним 2 лепестка. Средние чашелистики густо волосистые. Лепестки с согнутыми шпора-

ми. Листья очередные, пятираздельные, острозубчатые. Стебель прямой, высокий, у основания слегка ребристый, весь с волосками. Рост 30—150 см. 4. Цветёт в конце июня и июле. По опушкам леса, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Aconitum* происходит от греческого слова *aconiton*, которым называлось ядовитое растение этого рода. Видовое название *lasiosomum* в переводе — «шерсти-



Рис. 126. *Delphinium elatum* L. — Живокость высокая.



Рис. 127. *Aconitum lasiostomum* Rchb. — Борец волчий.

стоусый», по опушённым чашелистикам. «Волчьим» борец назван потому, что из этого растения изготовляли яд для отравления волков.

При посещении цветка насекомое вымазывает пыльцой нижнюю часть тела. Соприкасаясь затем на другом цветке с рыльцем, оно оставляет пыльцу на рыльце.

В цветках раньше созревают тычинки, а затем рыльце.

Некоторые борцы разводятся как декоративные растения.

Скотом не поедается.

238. *Anemone ranunculoides* L. — Ветреница лютиковая. Цветки правильные, жёлтые. Лепестков большей частью 5, раздельных. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Стеблевые листья тройчатые. Растение с ползучим корневищем. Рост 14—25 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам и кустарникам.

Свое название *ветреница* растение получило благодаря тому, что время его цветения — весна — совпадает с периодом ветров, и к тому же тонкий, нежный стебелёк качается от любого ветерка.

Научное название рода *Anemone* происходит от греческого *αἰμός* — «ветер»<sup>1</sup>. Видовое название *ranunculoides* в переводе — «лютиковая», по сходству цветков с лютиками.

Цветок ветреницы во время дождя и на ночь закрывается и свешивается книзу на согнувшейся цветоножке, что сохраняет его пыльцу от сырости. Раньше созревает рыльце, затем тычинки. Цветки посещаются насекомыми, поедающими пыльцу.



Рис. 128. *Anemone nemorosa* L. — Ветреница дубровная.

Ветреница имеет относительно длинные корневища, в которых накапливает питательные вещества на следующий год.

Может размножаться отдельными кусками своего корневища. Листья и стебли ядовиты.

**239. *Anemone nemorosa* L. — Ветреница дубровная.** Цветки белые. Лепестков 6, иногда 7—8. Тычинок и пестиков много. Листья глубоко-трёхраздельные, в числе 3 помещены на стебле мутовкой. На верхушке стебля обыкновенно 1 цветок. Цветёт в апреле и начале мая. По лесам. Рост 8—25 см. 4. Один из самых ранних цветов. О названии рода см. *Ветреница лютиковая*.

Видовое название *nemorosa* в переводе значит «дубровная». Всё растение ядовито. Для скота небезопасно. Во время дождя и на ночь цветок закрывается, и цветоножка его сгибается книзу. Ветреница имеет корневище, в котором скопляет питательные вещества на будущий год. Может размножаться при помощи корневища. Цветки посещаются пчёлами и поедающими пыльцу мухами и жуками. Плоды, повидимому, распространяются муравьями. Зацветает только достигнув 10—12-летнего возраста.

Раньше растение вместе с цветками применялось с лекарственными целями под названием *Herba et Flores Ranunculus albi*.

**240. *Hepatica nobilis* Gars. — Печёночница.** Цветки голубые или фиолетовые, правильные. Венчик о 6—10 свободных лепестках. Стеблевые листья подходят к венчику и образуют как бы чашечку. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Прикорневые листья трёхлопастные. Стебель и черешки листьев покрыты волосками. Чёрное корневище. Рост 8—15 см. 4. Цветёт в апреле. По лесам. Одно из первых цветущих ранней весной растений.

<sup>1</sup> От этого же слова происходит и название прибора для измерения скорости ветра — *анемометр*.

Растение получило название *печёночницы* за сходство формы своих листьев с печенью и употреблялось раньше в народной медицине против болезней печени.

Название *Hepatica* происходит от слов *hepar* — «печень». Видовое название *nobilis* означает благородная.

Впервые зацветает в возрасте не менее 6 лет.

От начала до конца цветения проходит 8 дней. На ночь и в сырую погоду цветки закрываются и поникают. Насекомым растение предоставляет пыльцу. Поедая её, они вместе с тем производят и перекрёстное опыление. Посещается пчёлами, бабочками и другими насекомыми.

Развитие тычинок идёт от краёв к центру. В момент созревания тычинок наружных кругов для их защиты достаточны существующие лепестки, но по мере развития внутренних кругов величина лепестков становится недостаточной, и они всё время подрастают. С созреванием внутренних кругов тычинок возможно самоопыление. Покрытые опавшими листьями листья печёночницы сохраняются до будущей весны, когда и отмирают, после чего появляются новые. Корневище даёт весной новые побеги.

Плоды распространяются муравьями, так как снабжены жирным тельцем, охотно поедаемым ими.

В Базельском кантоне Швейцарии охраняется законом как памятник природы; продажа сорванных цветов таких растений запрещена.

**241. *Myosurus minimus* L. — Мышехвостник.** Цветки правильные, бледнозеленоватые. Лепестков 5. Чашелистиков 5, у основания со шпорцем. Тычинок 5—10. Пестиков много. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке, линейные. Безлистный стебель длиннее листьев. Рост 5—8 см. 5. Цветёт с конца апреля по июнь. По пашням, паровым полям, залежам, у дорог.

Название *мышехвостника* растение получило за сходство ножки вместе с плодушей головкой с мышинным хвостом. Такого же происхождения и научное название рода: *mys* — «мышь», и *ta* — «хвост». Видовое название *minimus* в переводе — «малый».

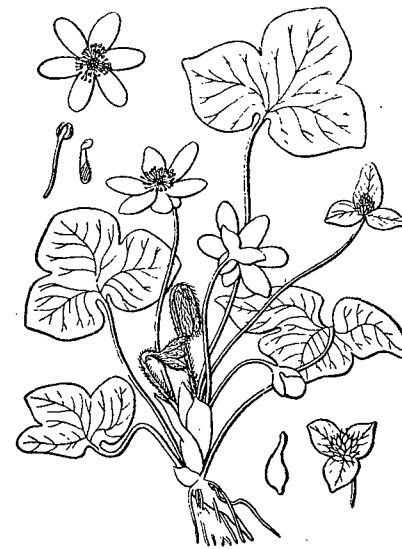


Рис. 129. *Hepatica nobilis* Gars. — Печёночница.

Опыляется мышехвостник самыми мелкими насекомыми, главным образом двукрылыми, также наездниками и жуками. Насекомые вызывают то перекрёстное опыление, то самоопыление. Ввиду малой приметности цветка преимущественно совершается самоопыление. Происходит это следующим образом: конус из завязей во время цветения вытягивается, причём касается всё новыми и новыми рыльцами плотно прилегающих к нему тычинок, которые и опыляют рыльца.

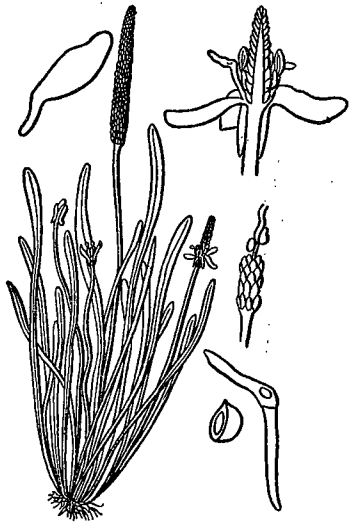


Рис. 130. *Myosurus minimus* L. — Мышехвостник простой.

**242. *Ficaria verna* Huds. — Чистяк.** Цветки правильные, золотисто-жёлтые. Венчик о 6—9 свободных лепестках. У основания лепестка медовая ямка, прикрытая чешуйкой. Чашелистиков 3. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья сердцевидноокруглые, голые, черешковые. Стебель приподымающийся. Растение с пучком булавовидных клубневидных шишек. Рост до 25 см. 4. Цветёт до конца мая. По лесам, кустарникам, лугам.

Название рода *Ficaria* происходит от латинского слова *figus*, которым обозначалась винная ягода (фига), по сходству клубневидных утолщений корней чистяка с винной ягодой. *Verna* в переводе — «весенний».

Прежде этим растением выводили бородавки, отчего оно и получило название *чистяк*.

Цветки чистяка в дождливую погоду и на ночь смыкают свои чашелистики и лепестки, таким образом закрываются. Благодаря этому сохраняется тепло, а пыльца защищается от сырости. Закрытые цветки слабо приметны благодаря зеленоватой окраске снаружи. Цветки опыляются пыльцевыми жуками, мухами и пчёлами, но размножение чистяка происходит главным образом при помощи выводковых почек и клубневидных шишек.

Выводковые почки образуются в пазухах листьев и охраняются в первую пору своего развития их расширенными основаниями. После увядания растений выводковые почки вываливаются и разносятся дождевыми потоками на большие расстояния. Из этих почек на следующий год вырастают новые растеньица. Образующиеся подчас в большом количестве выводковые почки послужили поводом к рассказам о картофельном дожде. В клубнях отлагаются запасы питательных веществ, которыми питаются в начале своего развития прорастающие в следующем году растения.

Листья и стебель чистяка ядовиты. Едкий сок защищает их от поедания животными, которые избегают его. Однако иногда скот поедает его и тогда большей частью отравляется.

Раньше корни и трава чистяка под названием *Radix et herba Chelidonii minoris* употреблялись как средство против цынги. Сейчас применение его оставлено.

**243. *Batrachium foeniculaceum* V. Krecz. — Шелковник (водяной лютик).** Цветки белые. Погружённые в воду листья многораздельные на нитевидные доли, сидячие, очередные. Водное растение. В случае высыхания берегов растение может жить на суше. Тогда междоузлия укорачиваются, и листья делаются меньше. 4.

Цветёт с июня по сентябрь. По стоячим и медленно текущим водам, в реках, прудах, болотах.

Научное название происходит от греческого слова *batrachium*, под которым фигурировало растение у древних греков. *Foeniculaceum* в переводе — «фенхелевидный», по сходству листьев с *фенхелем*, растением из семейства зонтичных.

При глубокой воде жестколистный лютик иногда не имеет возможности развивать цветки над водой и образует тогда закрытые, самоопыляющиеся, так называемые клейстогамные цветки.

Покрывается корочками углекислой извести. Отдельные, оторванные ветви этого лютика обладают способностью давать в воде корни, при помощи которых и укореняются, давая начало новым особям.

Может быть использован на корм скоту.

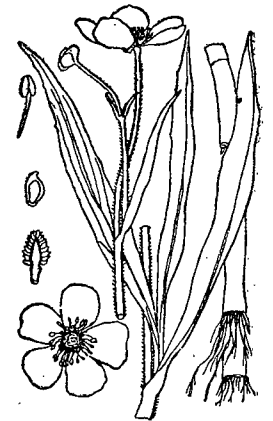


Рис. 131. *Ranunculus lingua* L. — Лютик язычковый.

### Род *Ranunculus* — Лютики.

Цветки правильные, жёлтые или белые. Лепестков большей частью 5, свободных, при основании с медовой ямкой. Чашелистиков большей частью 5. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя.

Научное название рода дано от латинского слова *gana*, что значит «лягушка». Название дано за то, что лютики часто живут в болотистых местах, т. е. в сообществе с лягушками.

В сырую погоду и на ночь цветки закрываются и поникают.

Насекомые, опыляющие лютики, находят себе обильную пищу в виде нектара, лежащего в нектарниках, а также и в виде пыльцы.

**244. *Ranunculus lingua* L.** — Лютик языковой. Цветки жёлтые, крупные — до 2 см. Медовая ямка на лепестках прикрыта чешуйкой. Листья сидячие, узколанцетные, очередные. Стебель прямой, высокий, полый; корневище с подземными побегами. Рост до 100 см. 4. Цветёт с конца июня до конца августа. По болотам и топким берегам рек, озёр, прудов.

Видовое название *lingua* в переводе — «языковой».

Образует побеги в большом количестве и с большой быстротой.

**245. *Ranunculus flammula* L.** — Лютик-прыщинец. Цветки жёлтые. Медовая ямка прикрыта чешуйкой. Листья черешковые, очередные, нижние крупнее верхних, от эллиптической до ланцетной формы, зубчатые. Стебель восходящий, большей частью ветвистый. Рост 15—50 см. 4. Цветёт с июня до осени. По берегам рек и прудов, влажным травянистым местам.



*Flammula* в переводе с латинского — «маленькое пламя», по форме листа, имеющего вид языка пламени. Ядовитое растение. Во рту у животных при поедании этого растения появляются нарывы. У людей — на руках при срывании растения. Отсюда и название — прыщинец.

Листья этого лютика имеют очень крупные устья, служащие для выделения воды при слишком большом скоплении её в растении.

Образует побеги длиной до 50 см.

**246. *Ranunculus auricomus* L.** — Лютик золотистый. Цветки жёлтые. Столбик от основания загнут крючком. Плодики с пушком. У основания стебля несколько листьев округло-почковидных или трёхпятилопастных. Из них некоторые цельные, с городчатым краем, другие разрезные. Стеблевые листья с линейными долями, очередные. Корень волокнистый с многочисленными белыми боковыми корнями. Рост 15—50 см. 4. Цветёт с половины апреля до середины июня. По лугам, полянам, кустарникам, садам.

Видовое название в переводе с латинского «златолистный».

У этого лютика имеется диморфизм листьев, т. е. листья 2 видов. Нижние отличаются от стеблевых. Опыление производится насекомыми, собирающими пыльцу и нектар.

**247. *Ranunculus cassubicus* L.** — Лютик кассубийский. Цветки жёлтые. Столбик только кверху загнутый. Плодики с пушком. У основания стебля 1 большой округлый лист. Вместо остальных прикорневых листьев перепончатые влагалища. Стеблевые листья очередные с ланцетными долями. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины апреля по июнь. По лесам и кустарникам.

Видовое название в переводе — «кассубийский».

**248. *Ranunculus sceleratus* L.** — Лютик ядовитый. Цветки жёлтые, мелкие. Чашечка вниз отогнутая. Листья очередные, нижние трёхраздельные; верхние рассечённые на 3 линейных листочка. Рост 5—100 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до осени. По топким лугам, болотам, берегам рек и прудов.

Очень ядовитое растение. Из лютиков этот лютик самый ядовитый.

Отсюда и видовое название *sceleratus*, что означает «ядовитый».



Рис. 133. *Ranunculus cassubicus* L. — Лютик кассубийский.

**249. *Ranunculus repens* L.** — Лютик ползучий. Цветки жёлтые. Цветоножка ясно бороздчатая. Листья очередные, тройчатые, у нижних листьев отдельные листочки трёхраздельные. Корневище со стелющимися побегами. Рост 15—50 см. 4. Цветёт с мая до августа. По сырым лугам, болотам, лесам, канавам, влажным местам.

Видовое название *repens* в переводе — «ползучий».

Растение образует длинные побеги (до 60 см), укореняющиеся в узлах.

Из каждого узла образуются корни и почки. Из последних в будущем году развиваются новые вполне самостоятельные экземпляры ползучего лютика. Одно растение может давать ежегодно до 66 укореняющихся почек.

Вес 1000 семян — 1,523 г. Сорняк. Часто глушит огородные растения. Борьба с ним сводится к срезанию его «планетами», причём все срезанные части должны быть собраны и удалены.

**250. *Ranunculus ácer* L.** — Лютик едкий. Табл. III, рис. 4. Цветки жёлтые. Плодики голые. Нижние листья в очертании пятиугольные, глубоко-пальчатораздельные, доли их надрезанные; верхние трёхраздельные с линейными долями, все очередные. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с половины мая до осени. По лугам, полянам, выгонам.

Рис. 132. *Ranunculus flammula* L. — Прыщинец.

Видовое название *acer* в переводе — «едкий», «острый». Ядовитое растение. Часто вызывает отравление скота. На лугах следует считать вредным сорняком.

**251. *Thalictrum aquilegifolium* L. — Василистник водосборolistный.** Цветки мелкие, собранные в большом количестве в щитковидную метёлку, т. е. ветви её почти все на одной высоте. Лепестков 4, зеленоватых. Тычинок и пестиков много. Нити тычинок лиловые. Завязь верхняя. Листья очередные, дважды-трижды перистые, с прилистниками у разветвления черешка. Листочки округлые, городчатые. Короткое корневище. Рост 50—150 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам, полянам, сырым тенистым местам.

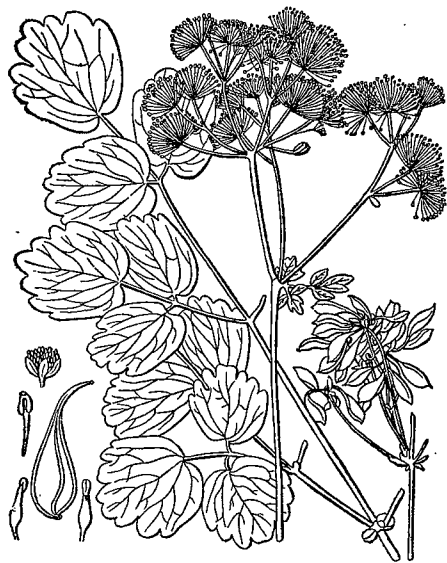


Рис. 134. *Thalictrum aquilegifolium* L. — Василистник водосборolistный.

Научное название рода *Thalictrum* происходит от греческого слова *thallein* — «зеленеть», по прекрасному зелёному цветку молодых побегов. Видовое название *aquilegifolium* в переводе — «с листьями, как у аквилегии» (водосбора) — растения из сем. лютиковых.

Тычиночные нити булабовидно вздуты наверху и устроены так, что качаются при малейшем ветерке. Пыльца высыпается в сухую погоду при колебательных движениях тычинок.

Длина сети жилок в листе на 1 см<sup>2</sup> равна 44,8 см.

**252. *Thalictrum simplex* L. — Василистник простой.** Цветки мелкие, собранные в большом количестве в пирамидальную метёлку, желтоватые или зеленовато-красноватые. Лепестков 4. Тычинок и пестиков много. Тычинки длиннее околоцветника. Завязь верхняя. Листья очередные, нижние большей частью двухперистые, рассечённые на 3 доли. Стебель бороздчатый. Рост 60—100 см. 4. Цветёт с половины июня до августа. По сыроватым лугам, кустарникам, у болот, иногда на сухих местах.

Научное название рода — см. *T. aquilegifolium* — василистник водосборolistный. Видовое название *simplex* в переводе — «простой».

Пыльца высыпается из пыльников, находящихся на длинных нитях, благодаря качанию их ветром.

Вместо нектара, не образующегося у василистников, насекомые берут в цветках пыльцу.

У василистника простого супротивные прилистники превращены в полости, удерживающие воду.

Растение, богатое алкалоидами.

**253. *Thalictrum angustifolium* Jacq. — Василистник узколистый.** Цветки мелкие, собранные в большом количестве в щитковидную метёлку, т. е. ветви её почти все на одной высоте. Лепестков 4, беловатых. Тычинок и пестиков много. Тычинки жёлтые, отчего всё соцветие жёлтого цвета. Завязь верхняя. Листья очередные, сложные. Отдельные листочки от нитевидной (вверху) до клиновидной (внизу) формы, иногда рассечённые на 3 доли. Стебель бороздчатый. Корень волокнистый. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сыроватым местам, кустарникам, полянам.

Научное название рода — см. *T. aquilegifolium* — василистник водосборolistный. *Angustifolium* в переводе — «узколистый».

Цветки пахучие. Пыльца высыпается из пыльников, находящихся на длинных нитях, благодаря качанию их ветром. Так как щель находится наверху, то пыльца освобождается медленно.

Окраска тычинок привлекает насекомых. Вместо нектара, не образующегося у василистников, насекомые берут пыльцу.



Рис. 135. *Thalictrum simplex* L. — Василистник простой.

сыроватым местам, кустарникам, полянам.

## СЕМ. PAPAVERACEAE — МАКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- |  |    |
|--|----|
| 1. Цветки со шпорцем                               | 4. |
| 0. Цветки без шпорца                               | 2. |
| 2. Венчик жёлтый. Растение с жёлтым млечным соком. |    |
| <i>Chelidonium majus</i> L. — Чистотел (254).      |    |
| 0. Растения иные                                   | 3. |

3. Лепестки белые или фиолетовые.

*Paraver somniferum* L. — Мак снотворный (256).

0. Лепестки яркокрасные.

*Paraver rhoeas* L. — Мак-самосейка (мачок) (255).

4. Листья дважды-перисторассечённые. Чашечка заметна. Прицветники короткие.

*Fumaria officinalis* L. — Дымянка (259).

0. Листья дважды-тройчатые. Чашечка почти незаметная. Прицветники крупные

5. Клубень сплошной, плотный. Прицветники наверху надрезаннозубчатые.

*Corydalis Halleri Willd.* — Хохлатка Галлера (258).

0. Клубень полый. Прицветники цельные, длиннее цветоножек.

*Corydalis cava* Sweig. et Koert. — Хохлатка полая (257).

**254. *Chelidonium majus* L. — Чистотел, бородавник, желтушник.** Цветки правильные, жёлтые. Венчик о 4 свободных лепестках. Чашелистиков 2, раздельных. Тычинок много. Пестик 1. Завязь

верхняя. Листья сидячие, глубоко-перистораздельные, мягкие. Семена с гребневидным придатком. Всё растение покрыто волосками. Цветёт с мая до осени. Сорное, по кустарникам, оврагам. Рост 30—90 см. 4.

Научное название рода происходит от греческого слова *cheilidion* — «ласточка».

В древности сок чистотела употреблялся от глазных болезней, так как было поверье, что ласточки собирают этот сок для возвращения зрения слепорождённым детям. Из сказанного ясно происхождение латинского названия чистотела.

Видовое обозначение *majus* в переводе с латинского — «большой».

При надрывании любой части растения из него вытекает жёлтый сок. Это так называемый млечный сок. Млечный сок находится в богато пронизывающей всё растение млечной системе, состоящей из млечных трубок. Млечный сок ядовит. Млечные трубки служат для передвижения и отложения в запас питательных веществ.

Млечный сок чистотела хорошее средство против коррозии металлов.



Рис. 136. *Chelidonium majus* L. — Чистотел.

Чёрные семена чистотела имеют большой мясистый белый гребневидный придаток. Муравьи употребляют этот придаток в пищу и сносят семена к себе в жилища. Таким образом, чистотел распространяется на большие расстояния. Очень часто муравьиные дорожки бывают почти сплошь усеяны семенами чистотела.

Если ударить слегка по цветоносу, то довольно часто лепестки сразу поднимаются вверх — образец чувствительности растений. При долго продолжающейся сырой погоде цветы остаются закрытыми, и происходит самоопыление.

Семена содержат 40—66% масла и фермент, расщепляющий жиры. Млечный сок чистотела имеет большое применение в народной медицине, главным образом от кожных болезней. Несмотря на ядовитость, растение — лекарственное. Собираются корни, употребляемые в гомеопатии. Также употребляется сок для сведения бородавок. Для этого нужно по 2 раза в день смачивать бородавку соком до её исчезновения. Внутрь сок употреблять очень опасно.

Всё растение с квасцами даёт оранжевую окраску.

**255. *Paraver rhoeas* L. — Мак-самосейка (мачок).** Цветок правильный. Лепестков 4, крупных, яркокрасных, с тёмным пятном посередине, свободных. Чашелистиков 2, опадающих. Тычинок много. Пестик 1, с сидячим звездчатым рыльцем о 8—12 лучах. Завязь верхняя. Листья очередные, большей частью глубоко-перистораздельные. Всё растение с оттопыренными волосками, содержит белый млечный сок. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в июне и июле. В посевах на юге. Иногда разводится и дичает.

Научное название рода *Paraver* происходит от латинского слова *para* — «хлеб», собственно — «детская каша», и *verum* — «настоящий», в прежнее время сок мака подмешивали в детскую пищу для того, чтобы дети спали, и такую пищу считали весьма хорошим средством, успокаивающим детей.

*Rhoeas* — греческое название мака-самосейки.

Большое количество тычинок производит огромное количество пыльцы. Нектара в цветках не образуется. Нежные лепестки не выдерживают тяжести прилетающих за пыльцой насекомых, которые поэтому усаживаются на крупный пестик. Перелетая с одного цветка на другой, насекомые производят перекрёстное опыление. Иногда, впрочем, они содействуют и самоопылению. После опыления лепестки и тычинки опадают.

В песчаной почве корень не разветвляется и идёт глубоко в почву; в непроницаемой для воды глинистой почве он, наоборот, сильно разветвляется и распространяется по поверхностному слою почвы.

Ядовитый млечный сок придаёт растению горький вкус и противный запах, отталкивающий многих животных. В сене считается ядовитой травой.

Семена мака очень малы и легки и выбрасываются на большие расстояния из коробочки при раскачивании её ветром. Упавшие на землю семена разносятся дождевыми потоками.

Одно из самых красивых декоративных растений. Есть много культурных форм, из них также махровые.

С врачебной целью употребляются лепестки, собираемые в сухую погоду и затем быстро высушиваемые.

**256. *Papaver somniferum* L. — Мак снотворный.** Венчик правильной, белый или фиолетовый. Лепестков 4, свободных, с тёмным пятном у основания. Чашелистиков 2, опадающих. Тычинок много. Пестик 1, с сидячим звездчатым рыльцем. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатые, двоякозубчатые, стеблевые с сердцевидным стеблеобъемлющим основанием. При надрывании любой части растения вытекает белый млечный сок. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. Разводится.

Научное название рода — см. *P. rhoeas* — мак-самосейка. Видовое название *somniferum* в переводе — «снотворный».

Цветок мака живёт два дня, после чего он опадает. Своим посетителям — насекомым — мак предоставляет только одну пыльцу, которую те поедают.

В цветках мака постоянно находится очень много ухováток, крупных и мелких мух, жуков, шмелей и пчёл. Перелетая и переползая с цветка на цветок, эти насекомые производят перекрёстное опыление. Возможно также и самоопыление. Для приёма пыльцы на рыльце развиваются сосочки, действующие как щётки и группирующиеся по линиям, расходящимся лучами от центра.

Плод мака состоит из отдельных гнёзд. В этих гнёздах на перегородках сидят семена. Ко времени созревания семёна отрываются от перегородок и готовы к высеванию. Сильными порывами ветер качает головки мака, из которых через дырочки, находящиеся под краем рыльца, вылетают семена. Семена уносятся на дальние расстояния потоками дождя.

Листья мака на верхней стороне покрыты воском, препятствующим воде смачивать лист.

В южных азиатских странах мак разводят для получения из него опиума. Для добывания его делают острым ножом царапины на недозрелых головках мака и соскабливают затем вытекший и подсохший млечный сок. Опиум, так же как и получающийся из него морфий, представляет собой хорошее лекарство,

успокаивающее даже невыносимые боли и дающее сон больным. На востоке очень распространено курение опиума. Опиум курят из маленьких длинных трубочек. Вкус и запах напоминают свежеспечённый хлеб. Весьма быстро наступает опьянение, сопровождаемое обыкновенно фантастическими видениями и судорогами тела. Курение опиума, в конце концов, расстраивает здоровье и вызывает преждевременную смерть курильщика.

Опиум и добываемые из него вещества употребляются при желудочных заболеваниях.

Из семян мака готовится масло. Семена содержат 40,79% жиров, 18,72% углеводов и 19,53% белков (на сухое вещество).

Маковое масло светложёлтого цвета, очень приятного вкуса, в отношении которого превосходит все растительные масла. Имеет характерный слабый запах. Применяется в качестве пищевого продукта, для фармацевтических целей, для приготовления масляных красок для живописи, на приготовление дорожных лаков.

Маковое масло известно с древнейших времён.

Маковые жмыхи (макуха) идут в корм скоту.

В царское время вся потребность России в опиуме покрывалась за счёт импорта. В настоящее время культура мака широко развита в Киргизской ССР и целиком покрывает всю потребность СССР в опиуме. Излишки опиума даже экспортируются из нашей страны.

**257. *Corydalis cava* Schweig. et Koert. — Хохлатка полая.** (Фз., рис. 7.) Цветки неправильные, лилово-пурпуровые, собранные в кисть. Лепестков 4, из них верхний с согнутым на конце шпорцем. Прицветники при цветке цельные. Листья черешковые, очередные, средние стеблевые листья в числе двух, дважды-тройчатые. Цветоножки втрое короче плодов. Корень в виде полого клубня. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в апреле—мае. По лесам и кустарникам, особенно на перегнойных почвах.

Научное название рода *Corydalis* происходит от греческого слова *cōgis* — «шлем», по форме цветка. Видовое обозначение *cava* в переводе с латинского — «полая», по характеру клубня.

Содержит большое количество алкалоидов. Один из них, бульбокапнин, применяется в медицине в качестве снотворного средства.

**258. *Corydalis Halleri* Willd. — Хохлатка Галлера.** Цветки неправильные, светлопурпуровые. Лепестков 4, из них верхний со шпорцем. Тычинок 6, сросшихся в 2 пучка. Чашечка незаметная. При цветке рассечённые или зубчатые прицветники. Два внутренних лепестка образуют нечто вроде башлыка, закрывающего органы размножения. Листья черешковые, очередные, дважды-тройчатые. Растение имеет плотный сплошной клубень. По лесам, кустарникам, на перегнойной почве. Цветёт в апреле, начале мая. Рост до 40 см. 4.



Рис. 137. *Papaver somniferum* L. — Мак снотворный.

Научное название рода *Corydalis* происходит от греческого слова *coris* — «шлем», по форме цветка. Видовое название дано в честь швейцарского естествоиспытателя Галлера.

В глубине сравнительно длинного шпорца находится нектар, а потому достать его могут только длиннохоботные пчёлы (с длиной хобота 12—21 мм). Хоботок шмеля недостаточен, а потому он прокусывает цветок и таким образом добывает нектар. Благодаря этому отверстию нектаром хохлатки могут пользоваться и наши обыкновенные пчёлы (хобот 6 мм). Башлычок хохлатки, прикрывающий органы размножения, может опускаться и подыматься. При посещении цветка пчелой башлычок под её тяжестью опускается, насекомое приходит в соприкосновение с пыльцой и рыльцем, и таким образом происходит перекрёстное опыление. Опылителем является преимущественно длиннохоботная пчела

*Anthophora pilipes*.

Хохлатка зацветает только на 4-й или 5-й год своей жизни. Плотные клубни употреблялись раньше в медицине под названием *Radix Aristolochiae fabaceae*. Они содержат алкалоид «коридалин».

Близко к хохлаткам декоративное растение «пылающее сердце», называемое так за свои красивые цветы.

**259. *Fumaria officinalis* L. — Дымянка лекарственная.** Цветки неправильные, красно-пурпуровые, с чёрно-красным пятном на верхушке, собранные в кисти. Лепестков 4, причём верхний со шпорцем. Чашечка о 2 чашелистиках. Тычинки сращены нитями в 2 пластинки. Пестик 1. Листья черешковые, очередные, дважды перисторас-

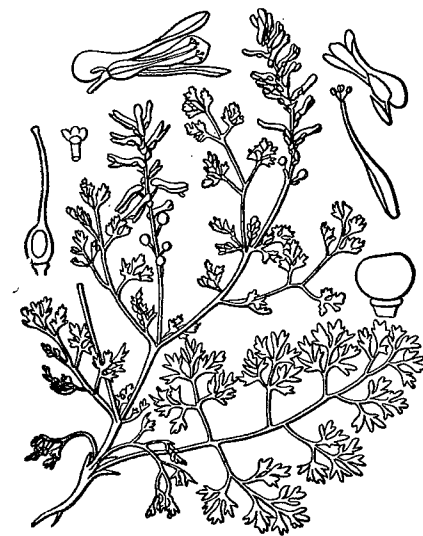


Рис. 138. *Fumaria officinalis* L. — Дымянка.

сечённые. Рост 8—30 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По огородам, паровым полям, сорным местам.

Дымянка — название, переведённое с латинского — *Fumaria*, от латинского слова *fumus* — «дым». Название, повидимому, дано потому, что растение благодаря своей сероватой окраске издали напоминает дым, поднимающийся с земли. *Officinalis* в переводе — «аптечная», «лекарственная». Два внутренних лепестка образуют как бы башлык, прикрывающий органы размножения. Насекомые посещают это растение мало, зато в цветках широко распространено самоопыление.

Раньше дымянка считалась лекарственным растением и употреблялась при болезнях печени.

Тягостный сорняк на огородах, особенно среди посевов моркови, на которую похожа по всходам, чем затрудняется своевременность ухода за посевами.

Свежая трава имеет неприятный запах, особенно резко выступающий при растирании между пальцами. Вкус травы несколько острый, солёно-горький.

## СЕМ. CRUCIFERAE — КРЕСТОЦВЕТНЫЕ.

Русское и научное название семейства (от латинских слов *crux* — «крест» и *fero* — «несу») — дано за крестообразное расположение лепестков.

Семейство содержит более 1900 видов.

Растения с правильными цветками. Чашечка о 4 опадающих чашелистиках. Венчик о 4 свободных лепестках. Тычинок 6, из них 4 длиннее, 2 покороче. Пестик 1. Завязь верхняя. Плод — стручок или стручочек. Листья очередные, иногда в прикорневой розетке. Для правильного определения растений этого семейства всегда необходимо иметь плоды.

К этому семейству принадлежат многие полезные для человека растения; упомянем капусту, репу, горчицу и др.

Из декоративных растений к семейству крестоцветных относятся левкой (*Mutilla annua*), желтофиоль (*Cheiranthus cheiri*), ночная красавица (*Hesperis matronalis*), листовые капусты и др.

## ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Плод, раскрывающийся вдоль двумя створками 4.
0. Плод, не раскрывающийся вдоль 2.
2. Плод в виде орешковидного стручочка, неравнобокий. Нижние листья струговидно-раздельные.
- Bunias orientalis* L. — Свербига (270).
0. Плод в виде чётковидного стручка 3.
3. Цветки лиловые или белые. Плод, не распадающийся на членики.
- Raphanus sativus* L. — Редька (278).
0. Цветки жёлтые (редко белые). Плод, распадающийся на членики.
- Raphanus raphanistrum* L. — Дикая редька (279).
4. Плод — стручочек, т. е. длина его не более чем втрое превышает его ширину 5.
0. Плод — стручок, т. е. длина его более чем в четыре раза превышает его ширину 14.

5. Стручочек, сплюснутый с боков. Цветки мелкие, белые 6.  
0. Стручочек почти шаровидный или эллиптический 8.
6. Гнёзда плода односеменные.  
*Lepidium ruderale* L. — Клоповник (280).
0. Гнёзда плода дву-многосеменные 7.
7. Плоды обратно-треугольные.  
*Capsella bursa pastoris* Moench. — Пастушья сумка (283).
0. Плоды округло-овальные.  
*Thlaspi arvense* L. — Ярутка (281).
8. Лепестки двухраздельные.  
*Berteroa incana* DC. — Икотник (271).
0. Лепестки цельные 9.
9. Плоды не вздутые 10.  
0. Плоды вздутые, выпуклые 11.
10. Лепестки белые.  
*Erophila verna* Bess. — Веснянка (273).
0. Лепестки жёлтые.  
*Draba nemorosa* L. — Крупка дубровная (272).
11. Плод грушевидный. Створки с ясной срединной жилкой.  
*Camelina glabrata* Fritsch. — Рыжик (282).
0. Плод шаровидный. Створки без срединной жилки 12.
12. Лепестки одинаковой длины с чашечкой.  
*Roripa palustris* Bess. — Жерушник болотный (265).
0. Лепестки длиннее чашечки 13.
13. Плоды, равные цветоножке или чуть длиннее их.  
*Roripa silvestris* Bess. — Жерушник лесной (264).
0. Плод в несколько раз короче цветоножки, эллипсоидальный или шаровидный. Верхние листья цельные, к основанию суженные.  
*Roripa amphibia* Bess. — Жерушник земноводный (266).
14. Створки плода с ясно заметными 1—3—5 жилками 15.  
0. Створки плода без ясно заметных жилок или с зачатком одной у основания 23.
15. Цветки жёлтые 16.  
0. Цветки желтовато-белые, мелкие. Семена в гнезде сидят в два ряда.
- Turritis glabra* L. — Вязечка (269).
16. Стручки продолжены сверху в носик 17.  
0. Стручки без носика 20.
17. Створки с 3—5 сильными жилками.  
*Sinapis arvensis* L. — Горчица полевая (277).
0. Створки с 1 жилкой 18.

18. Верхние листья стеблеобъемлющие 19.  
0. Верхние листья нестеблеобъемлющие, сидячие.  
*Brassica oleracea* L. — Капуста (274).
19. Чашелистики под конец цветения горизонтально отстоящие. Раскрывшиеся цветки превышают нераскрывшиеся.  
*Brassica rapa* L. — Репс (276).
0. Чашелистики вверх стоячие. Раскрывшиеся цветки не превышают нераскрывшиеся почки.  
*Brassica napus* L. — Репс, Брюква (275).
20. Створки с 3 сильными жилками 22.  
0. Створки с 1 жилкой 21.
21. Стручок четырёхгранный. Листья все цельные, нестеблеобъемлющие. Семена в гнезде сидят в 1 ряд. Цветоножка в 2—3 раза длиннее чашечки.  
*Erysimum cheiranthoides* L. — Желтушник (262).
0. Стручок округло-четырёхгранный. Нижние листья большей частью лировидные.  
*Barbarea vulgaris* R. Br. — Сурёница (263).
22. Стручки шиловидные, прижатые к цветоносу.  
*Sisymbrium officinale* Scop. — Гулявник лекарственный (260).
0. Стручки, отклонённые от цветоноса. Листья перистораздельные. Лепестки равные чашечке.  
*Descurainia Sophia* (L.) Schur. — Дескурения (261).
23. Семена в каждом гнезде сидят в 2 ряда.  
Жерушники — см. ступень 12-ю.
0. Семена в каждом гнезде сидят в 1 ряд 24.
24. Тычинки вдвое короче лепестков. Пыльники жёлтые. Лепестки почти в 3 раза длиннее чашечки.  
*Cardamine pratensis* L. — Сердечник луговой (268).
0. Тычинки почти равны лепесткам. Пыльники фиолетовые. Лепестки почти в 3 раза длиннее чашечки.  
*Cardamine amara* L. — Сердечник горький (267).
260. *Sisymbrium officinale* Scop. — Гулявник лекарственный. Табл. II, рис. 4. Венчик жёлтый. Цветки мелкие, собранные в удлинённую кисть. Стручки шиловидные, суженные к верхушке, прижатые к цветоносу, на толстых коротких ножках. Листья очередные, струговидно-раздельные. Стебель растопыренно-ветвистый, вместе с листьями и стручками шершавый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с половины мая до конца осени. По сорным местам, дорогам, около пашен.  
Под именем *Sisymbrium* упоминалось сходное растение у древних греков — Теофраста, Аристофана и Диоскорида, откуда и взято родовое название. Видовое название *officinale* в переводе — «аптечный», «лекарственный». Вес 1000 семян 0,343 г.  
Поедается козами и овцами.

**261. *Descurainia Sophia* (L.) Schur. (*Sisymbrium Sophia* L.) — Дескурения.** Цветки мелкие, бледножёлтые. Лепестки длиной почти равны чашечке. Цветоножки в 2—3 раза длиннее чашечки. Стручки в 1½ раза длиннее цветоножки, на отклонённых ножках. Листья глубокомногораздельные, почти сложные, с узкими долями. Всё растение серо-зелёное. Рост 25—100 см. ☉. Цветёт с мая до сентября. По паровым полям и сорным местам.

Родовое название *Descurainia* дано в честь Дескурена, друга Жюссье, крупного французского ботаника.

Видовое название *Sophia* происходит от названия этого растения — *Sophia* у Брунфеля (1536 г.). В старых травниках это растение называлось *Sophia chirurgorum*.

Сорняк. В изреженных посевах дескурения нередко развивается в громадных количествах.

В цветках дескурении раньше развивается рыльце, затем тычинки, что способствует перекрёстному опылению. Разница во времени в развитии тычинок и пестиков равна 2—5 часам.

Одна особь дескурении развивает в год до 730 000 семян. Если дать этой особи беспрепятственно размножаться, то уже через 3 года она заняла бы пространство, превышающее земной шар во много раз.

У основания цветоножек появляются иногда галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia Sisymbrii*. Галлы представляют собой белое тканевое тело, охватывающее цветоножку. В полости этого галла живёт личинка вышеупомянутого комарика.

**262. *Erysimum cheiranthoides* L. — Желтушник.** Цветки жёлтые. Цветоножка в 2—3 раза длиннее чашечки и вдвое короче слегка сжатых, четырёхгранных прямостоя-

чих на отклонённых ножках стручков. Листья очередные, продолговато-ланцетные, отдалённозубчатые или цельнокрайние, шероховатые. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с мая до октября. По травянистым склонам, паровым полям, посевам, сорным местам.

Научное название рода *Erysimum* происходит от греческого слова *erio* — «избавляю», «излечиваю», по лечебным свой-

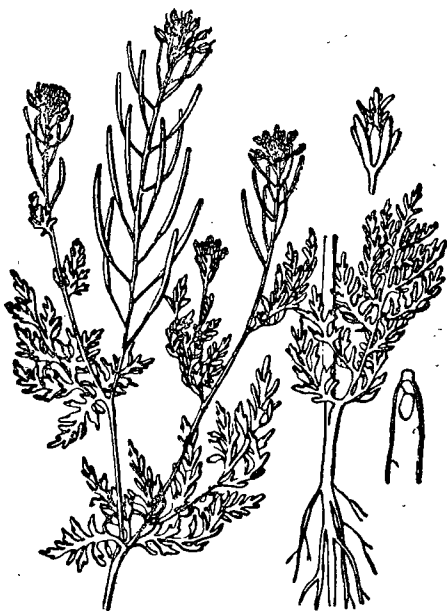


Рис. 139. *Descurainia Sophia* Schur. — Дескурения.

вам некоторых видов. Видовое название *cheiranthoides* дано по схожести растения с желтофиолью (*Cheiranthus cheiri*).

Иногда сильно развивается в посевах, особенно среди ржи, и засоряет главным образом почву. Трава вызывает заболевание животных в случае поедания её в большом количестве.

Вес 1000 семян 0,320 г.

Экстракт желтушника употребляется против одышки.

**263. *Barbarea vulgaris* R. Br. — Сурепица.** Венчик золотисто-жёлтый. Лепестки вдвое длиннее чашечки. Стручки косоверхстоячие, округлочетырёхгранные. Нижние листья лировидные, конечные доли самые крупные. Верхние листья цельные, зубчатые. Рост 30—60 см. ☉. 4. Цветёт в конце апреля и в мае. По лугам, полянам, дорогам, паровым полям.

Научное название рода *Barbarea* дано растению вследствие того, что раньше оно называлось «травой святой Варвары», за её якобы волшебные свойства. *Vulgaris* в переводе — «обыкновенная». Сорное растение. Очень часто растёт в хлебах. Одно растение даёт до 10 000 семян.

Растение с приятным запахом.

У основания стебля часто образуются почки, из которых развиваются новые экземпляры, цветущие позднее главного стебля. На сурепице у основания цветоножек появляются иногда галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia Sisymbrii*.

Галл представляет собой белое тканевое тело, обнимающее цветоножку. В полости такого галла живёт личинка комарика.

Листья идут в салат, цветы — для крашения шелка в жёлтый цвет. Хорошее медоносное растение.

**264. *Roripa silvestris* Bess. — Жерушник лесной.** Венчик жёлтый. Лепестки длиннее чашечки. Листья очередные, перисторассечённые, иногда цельные. Плоды почти равны цветоножке. Рост 15—50 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сыроватым лугам, берегам рек, прудов, дорогам, канавам.

Происхождение научного названия рода *Roripa* неизвестно. Видовое название *silvestre* в переводе — «лесной».



Рис. 140. *Roripa silvestris* Bess. — Жерушник лесной.

На лесном жерушнике появляются иногда у основания цветоножек галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia Sisymbrii*. Галл представляет собой белое тканевое тело, обнимающее, цветоножку. В полости такого галла живёт личинка комарика.

**265. *Roripa palustris* Bess. — Жерушник болотный.** Венчик жёлтый. Листья очередные, верхние перистораздельные, нижние — лировидные. Плоды равны по длине цветоножкам или короче их. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По сырым лугам, лесам, паровым полям, берегам рек, канав, около жилищ. Происхождение научного названия рода *Roripa* неизвестно.

Видовое название *palustris* в переводе — «болотная».

На болотной жерухе у основания цветоножек появляются иногда галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia Sisymbrii*. Галл представляет собой белое тканевое тело, обнимающее цветоножку. В полости такого галла живёт личинка комарика.

Ближайшим родичем болотного жерушника является водная (лекарственная) жеруха или кресс ключевой (*Nasturtium fontanum* Aschers).

За свои вкусовые и лекарственные свойства свежие стебли и листья ключевого кресса высоко ценились с древних времён в Греции, у римлян, в Индии. В настоящее время культивируется. В 1900 г. в трёх основных пригородах Парижа, поставлявших ключевой кресс на столичный рынок, под посадками этого растения насчитывалось около 3000 канав общей протяжённостью в 200 км.

**266. *Roripa amphibia* Bess. — Жерушник земноводный, хрен водяной.** Венчик правильный, золотисто-жёлтый. Лепестков 4, длиннее чашелистиков, свободных. Чашелистиков 4. Плоды в 2—3 раза короче цветоножки. Листья очередные, верхние — продолговатые, сидячие; нижние — гребневидно- или лировидно-рассечённые или надрезанные. Стебель при основании укореняющийся. Рост 50—100 см. ☿. Цветёт с половины мая до июня. По ручьям, канавам, болотам, берегам рек и озёр.

Видовое название *amphibia* в переводе — «земноводный».

Мелкие семена земноводной жерухи попадают в тину и ил по месту произрастания растений и, прилипая вместе с илом к ногам и перьям водных птиц, разносятся последними на большие пространства.

**267. *Cardamine amara* L. — Сердечник горький.** Венчик белый. Тычинки почти равны лепесткам. Пыльники фиолетовые. Листья перистые. Конечная доля крупнее остальных. Стебель угловатобороздчатый. Корневище ползучее, образующее побеги. Рост 15—45 см. ☿. Цветёт в мае — июне. По болотам, мокрым лесам, берегам рек, ручьёв.

Видовое название *amara* в переводе — «горький».

Особенности растения см. *сердечник луговой*.

Замечено, что при поедании сердечника горького молочным скотом получается невкусное молоко, которое в дальнейшем нельзя переработать на хорошее масло и сыр.

**268. *Cardamine pratensis* L. — Сердечник луговой.** Цветки белые. Листья перистые, очередные. Листочки прикорневых листьев округлые, черешковые. Стебель округлый, полый. Плод — стручок. Растение с корневищем. Рост 15—30 см. ☿. Цветёт с мая до половины июня. По влажным лугам, сырым кустарникам, окраинам болот.

Научное название рода *Cardamine* происходит от греческого слова *cardix* — «сердце». Видовое название *pratensis* в переводе — «луговой».

Сердечник обладает очень интересным способом размножения. Листочки прикорневых перистых листьев у него очень легко обламываются. В местах соприкосновения листочков с почвой образуются почки и корешки и развивается новое растение.

Стоит только внимательно присмотреться к этому растению, растущему большими группами, и всегда можно найти молодые растеньица, у основания которых находится их родительский листок.

Такой же способ размножения существует у комнатного растения бегонии, причём этим свойством его — из каждого листа давать новое растение — очень широко пользуются садовники.

Как растение, постоянно растущее во влажных местах, сердечник не нуждается в приспособлениях для защиты от испарения воды, и всё растение совершенно гладко и сочно.

На ночь, а также во время сырой погоды стержень с кистью цветов изгибается, так что цветки оказываются в опрокинутом положении, что защищает пыльники от сырости.

Таким образом, растение как бы «чувствует» наступление дождя и для защиты от него заранее поникает. Это поникание можно объяснить следующим образом. Ветер, почти всегда предшествующий дождю, раскачивает цветоножку, в которой благодаря колебанию происходит изменение напряжения тканей, и цветоножка поникает. Это можно вызвать также искусственным путём, раскачивая и трясая цветоножки.



Рис. 141. *Cardamine pratensis* L. — Сердечник луговой.

Растение с перекрёстным опылением. В случае долгого понижения цветоножек и невозможности вследствие этого перекрёстного опыления наблюдается самоопыление.

Листья лугового сердечника применяют в измельчённом виде для замены перца в салатах и соусах, кладут вместе с ягодами можжевельника в супы и тушёные блюда.

**269. *Túrritis glábra* L. — Вяжечка.** Венчик жёлто-белый. Лепестки вдвое превышают чашечку. Стручки линейные, крепкие, в 6—8 раз длиннее цветоножки, прямо-вверхстоячие. Прикорневые листья, суженные у основания, крупнозубчатые. Стеблевые очередные с сердцевидно-стреловидным основанием. Растение снизу шероховатое от волосков, сверху гладкое. Стебель прямой. Рост 50—125 см. ☉. Цветёт с половины мая до конца июля. По открытым склонам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Túrritis* происходит от латинского слова *túrris* — «башня», по сходству общей фигуры растения, покрытого цветками и стручками. Видовое название *glabra* в переводе — «гладкая».

Нижняя поверхность зимующих прикорневых листьев окрашена благодаря присутствию в них антоциана в фиолетовый цвет. Стеблевые листья этой окраски не имеют.



Рис. 142. *Túrritis glabra* L. — Вяжечка.

**270. *Búnias orientális* L. — Свербига.** Цветки жёлтые. Чашелистики во время цветения горизонтально отклонённые. Нижние листья струговидно-раздельные, средние — зубчатые, цельные; верхние — ланцетные, все шероховатые. Стебель шероховатый от бородавочек. Плод в виде ореховидного стручка, неравнобокий, косо-яйцевидный, расположенный на ножке, в несколько раз превышающей его. Рост 25—100 см. ☉. Цветёт с половины мая до конца июля. По лугам, паровым полям, посевам и у дорог.

Научное название рода *Bunias* происходит от греческого слова *βοῦπος* — «холм», по частому местобитанию растения. Видовое название *orientalis* в переводе — «восточная».

Может быть разводимо на корм скоту.

**271. *Bertéroa incána* DC. — Икотник.** Венчик белый. Лепестки двунатрезные. Стручок эллиптический. Листья очередные, ланцетные. Растение серое от волосков. Рост 25—50 см. ☉. Цветёт

с мая до конца осени. По сухим открытым местам, полям, дорогам, паровым полям, лугам.

Научное название рода *Berteroa* дано знаменитым ботаником Декандалем по имени своего друга Джузеппе Бертеро, который ботанизировал в Вест-Индии и Южной Америке. Видовое название *incana* в переводе — «седоватый». Медоносное растение. Крупным рогатым скотом и лошадьми не поедается.



Рис. 143. *Berteroa incana* DC. — Икотник.

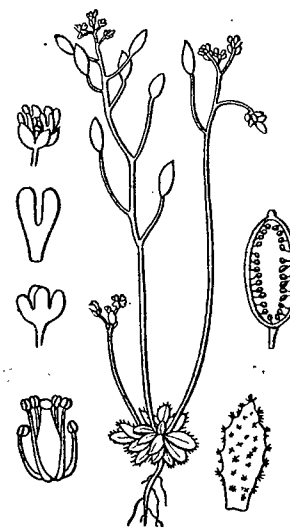


Рис. 144. *Erophila verna* Bess. — Веснянка.

**272. *Drába nemorósa* L. — Крупка дубровая.** Цветки маленькие, жёлтые. Стручки продолговато-эллиптические на горизонтальных цветоножках. Стебель олиствленный. Листья очередные, овальные. Всё растение покрыто волосками, очень мелкое. Рост 5—20 см. ☉.

Цветёт с половины апреля до июля. По открытым холмам, склонам, сухим лугам, паровым полям.

Научное название рода *Draba* происходит от греческого слова *draví* — «острый», «едкий», по вкусу листьев. Видовое название *nemorosa* в переводе — «дубровая», «лесная».

На ночь и в холодную дождливую погоду соцветия поникают.

**273. *Eróphila vérna* Bess. — Веснянка.** Цветки маленькие, белые. Лепестки двухраздельные, в 2 раза длиннее чашечки. Стручки эллиптические. Листья мелкие, покрытые вильчатыми волосками, собраны в прикорневую розетку. Стебель безлистный. Рост 5—

20 см. ☉. Цветёт с половины апреля до половины мая. По холмам, лугам и открытым местам.

Научное название рода *Erophila* происходит от греческих слов *er* — «весна» и *phileo* — «люблю». Видовое название в переводе с латинского — «весенняя».

Этот вид, установленный Линнеем, складывается из большого числа рас, отличающихся друг от друга мелкими, но наследственно постоянными чертами.

Лепестки во время цветения невзрачны, однако всё соцветие скоро становится заметным, так как завязи раздуваются и окрашиваются в бурый или фиолетовый цвет. Вместе с увеличивающимися к этому времени лепестками всё соцветие приобретает контрастную окраску. В цветках часто происходит самоопыление.

**274. *Brássica olerácea* L. — Капуста.** Цветки бледножёлтые. Листья очередные, верхние — сидячие, продолговатые; нижние — черешковые, лировидные, все голые. Плод — стручок. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в мае и июне, возделывается.

Научное название рода *Brassica* происходит от древнего кельтского слова *brísic*, что значит «капуста»; другие производят это название от греческого слова *vráseo* — «варить», «приготовлять» в смысле употребления в пищу. Видовое название *oleracea* в переводе — «огородная».

После картофеля капуста важнейшая овощ. Большая часть белокочанной капусты идёт для квашения, но значительное количество сохраняется в свежем виде.

Капуста была наиболее любимой овощью древних греков и римлян.

Русское слово *капуста* произошло от названия одного из сортов капусты, именно кочанной капусты — *сарут*.

Кислой капусты римляне не знали. Её приготовление (квашение) является изобретением славян.

Капуста возделывается в следующих формах:

*f. capitata* L. — *кочанная капуста* с закрученными гладкими, зеленовато-белыми или красными листьями, смыкающимися в кочан (белая или красная капуста).

*f. sabauda* L. — *савой* с пузыристыми листьями, собранными рыхлым кочном.

*f. gemmifera* DC. — *брюссельская капуста* с удлинённым стеблем, от которого отходят листовые почки в виде маленьких кочней.

*f. acephala* DC. — *браунколь* с курчавыми листьями.

*f. gongylodes* L. — *кольраби*, стебель которой сильно утолщён над землей и образует круглый воздушный клубень.

*f. botrytis* L. — *цветная капуста*, цветоножки и верхние листья которой переродились в белую мясистую массу, а цветки недоразвились. В первый год даёт кочан. Если на следующий год кочан посадить в землю, вырастет растение со стеблем, длиной до 1 м, с кистью верхушечных цветков.

Наивысшего урожая белокочанной капусты — 2051 ц с гектара — добились колхозница Е. Н. Лебедева из колхоза «Комбайн» Сталиногорского района Московской области.

Известно большое количество сортов разных форм капусты.

Очень большой красотой обладают декоративные, листовые сорта капусты.

Так называемая кочерыжка капусты есть её стебель. Капустная кила — раковое заболевание корня, вызывается слизевым грибом *Plasmodiophora Brassicae*.

**275. *Brássica nápus* L. — Рапс. Брюква.** Цветки яркожёлтые. Кисть во время цветения удлинённая, редкая; раскрывшиеся цветки не превышают нераскрывшейся почки. Чашелистики верхостоячие. Плод — стручок. ☉, ☉. Рост до 150 см. Разводится.

О научном названии рода *Brassica* см. *капуста* — *B. oleracea*.

Видовое название *napus* происходит от латинского слова *napus* — название одного растения из рода капусты.

Листья покрыты сизым восковым налётом. Благодаря этому вода скатывается с них. По листьям вода отводится к стеблю и по нему стекает к корню.

Разделяется на два подвида: *oleifera* — рапс и *esculenta* — брюква.

Брюква содержит от 6 до 9% сахара и витамины В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и С. Специфический запах и вкус брюквы зависят от содержащегося в ней горчичного масла. Наиболее распространённые сорта брюквы — Красносельская и Шведская.

Цветки рапса опыляются насекомыми. Насекомые берут нектар, выделяемый 4 зелёными желёзками у основания тычинок, а также пыльцу. Из-за своего богатства нектаром рапс считается одним из важнейших медоносных растений.

Семена содержат масло.

Добываемое из семян жирное масло употребляется в медицине при приготовлении мазей и пластырей, как замена прованского масла, а также как пищевой продукт, осветительный и смазочный материал.

Рапс разводится в виде озимого и ярового растения.

**276. *Brássica rápa* L. — Репа.** Цветки золотисто-жёлтые. Короткие тычинки отклонённые. Листья очередные, верхние — сидячие, стеблеобъемлющие; нижние — черешковые, лировидные. Стебель кверху большей частью ветвистый. ☉, ☉. Рост 30—100 см. Плод — стручок. Цветёт с мая до августа. Разводится.

О научном названии рода *Brassica* см. *Brassica oleracea*.

Видовое название *rapa* происходит от латинского слова *rapa*, каковым именем репа называлась у древних римлян.

Цветение и плодоношение наступают на 2-м году жизни. После плодоношения растение погибает.

Репа встречается в следующих формах:

*f. campestris* L. — *репа полевая*, дикорастущая форма, с тонким

однолетним корнем. По посевам, паровым полям, огородам. Медоносное растение.

*f. oleifera* DC. — сурепица, репак, с тонким корнем; разводится для получения семян, из которых добывают масло.

*f. rapifera* Metzg. — репа огородная, корень утолщённый, мясистый, шаровидный или продолговатый; разводится в огородах.

Репу употребляют в свежем, варёном и печёном виде: на сушёной репе настаивают квас.

Семена содержат 33,53% масла, 24,41% углеводов и 20,48% белков (на сухое вещество).

Масло применяется как пищевой продукт, как осветительный и смазочный материал, а также в мыловарении.

Репа содержит много витамина С. Наиболее распространены сорта Петровская 1, Миланская, Соловецкая, Карельская.

**277. *Sinapis arvensis* L. — Горчица полевая.** Венчик правильный. Стручки неравно-бугорчатые с 3 выдающимися жилками, с носиком, равным половине стручка или несколько менее. Листья очередные, яйцевидные или продолговатые, нижние почти лировидные. Всё растение шероховатое. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По полям, посевам, сорным местам, дорогам.

Научное название рода *Sinapis* происходит от греческих слов *si* — «усиление» и *па ру* — «горчица». *Arvensis* в переводе — «полевая».

Цветение отдельного цветка продолжается 3 дня. Вначале рыльце поднимается кверху, а тычинки находятся внизу. В это время возможно только оплодотворение пыльцой, принесённой с другого цветка. На второй день тычинки перерастают рыльце, пыльники отворачиваются наружу, и теперь насекомое, посещая цветок, пачкается пылью и уносит её. Рыльце же скрыто под тычинками. На третий день тычинки выпрямляются, пестик тоже удлиняется, проходит сквозь колпачок из тычинок, покрывается пылью, и если раньше не произошло перекрёстного опыления, то возможно самоопыление.

На очень сухих местах обитания у полевой горчицы образуются так называемые клейстогамные цветки, т. е. недоразвитые цветки, в которых всегда совершается исключительно самоопыление.

Один из самых надоедливых сорняков. Нередко так засоряет яровые посевы, что они во время цветения горчицы становятся сплошь жёлтыми. Семена в сухом состоянии сохраняют всхожесть 7 лет, а в почве — не менее 10 лет. Для очистки почвы от семян горчицы необходимо сменить севооборот, причём большое значение здесь имеет посев озимой ржи, так как возшедшая в нём с осени горчица вымерзает, а весной заглушается рожью.

В полевой культуре горчица имеет несколько сортов. Ценное техническое растение. Дает пищевые и эфирные масла, из горчи-

ной муки вырабатывают столовую горчицу. Употребление её в домашнем обиходе и медицине общеизвестно.

Для получения горчицы чаще употребляется сарептская горчица (*Sinapis juncea*). Сарептской она называется по имени г. Сарепты (теперь Красноармейск), где впервые посевы были сделаны свыше 150 лет назад. Это известный во всём мире центр культуры горчицы.

Трава горчицы опасна для скота. Будучи съедена в большом количестве, вызывает отравление. Медоносное растение.

**278. *Raphanus sativus* L. — Редька огородная.** Цветки белые или лиловые. Стручок с перехватами и длинным носиком. Листья лировидные, верхушечные цельные, все очередные. Стебель, как и листья, покрыт волосками, внизу голый. Корень у культурных форм веретеновидный или репообразный. Рост 45—60 см. ☉. Разводится. Встречается одичавшей у жилищ, полей и на сорных местах.

Научное название *Raphanus* происходит от греческих слов *га* — «легко» и *раино* — «расти», по быстрому росту растения. Видовое название *sativus* в переводе с латинского — «посевная».

Редька — одно из древнейших культурных растений. Её изображение имеется на пирамиде Хеопса. В Египте редьку культивировали как масличное растение. Сейчас её разводят из-за мясистых корней, а как масличное растение она осталась только в Китае и Японии.

Редька даёт 2 формы. Одна, собственно редька (*var. major*), и другая — редис, редиска (*var. minor*). Редис — однолетнее растение.

По времени созревания редька делится на летнюю и зимнюю. Из летних сортов наиболее известна белая майская и белая московская.

Из зимних лучший во вкусовом отношении сорт Чёрная зимняя.

По форме корней редисы делятся на круглые, овальные и длинные. По окраске — белые, розовые, красные и фиолетовые. Лучшими сортами редиса считаются круглый розовый с белым кончиком и длинный белый — ледяная сосулька. Корень употребляется в пищу только свежим, так как быстро вянет.

Корнеплод редиса, употребляемый в пищу, содержит около 93% воды, около 1,2% азотистых веществ, 0,9% сахара и 0,15% жиров. Среди них имеется эфирное масло, от которого и зависит специфический вкус редиса.

В среднем с 1 га обычного посева получается круглых сортов около 600 000—800 000 штук, длинных сортов около 500 000—600 000 штук.

Врачи редьку не прописывают, но как домашнее средство она имеет довольно обширное применение. Натёртый редечный корень дают цынготным больным с пивом или вином, также людям, страдающим отсутствием аппетита как средство, усиливающее от-

деление желудочного сока. Натёртая редька, приложенная на кожу, заменяет собою горчичник.

В ветеринарной практике редьку употребляют при хронических катарах дыхательных путей, при катарах желудка и кишёк. Редьку нарезают кусочками и кладут в муку, отруби, овёс или делают из нее кашку.



Рис. 145. *Raphanus raphanistrum* L. — Дикая редька. Рис. 146. *Lepidium ruderale* L. — Клоповник.

Семена содержат 45—50% масла, употребляющегося как столовое и в мыловаренном производстве. В Китае из сажы масла редьки, так же как из сажы кунжутного масла, готовится тушь.

**279. *Raphanus raphanistrum* L. — Дикая редька.** Цветки жёлтые. Чашелистики вверхстоячие. Плод — чётковидный стручок, т. е. перетянутый между семенами и в этих местах распадающийся на отдельные членики. Листья лировидные, очередные, жёстковолосые. Стебель снизу жёстковолосый, сверху голый. Рост 30—45 см. ☉. Цветёт с мая до осени. По паровым полям, посевам, около дорог.

Научное название *Raphanus* — см. «редька огородная»; *raphanistrum* — от *raphanus* и *astrum* — «вид», «образец», по сходству с редькой огородной.

Очень надоедливая сорная трава, но вместе с тем и медоносная. Меры борьбы с сорняком — смена севооборота.

В свежем виде надземные части, съеденные скотом в значительном количестве, вызывают хронический бронхиальный катарр.

Одно растение производит ежегодно до 12 000 семян. В семенах содержится 30—35% масла, которое употребляется для горения, как смазочный материал и в мыловаренном производстве.

**280. *Lepidium ruderale* L. — Клоповник, венечник.** Цветки зеленоватые. Лепестков нет. Чашелистиков 4, свободных. Тычинок 2. Пестик 1. Завязь верхняя. Стручки на отклонённых ножках округлоовальные, наверху выемчатые. Нижние листья перисто- или двуперисто-рассечённые, верхние — линейные, сидячие, все — очередные. Стебель большей частью от основания растопыренно-ветвистый. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт всё лето. По дорогам, сорным местам, берегам, у полей.

Название *клоповник* растение получило за свой сильный неприятный запах. Научное название рода происходит от греческого слова *lepis* — «чешуя», по форме плодов. Видовое название *rudérale* в переводе с латинского — «сорный».

Опыляется большей частью мухами.

Стебель у основания к концу лета может перегнить, и тогда плодоносящий экземпляр перекатывается по земле, образуя так называемое «перекати-поле», и разбрасывает семена.

Одна из лучших кормовых трав для кроликов.

Из клоповника часто готовят комнатные метёлки.

Отвар из этой травы употребляется как средство против клопов.

Ближайшим родичем клоповника является кресс-салат (*кресс посевной*) — *Lepidium sativum*.

Свежие листья кресс-салата отличаются приятным крепким вкусом, применяются в качестве салата, приправы и гарнира к супам и подливкам. Культивировался кресс издавна, семена его найдены в египетских пробыницах.

**281. *Thlaspi arvense* L. — Ярутка.** Цветки мелкие, белые. Плод — стручок с выемкой наверху. Створки плода с крыловидным килем. Прикорневые листья обратно-яйцевидные, стеблевые — очередные, сидячие, продолговатые, при основании стреловидные. Стебель бороздчатый. Всё растение жёлто-зелёное. Рост 15—45 см. ☉. Цветёт с конца апреля до глубокой осени. По пашням, паровым полям, дорогам, сорным местам.



Рис. 147. *Thlaspi arvense* L. — Ярутка.

Свое научное название рода *Thlaspi* растение получило от греческих слов *thlaō* — «сдавливать», «сплющивать» и *aspis* — «щит», по форме щитообразно-сплюснутых плодов. *Arvense* в переводе с латинского — «полевая».

В цветках раньше созревает рыльце. В это время возможно только перекрёстное опыление. Впоследствии тычинки удлиняются и высыплют свою пыльцу на рыльце — самоопыление на тот случай, если не произошло перекрёстного опыления. Справа и слева от 2 коротких тычинок сидят бородавочки, выделяющие нектар. На сухих местах ярутка достигает небольших размеров, на жирной же земле она пышно разрастается.

Крылатые створки плода служат приспособлением для переноса ветром. Семена содержат 20% масла, которое употребляется для горения.

Одно растение может приносить до 50—70 тысяч мелких семян. В течение лета ярутка может дать 2—3 поколения. Один из надоедливых сорняков, особенно на огородах. На полях легко уничтожается своевременной обработкой почвы.

Молоко получает противный запах, похожий на запах чеснока, если коровы наедаются этой травой.

**282. *Camelina glabrata* Fritsch. — Рыжик.** Цветок золотисто-жёлтый. Стручки 6—12 мм длины, с выпуклыми створками с коротким столбиком (носиком). Листья очередные, средние стеблевые со стреловидным основанием. Рост 30—100 см. ☉. Цветёт с июня по сентябрь. По посевам, сорным местам.

Научное название рода *Camelina* происходит от греческих слов *chamai* — «низкий» и *lipon* — «лён», т. е. растение, которое, произрастая среди посевов льна, вредит ему тем, что загроушает его, делает низким, не даёт расти вверх. *Glabrata* в переводе — «голый, гладкий».

Семена прорастают к осени и дают розетки зимующих листьев. Разводится как масличное растение у нас и за границей. Культура рыжика очень древняя. Масло, получаемое из рыжика, употребляется в мыловарении для выделки различных сортов мыла, для смазывания машин, для горения, а также для выделки косметических средств. Оно не годится только для приготовления помады для волос, так как легко высыхает в волосах и делает их твёрдыми. Семена содержат 25—34% масла. Жмыхи применяются на удобрение. Сорняк, засоряет посевы. Борьба с ним сводится главным образом к очистке посевного материала.

**283. *Capsella bursa pastoris* (L.) Moench. — Пастушья сумка, сумочник.** Цветки белые, мелкие. Плод — стручок обратной треугольной формы. Нижние листья в розетке, большей частью перистораздельные, стеблевые — очередные, сидячие. Рост 5—60 см. ☉, ☉. Цветёт с апреля до осени. По полям, дорогам, сорным местам.

Русское название *пастушья сумка* представляет перевод с научного названия, данного за форму плодов.

В плохую, сырую погоду отдельные цветоножки поникают. На сухой почве растение имеет небольшой рост и маленькие листья, на богатой же пышно развивается.

Все листья расположены таким образом, что дождевая вода стекает к корню.

В течение одного сезона одна особь может дать до 4 поколений и в общей сложности 64 000 семян. Всё растение поражается иногда раком, вызываемым грибами *Cystopus candidus* и *Peronospora grisea*. Поражённое раком растение сильно видоизменяется. Так, например, лепестки, имеющие у нормального растения в длину всего 2 мм, удлиняются при заболевании до 15 мм.

Листья могут употребляться в пищу. Из семян иногда получают масло, которое употребляется для горения.

Хорошо поедается кроликами.

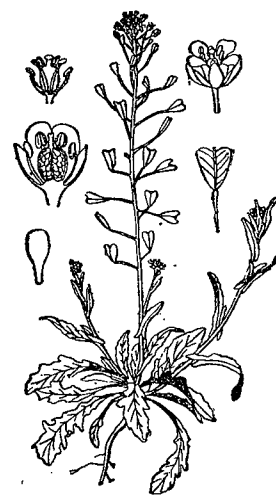


Рис. 148. *Capsella bursa pastoris* Moench. — Пастушья сумка.

## СЕМ. DROSERACEAE — РОСЯНКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

#### 1. Листья округлые.

*Drosera rotundifolia* L. — Росянка круглолистная (284).

#### 0. Листья линейные или линейно-клиновидные.

*Drosera longifolia* L. — Росянка длиннолистная (285).

**284. *Drosera rotundifolia* L. — Росянка круглолистная.** Цветки правильные, белые, собранные в кисть. Лепестков 5. Чашечка глубоко-пятираздельная. Тычинок 5. Все листья собраны в прикорневую розетку и покрыты сверху крупными железистыми волосками, округлые. Рост 10—20 см. 4. По торфяным болотам. Цветёт с конца июня до начала августа.

Научное название рода *Drosera* происходит от греческого слова *drosos* — «роса», по внешнему виду листьев (см. ниже). Видовое название *rotundifolia* в переводе с латинского — «круглолистная», по форме листьев.

Росянка принадлежит к группе так называемых насекомоядных растений. Как уже показывает само название, растение, кроме питательных веществ из почвы, питается насекомыми. Ловчим аппаратом у росянки служат её листья. Листья росянки покрыты крупными желёзками, выделяющими на своих концах-головках липкую жидкость. Стоит только маленькому насекомому, привлечённому блестящими, как роса (откуда и название — «ро-

сянка»), капельками жидкости, опуститься на лист, как она тотчас же прилипает к нему и чем больше бьётся, тем сильнее прилипает. В это время реснички листа начинают сгибаться по направлению к насекомому, подобно тому как пальцы пригибаются к ладони. Желёзки выделяют жидкость, подобную пепсину в нашем желудке, которая и переваривает мягкие части насекомого. Жидкость снова всасывается растением. Через день-два реснички снова разгибаются, и лист принимает прежний вид. На каждом листе насчитывают до 200 волосков. Волоски росянки очень чувствительны к прикосновению. Отрезок человеческого волоса в 0,2 мм длины и весом в 0,000822 мг, положенный на желёзку, вызвал движение в реснице, выразившееся в сгибании её. Это же тело, положенное на кончик нашего языка (самое чувствительное место человеческого тела), уже не ощущается, и, следовательно, чувствительность протопластов желёзок росянки чувствительнее нервных окончаний на кончике языка. Цветки росянки раскрываются на несколько часов и то лишь при солнечном свете. В случае несостоявшегося перекрёстного опыления они самоопыляются. Есть сведения, что овцы отравляются, приняв в пищу листья росянки.

Рис. 149. *Drosera rotundifolia* L. — Росянка.

В Италии росянка служит для приготовления ликёра Rosoglio. К насекомоядным растениям относится также довольно часто встречаемая у нас пузырчатка (см. № 488).

Среди тропических насекомоядных достаточно упомянуть *мухоловку* и *кувшинчики* (непентес). Последние носят такое название потому, что имеют вид кувшинчиков, в которые частично превратились листья. Кувшинчик имеет на внутренних стенках наклонённые вниз волоски. Насекомые, привлекаемые яркой окраской кувшинчика, начинают ползать по его краям, заползают внутрь, а вылезти их не пускают волоски. На дне кувшинчика находится жидкость, в которой насекомые перевариваются и идут в пищу растению.

Росянка лекарственное растение. В виде настоев и экстрактов из надземных частей применяют как отхаркивающее и при кашле.

**285. *Drósera longifólia* L. — Росянка длиннолистная.** Имеет такое же строение цветка, как и росянка круглолистная. Отличается от нее листьями, имеющими линейную, линейно-клиновид-

ную или обратно-овальную форму. По торфяным болотам. 4. Цветёт в июле и августе. Рост 15—20 см.

Научное название *Drosera* — см. *росянка круглолистная*, там же и о биологии.

*Longifolia* в переводе с латинского — «длиннолистная».

## СЕМ. CRASSULÁCEAE — ТОЛСТЯНКОВЫЕ.

Название семейства *Crassulaceae* происходит от латинского слова *crassus* — «жирный», «толстый», по растениям этого семейства, имеющим сильно утолщённые мясистые листья.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Чашелистиков и лепестков по 5

0. Чашелистиков и лепестков по 6—20.

*Sempervivum soboliferum* Sims. — Молодило (286).

2. Цветки розовые или пурпуровые.

*Sedum purpureum* Link. —

*Очиток пурпуровый*, *заячья капуста* (287).

0. Цветки жёлтые 3.

3. Листья сидят на стебле черепитчато, т. е. покрывают друг друга наполовину.

*Sedum sexangulare* L. —

*Очиток шестирядный* (288).

0. Листья сидят на стебле с расстановкой и не налегают черепитчато друг на друга.

*Sedum acre* L. — *Очиток едкий*. (289).

**286. *Sempervivum soboliferum* Sims. — Молодило остролистный.**

Цветки зеленовато-жёлтые или бледножёлтые, правильные, собранные в густое щитковидное соцветие. Лепестков 6, реснитчато-зубчатых, вдвое более крупных, чем чашелистики. Чашелистиков 6. Тычинок 12. Листья у нецветущих

побегов продолговато-ланцетовидной формы, собраны в оригинальные, шаровидные розетки, лежащие на земле, несколько похожие на луковицы. Листья мясистые, по краям с белыми ресничками. Листья на цветущих стеблях треугольно продолговатые, сидячие, по краям также реснитчатые. Рост 8—40 см. 4. Цветёт в июне, июле. По песчаным местам, хвойным лесам.

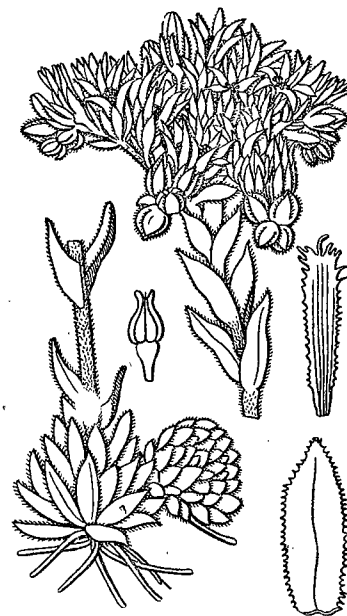


Рис. 150. *Sempervivum soboliferum* Sims. — Молодило.

Научное название рода *Sempervivum* происходит от латинских слов *sempre* — «постоянно», «всегда» и *vivere* — «жить», по характеру растения, живущего весьма долго в нецветущем состоянии. Видовое название *soboliferum* происходит также от латинских слов *soboles* — «побег» и *fero* — «несу».

Опыляется при помощи насекомых.

Попеременно развивает укороченные и удлиненные побеги. На укороченных побегах листья образуют округлые розетки, лежащие прямо на земле. Из таких розеток развиваются удлиненные побеги в виде верхушечнолистных стеблей с цветами и плодами. Цветёт довольно редко.

Новые розетки закладываются в пазухах листьев старых розеток, в виде небольших почек. Некоторое время новая шаровидная небольшая розетка получает пищу при помощи нитевидного отростка от старого куста, позднее же нитевидный отросток погибает, и розетка получает самостоятельное существование. Ветром и падающими сосновыми шишками она может быть передвинута на некоторое расстояние, где и укореняется.

Растение, живущее на сухих почвах. В качестве приспособления, сохраняющего воду, — мясистые листья, с большим запасом влаги (в так называемой «водной» ткани).

**287. *Sédum purpureum* Link. — Очиток пурпуровый, заячья капуста.** Цветки правильные, розовые или пурпуровые. Лепестков 5. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестиков 5. Листья супротивные или очередные, верхние — сидячие, нижние — с коротким черешком, продолговатые или продолговато-ланцетные. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По кустам, склонам, полям.

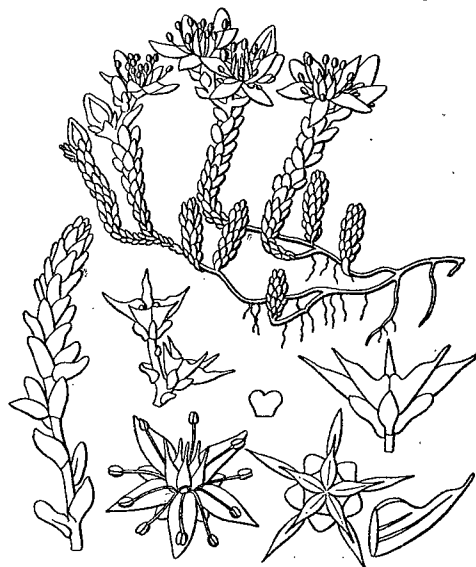


Рис. 151. *Sedum sexangulare* L. — Очиток шестирядный.

Научное название рода *Sedum* происходит от латинского *sedere* — «сидеть», по малому росту некоторых видов. Видовое название *purpureum* в переводе с латинского — «пурпуровый», по окраске цветков.

Листья заячьей капусты мясистые. На корневище имеется несколько крупных мясистых клубней. Эти клубни наполнены питательными веществами. В начале весеннего

прорастания растение пользуется этими питательными веществами. Через некоторое время, когда растение образует листья и может уже само добывать себе нужные вещества, клубни, к этому времени уже отдавшие молодому растению все свои запасы, сморщиваются и гнивают.

**288. *Sédum sexangulare* L. — Очиток шестирядный.** Цветки правильные, жёлтые, собраны в сжатое соцветие. Лепестков 5. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестиков 5. Завязь верхняя. Листья мелкие, мясистые, черепитчато-расположенные в 6 рядов по стеблю таким образом, что покрывают друг друга почти наполовину. Стебли лежащие или приподнимающиеся. Рост 5—10 см. 4. Цветёт в июне и июле. По песчаным, каменистым местам, сухим склонам.

Научное название рода и биологию — см. *очиток едкий*. Видовое название *sexangulare* в переводе — «шестиугольный», по характеру расположения листьев на стебле.

Поедается только козами. Крупный рогатый скот, овцы и лошади не трогают этого растения.

**289. *Sédum acre* L. — Очиток едкий.** Цветки правильные, жёлтые. Лепестков 5. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестиков 5. Завязь верхняя. Цветки собраны в раскидистое соцветие. Листья мелкие, мясистые, у основания суженные, на стебле сидят с расстановкой. Бесцветковые стебли лежащие, цветущие — восходящие. Рост 5—15 см. 4. Цветёт в июне—августе. По песчаным местам.

Научное название рода *Sedum* происходит от латинского *sedere* — «сидеть», по малому росту растения. *Acre* в переводе с латинского — «острый», «горький».

В цветке очитка раньше лопаются и дают пыльцу только пыльники 5 тычинок. Когда они завянут, раскрываются пыльники 5 других тычинок, а после них уже созревают рыльца. Таким образом, здесь обеспечено перекрёстное опыление. В случае сырой погоды может также произойти и самоопыление. Посещаются цветки пчёлами и мухами.

Листья очитка сочные, мясистые, богатые водой. Во время дождя растение набирает в свои листья как можно больше воды и затем медленно расходует её в сухое время. Как средство уменьшения испарения у него маленькие листья (а чем меньше поверхность, тем меньше испарение), толстая кожица на них, да к тому же очень малое количество устьиц, а именно на 1 мм<sup>2</sup> 10—20 штук. Благодаря такому строению листьев, всегда имеющих запас влаги, а также малому испарению воды очиток может расти на песчаных и каменистых почвах. Приземистость, низкий рост растения также способствуют уменьшению испарения, так как низкие кусты меньше обдуваются ветром, а где меньше ветра, там и слабее испарение.

Отдельные побеги очитка живут 2 года. В первый год они приносят исключительно одни листья, а во второй — также цветки и семена, после чего отмирают.

После отцветания завязи очитка образуют пятилучевую звезду. Плодики широко раскрываются в дождливую погоду, и мелкие семена вымываются и выносятся дождём.

Сок очитка имеет острый, напоминающий перец, вкус, а потому травоядные животные не трогают это растение, несмотря на его мясистость.

Этот сок, если разрезать лист, вытягивается в нити, так как он связан со слизью, а слизь очень плохо отдаёт воду (то же у комнатной агавы). Медоносное растение.

Сок очитка ядовит.

#### СЕМ. SAXIFRAGACEAE — КАМНЕЛОМКОВЫЕ.

290. *Chrysosplénium alternifolium* L. — Селезёночник, желтушница. Цветки жёлтые. Лепестков нет. Чашечка четырёхраздельная, причем 2 доли её меньше 2 остальных. Тычинок 8. Столбиков 2. Завязь нижняя. У конечного, первого цветка чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Листья черешковые, очередные, округло-почковидные, по краям с крупными городками. Верхние листья жёлтые. Рост 5—15 см. 4. Цветёт с половины апреля по июнь. По сырым местам и берегам весенних ручьёв, в лесах, оврагах.

Название *селезёночника*, как и своё научное название, в котором есть греческое слово *splén* — «селезёнка», растение получило благодаря тому, что раньше употреблялось в виде медицинского средства от болезней селезёнки, под название *Herba Chrysosplenii*. *Alternifolium* в переводе с латинского — «с разными листьями», намёк на окраску верхних листьев.

Верхние листья селезёночника окрашены в жёлтый цвет и играют обычно роль отсутствующих здесь лепестков, а именно — привлечение насекомых.

Маленькие цветки селезёночника опыляются мухами, пчёлами, жуками, а также и улитками. Улитки, ползая всей своей подошвой по соцветию, размазывают по своей дорожке пыльцу и спо-

собствуют опылению. В этом последнем случае ещё не выяснено, происходит ли такое опыление регулярно или же только случайно вместе с другими способами переноса пыльцы.

В начале цветения рыльце помещается выше пыльников, и самоопыление здесь затруднено, но к концу цветения цветоножка сгибается и рыльце оказывается ниже пыльников, т. е. по пути падения пыльцы, и тогда может произойти самоопыление.

291. *Parnassia palustris* L. — Белозор. Фз. рис. 17. Цветки правильные, белые. Лепестков 5, белых с прозрачными жилками. Чашелистиков 5. Тычинок 5. Между венчиком и тычинками находятся 5 лепестковидных листочков с железистыми ресничками по краям. Завязь с 4 сидячими рыльцами. На каждом стебле по 1 стеблеобъемлющему сердцевидному листу. Кроме того, имеется прикорневая розетка из листьев с длинными черешками. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в июле — августе. По сырым лугам, кустарникам, болотам.

Небольшое растение с очень красиво устроенными цветками, за свою красоту названное «*Parnassia*» по имени Парнаса, священной горы древних греков, считавшейся местом обитания муз. *Palustris* в переводе с латинского — «болотная».

Между полосатыми лепестками и тычинками находится круг стаминодиев (так называются тычинки, превращающиеся в бесплодные образования). На краях этих образований сидят как бы булавочки с тонкими ножками и головками на концах их. Эти головки очень похожи на капли нектара, и насекомые, введенные в заблуждение, прилетают на цветок и содействуют опылению. В цветке сначала раскрываются пыльники тычинок, а после высыпания пыльцы раскрываются рыльца. Цветки пахнут только под тёплыми лучами солнца, а вечером перестают издавать запах. Между началом и концом цветения белозора проходит 8 дней. Семена белозора очень мелкие. Отдельное семя весит 0,00003 г.

292. *Philadelphus pallidus* Hayek. (*Ph. coronarius* L.) — Жасмин, чубушник. Цветки белые, иногда с желтоватым оттенком,

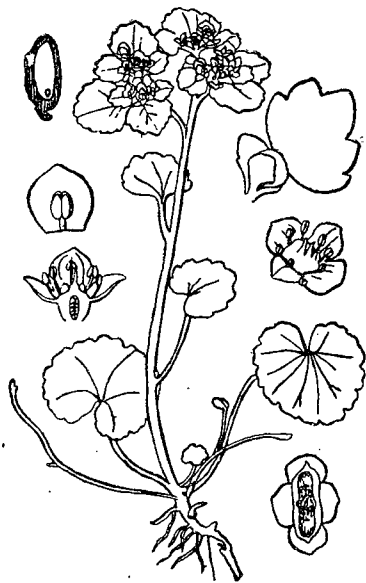


Рис. 152. *Chrysosplenium alternifolium* L. — Селезёночник.



Рис. 153. *Philadelphus pallidus* Hayek. — Жасмин.

2—3 см в поперечнике. Чашечка о 4—5 чашелистиках, венчик о 4—5 лепестках. Тычинок 16 и больше. Пестик 1, с 4—5 столбиками. Листья супротивные, продолговато-эллиптические, редко-пильчатые. Рост до 4 м. *h*. Цветёт в мае—июне. Разводится.

Научное название рода *Philadelphus* дано растению в честь египетского царя Птолемея Филадельфа, большого любителя естественных наук, жившего в III столетии нашей эры: *pallidus* в переводе с латинского — «бледный».

Родина жасмина — Китай.

В цветке раньше развивается рыльце, затем тычинки. Перекрёстное опыление производят преимущественно пчёлы или наездники. При отсутствии насекомых происходит самоопыление, так как рыльце отчасти лежит на пути падения пыльцы.

Сеянцы начинают цвести на третий год.

Один из лучших декоративных кустарников. Широко разводится ради белых цветов с прекрасным запахом. Может служить и для живых изгородей.

Прекрасный сорт садового жасмина с сильным земляничным ароматом вывел И. В. Мичурин.

**293. *Ribes rubrum* L. — Смородина красная.** Фз. рис. 23. Цветки зеленоватые, собранные в кисти, в верхней своей части поникающие. Чашечка в несколько раз длиннее лепестков, пятираздельная. Лепестков 5. Тычинок 5. Пестик 1. Листья с черешками, снизу пушистые, очередные. Плоды красные или беловато-жёлтые. Рост 90—150 см. *h*. Разводится. Иногда встречается в диком виде по сыроватым лесам.

*Ribes* у арабских врачей называлось растение с кислым соком, которое употреблялось на приготовление прохладительного напитка и лекарства — отсюда и научное название *Ribes. Rubrum* в переводе — «красная».

Нектар выделяется на дне чашечки. Опыление перекрёстное при помощи пчёл. Иногда и самоопыление. Медоносное растение.

Морщинистые галлы на листьях образуются тлями *Myzus ribis*.

Вопреки своему названию, красная смородина имеет сорта не только с красными, но и с белыми, розовыми и полосатыми плодами. Красноплодных и белоплодных сортов имеется около 200, розовых и полосатых — не больше 10.

Все сорта красной смородины — потомки трёх разных дикорастущих видов: обыкновенной, красной и скалистой смородины. Наибольшее количество сортов произошло от обыкновенной смородины.

Культура смородины впервые появилась в Нидерландах, затем распространилась во Франции, в Америке.

У нас в России уже в XV в. было большое количество смородины в садах Москвы. Повидимому, культура смородины у нас развивалась самостоятельно, а не была занесена с запада.

Наиболее популярны и распространены в Союзе красноплодные сорта: *Голландская красная*, *Версальская красная*, *Виктория*, *Фейя плодородная*, *Кавказская*, *Брусковая*, *Чулковская* и белоплодные: *Голландская белая*, *Версальская белая*.

Красная и белая смородина требует более сухого и хорошо освещённого местоположения, чем чёрная смородина, и особенно болезненно реагируют на избыток влаги в почве.

Наиболее сильное плодоношение дают двухгодичные ветки.

Взрослые кусты красной смородины дают в среднем от 3 до 5 кг ягод на куст. При хорошем уходе, благоприятных условиях роста и урожайном сорте куст может дать до 16 кг ягод.

Красную смородину могут поражать вредители: смородинная стеклянница, смородинный клещик, смородинная моль, крыжовниковая пяденица и др.

Семена в сухом состоянии содержат 16,9% жёлто-коричневого масла с приятным запахом. Жмыхи могут быть употреблены в корм скоту.

Из ягод красной смородины готовят варенье, сироп, желе, ликёры, наливки и многое другое.

**294. *Ribes nigrum* L. — Смородина чёрная.** Фз. рис. 22. Цветки мелкие, зеленоватые, в повислых кистях. Чашечка втрое длиннее лепестков, пятираздельная. Лепестков 5, красноватых. Тычинок 5. Пестик 1. Листья очередные с пушистыми черешками, пахучие, снизу с точечными ямками. Плоды чёрные. Рост 60—180 см. *h*. Цветёт в конце апреля и в мае. Разводится. В диком виде по сырым лесам, болотистым кустарникам и оврагам.

Название рода *Ribes* — см. у красной смородины. *Nigrum* в переводе — «чёрная».

Цветки опыляются короткохоботными насекомыми, которых привлекает открыто лежащий нектар. Медоносное растение.

Листья и ягоды обладают сильным запахом, что служит отчасти защитой от поедания животными. Ягоды поедаются птицами, которые разносят семена на большие расстояния.

Чёрная смородина появилась в культуре позднее красной и долгое время была известна как лекарственное средство.

В России культура чёрной смородины имела большое распространение уже в начале XVIII в.

Все сорта чёрной смородины произошли от одного вида чёрной смородины.

Наиболее важные сорта чёрной смородины — *Лия плодородная* и *Неаполитанская*.

Сорт *Лия плодородная* очень ценен благодаря крупным, одновременно созревающим плодам, очень хорошего вкуса и выдающейся ежегодной урожайности.

Из всех ягодников чёрная смородина самая требовательная к влаге. Она хорошо растёт и плодоносит только на низких, достаточно влажных, но не мокрых участках. К жаре она очень чувст-

вительна, на открытых высоких и сухих местах плохо растёт, и ягода её часто осыпается.

Большое количество плодов появляется уже на однолетних ветках.

Препараты, приготовленные из чёрной смородины (сорт *Лия плодородная*), в 6 раз витаминнее лимонных и апельсиновых соков.

Листья применяются в виде отваров как противопонное средство. Ягоды применяются в качестве мочегонного и потогонного средства. Сушёные листья употреблялись как фальсифицирующая чай.

Из ягод готовят варенья, наливки, пастилу и многое другое. Листья кладут при солении в огурцы и маринады.

Чёрную смородину могут поражать вредители: смородинная стеклянница, смородинный клещик, смородинная моль, крыжовниковая пяденица и др.

**295. *Grossularia reclinata* (L) Mill. — Крыжовник.** Цветки зеленоватые, по 1—3 в кистях. Чашечка пятираздельная, доли её отворочены назад и внутри красноваты. Лепестков 5, свободных. Тычинок 5. Пестик 1. Листья очередные, черешковые, почти округлые, о 3—5 городчатых лопастях, снизу пушистые. Ветви с шипами. Кустарник. Рост 60—120 см.

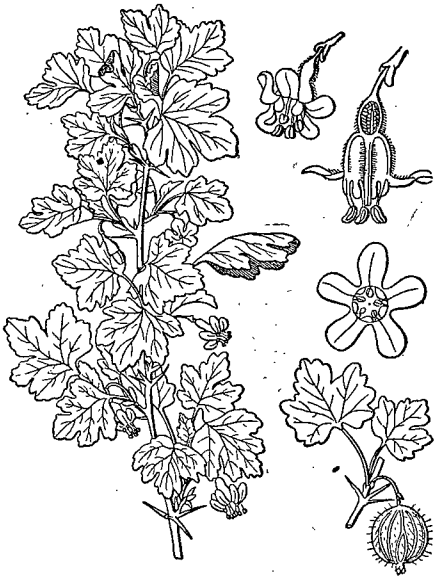


Рис. 154. *Grossularia reclinata* Mill. — Крыжовник.

Цветёт в конце апреля и начале мая. Разводится.

Родовое название *Grossularia* взято от французского слова *groseille* — крыжовник. Слово *reclinata* в переводе — «отклонённый».

Чашечка вместе с завязью покрыта клейкими железками, что служит защитой цветка от ползающих насекомых. Повисшие цветы защищают пыльцу от дождя. Опыление производится главным образом пчёлами и шмелями.

Раньше лопаются пыльники, а лишь затем рыльце становится восприимчивым к приёму пыльцы. Нектар выделяется на дне чашечки.

Зелёные и красные плоды охотно поедаются птицами, а семена, выходящие вместе с непереваренными остатками, разносятся на

далёкие расстояния. Поэтому крыжовник часто встречается в диком виде на старых стенах, в разветвлениях дуплистых деревьев и тому подобных местах.

Шипы служат хорошей защитой от травоядных животных.

Хорошее медоносное растение. Один из лучших ягодных кустарников.

К лучшим сортам крыжовника средней полосы относятся: *Зелёный бутылочный*, *Варшавский*, *Английский жёлтый*, *Финик (Голиаф)*; сорт, выведенный И. В. Мичуриным — *Негус чёрный* и др.

Крыжовник любит хорошо освещённые, тёплые участки. Начинает плодоносить на третий год после посадки.

Крыжовник может поражаться вредителями: крыжовниковым пилищиком, тлёй, крыжовниковой пяденицей, а также американской мучнистой росой. Последняя болезнь вызывается грибом. Позднее мучнистый налёт, поражающий ягоду, превращается в чёрный из-за развития чёрных плодовых тел грибка.

#### СЕМ. ROSACEAE — РОЗОЦВЕТНЫЕ.

Научное название семейства от рода *Rosa* — роз.

Растения с правильными обоеполыми (редко однополыми) цветками. Чашечка о 5, реже 4 надрезах. Иногда двойная, о 8—10 надрезах. Лепестков большей частью 5. Тычинок большей частью много, прикреплённых к основанию долей чашечки. Пестиков почти всегда много. Завязь верхняя или нижняя. Листья — очередные, с прилистниками.

Семейство розоцветных содержит более 2000 видов. Для человека это семейство имеет большое практическое значение. К нему относятся наиболее важные плодовые деревья и кустарники (груши, яблони, сливы, вишни, абрикосы, черешни, малина, ежевика), а также земляника, клубника. Сюда же относятся декоративные растения — роза, черемуха.

Преимущественно с растениями этого семейства проводил свои работы по развитию биологической науки и выведению новых сортов наш знаменитый соотечественник, создатель передовой биологической науки Иван Владимирович Мичурин (1855—1935 гг.).

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- |   |     |
|---|-----|
| 1. Деревья и кустарники   | 2.  |
| 0. Травы  | 12. |
| 2. Растения с перистыми или тройчатыми листьями                   | 3.  |
| 0. Растения с простыми листьями                                   | 6.  |
| 3. Дерево. В каждом листе 9—23 листочка.                          |     |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. — Рябина (299).                        |     |
| 0. Кустарники, покрыты шипами. В каждом листе от 3 до 9 листочков | 4.  |

4. Цветки розовые, крупные.  
*Rosa cinnamomea* L. — Шиповник (318).
0. Цветки белые
5. Листья о 5—7 листочках, только верхние о 3.  
Плоды красные или жёлтые.  
*Rubus idaeus* L. — Малина (302).
0. Листья тройчатые, редко о 5 листочках. Плоды чёрные.  
*Rubus caesius* L. — Ежевика (303).
6. Столбик 1
0. Столбиков более 1
7. Цветки в повислых кистях. Черешок листа с 2 желёзками, расположенными у листовой пластинки.  
*Rubus racemosus* C. K. Schneid. — Черёмуха (321).
0. Цветки по 2 или в пучках. Черешок листа без желёзок
8. Цветки по 2—5 в пучке.  
*Cerasus vulgaris* Mill. — Вишня (320).
0. Цветки попарно.  
*Prunus domestica* L. — Слива (319).
9. Листья лопастные или крупнозубчатые. Растение с колючками.  
*Crataegus oxyacantha* L. — Боярышник (300).
0. Листья по краям мелкопильчатые. Растение без колючек
10. Лепестки до 4 мм длины. Цветки собраны в густую, конечную, удлинённую метёлку.  
*Spiraea salicifolia* L. — Спирея иволистная (296).
0. Лепестки от 10 до 17 мм длины
11. Черешки листьев большей частью равны пластинке. Столбики несросшиеся.  
*Pirus communis* L. — Груша (297).
0. Черешки листьев большей частью равны половине пластинки. Столбики, сросшиеся у самого основания.  
*Malus domestica* Borkh. — Яблоня (298).
12. Цветки зелёно-жёлтые, мелкие. Тычинок 4. Пестик 1.  
*Alchimilla vulgaris* L. — Манжетка (316).
0. Устройство цветка иное
13. Цветки довольно мелкие, собранные в большом количестве в соцветия. Пестиков 2 или 5—15
0. Цветки большей частью довольно крупные, одиночные или собранные в негустые соцветия. Пестиков много
14. Цветки жёлтые. Пестиков 2.  
*Agrimonia eupatoria* L. — Репейник (317).
0. Цветки белые или розовые. Пестиков 5—15. Листья прерывчато-перистые

5.  
7.  
9.  
8.  
11.  
13.  
14.  
16.  
15.

15. Лепестков и чашелистиков по 5.  
*Filipendula ulmaria* Maxim. — Таволга вязолистная (314).
0. Лепестков и чашелистиков по 6. Корни с клубневидным утолщением.  
*Filipendula hexapetala* Gilib. — Земляные орешки (315).
16. Чашечка простая, пятираздельная. Листья тройчатые.  
*Rubus saxatilis* L. — Костяника (301).
0. Чашечка двойная. Наружная (подчашие) о 5 чашелистиках, внутренняя (настоящая) о 5 или иногда о 4 чашелистиках
17. Столбики двучленные, длинные. Верхушечный членок согнут крючком
0. Столбики нечленистые, короткие
18. Лепестки жёлтые.  
*Geum urbanum* L. — Гравилат городской (313).
0. Лепестки бело-розовые с карминовыми жилками.  
*Geum rivale* L. — Гравилат речной (312).
19. Лепестки тёмномалиновые.  
*Comarum palustre* L. — Сабельник (306).
0. Лепестки иной окраски
20. Лепестки белые
0. Лепестки жёлтые
21. Листья о 5 продолговато-ланцетных листочках.  
*Potentilla alba* L. — Лапчатка белая (307).
0. Листья о 3 яйцевидных или овальных листочках
22. Чашелистики прилегают к плоду. Листья с обеих сторон с волосками.  
*Fragaria viridis* Duch. — Клубника (305).
0. Чашелистики отклонены от плода назад. Листья с волосками только на нижней поверхности.  
*Fragaria vesca* L. — Земляника (304).
23. Листья перистые.  
*Potentilla anserina* L. — Гусиная лапка (311).
0. Листья иные
24. Венчик о 4 лепестках.  
*Potentilla erecta* Hampe. — Узик (310).
0. Венчик о 5 лепестках
25. Листья пятипальчатые, листочки снизу бело-войлочные.  
*Potentilla argentea* L. — Лапчатка серебристая (308).
0. Листья тройчатые или только прикорневые и нижние стеблевые о 5 листочках.  
*Potentilla norvegica* L. — Лапчатка норвежская (309).

296. *Spiraea salicifolia* L. — Спирея иволистная. Розовые, реже беловатые цветки собраны в пирамидальные метёлки высотой до 12 см на концах стеблей и ветвей. Чашечка и венчик пятилистные. Тычинок много. Пестиков 3—8, большей частью 5. Листья очередные, остропильчатые, снизу с выделяющейся сетью жилок. Рост 90—200 см. 4. Цветёт в июле—августе. Разводится.



Рис. 155. *Spiraea salicifolia* L. — Спирея иволистная.

Научное название рода *Spiraea* происходит от греческого слова *spreia* — «изгиб», «вьющийся», по гибкости ветвей, употреблявшихся на изготовление корзин. *Salicifolia* в переводе — «иволистная», по сходству листьев с листьями ивы.

Родина спиреи — Сибирь.

Медоносное растение. Преимущественно перекрёстное опыление. Пригодна на живые изгороди.

297. *Pirus communis* L. — Груша. Цветки белые, крупные. Лепестков 5. Чашечка пятинадрезная. Тычинок много, с красными пыльниками. Пестик 1, с 5 свободными столбиками. Завязь нижняя. Листья очередные с черешками,

равными пластинке, округлые или яйцевидные, кожистые, сверху блестящие, мелкозубчатые. Рост до 15 м. Цветёт в конце апреля и начале мая. 5. Разводится в садах.

Научное название рода *Pirus* происходит от греческого слова *pyros* — «пшеница», по форме и величине семян плодов некоторых видов этого рода; по другим версиям от слова *pinis* — римского названия этого растения. *Communis* в переводе — «общий», «обыкновенный».

Цветки груши располагаются отдельными букетиками на коротких ветвях, что способствует прочному укреплению появляющихся впоследствии плодов. Цветки распускаются немного раньше полного развития листьев, а потому весной грушевое дерево, как яблоня и вишня, имеет сплошную белую крону, «как молоком облитые».

Цветки богаты нектаром и обладают сильным запахом. Перекрёстное опыление производится пчёлами и возможно благодаря более раннему созреванию рылец, чем тычинок. Насколько необходимы пчёлы для груш, показывает следующий факт. В Ав-



Таблица IV. Наши лесные кустарники.

1. *Rhamnus frangula* L. — Крушина; 2. *Rubus caesius* L. — Ежевика; 3. *Sambucus racemosa* L. — Бузина красная; 4. *Daphne mezereum* L. — Волчье лыко; 5. *Juniperus communis* L. — Можжевельник; 6. *Viburnum opulus* L. — Калина.

стралии, несмотря на все старания поселенцев, фруктовые деревья оставались бесплодными вследствие отсутствия нужных для опыления насекомых; это продолжалось до тех пор, пока один переселенец не привёз с собой из Европы пчёл; в том же году фруктовые деревья этого округа дали богатый сбор. Цветки образуются на груше в громадном количестве, и очень часто большое количество завязей обрывают, дабы не истощить дерево при образовании плодов. Распространяются семена животными, преимущественно птицами. Птицы, расклёвывая и поедая плод, часто освобождают семена, или же птицы поедают плоды вместе с семенами, и тогда последние выходят неповреждёнными с неперевавленными остатками пищи, ибо желудочный сок не в состоянии повредить оболочку семян.

Груша имеет 2 вида почек: короткие и острые, из которых вырастают длинные ветви с листьями (листовые почки), и более крупные, толстые, из которых вырастают цветки и листья (цветочные почки). И те и другие покрыты впоследствии опадающими, чешуйчатыми листочками. Благодаря длинным черешкам листья могут располагаться в разных направлениях и становиться в наиболее выгодную по отношению к солнцу позицию. Крепкая сеть жилок и эластичный черешок, способный повернуть лист в любую сторону, защищают его от ветра. Крупные капли дождя также не могут причинить вреда листу, так как эластичный черешок сгибается и вода стекает по листу.

Груша в диком виде растёт в южных частях СССР. Разводится она с незапамятных времён и сейчас имеет большое количество сортов.

К лучшим сортам груш средней полосы относятся: *Бессемянка*, *Тонковетка*, знаменитые сорта, выведенные Иваном Владимировичем Мичуриным — *Бере зимняя*, *Бере козловская* и др. Всего Иваном Владимировичем Мичуриным было выведено 14 новых сортов груш.

Сорта распространяются прививкой к дичкам, выросшим из семян.

На грушу нападают многочисленные насекомые-вредители: майский жук, а также гусеницы кольчатого шелкопряда, грушевой яденицы и др., которые поедают листья; гусеница ивового древоточца просверливает ствол, а маленькая гусеница яблонной листовёртки выедает плоды; её личинки — это те «червячки», которых мы часто находим внутри яблока или груши. Паразитные грибы образуют на листьях ржавчину и вызывают на пораненных местах наросты.

298. *Málus doméstica* Borkh. — Яблоня. Цветки крупные, белые, снаружи розоватые. Лепестков 5. Тычинок много. Пестик с 5 сросшимися при основании столбиками. Пыльники жёлтые. Чашечка пятираздельная. Завязь нижняя. Листья очередные с черешками, которые большей частью вдвое короче пластинки,

яйцевидные или эллиптические, городчатопильчатые. Рост до 10 м. Цветёт в мае. Разводится в садах во множестве сортов.

Научное название рода *Malus* в переводе — «яблоко». *Domestica* — домашняя.

Цветки пахучие. Перекрёстное опыление обеспечивается одновременным созреванием рылец и пыльников, причём рыльца созревают раньше. Опыление производят пчёлы и шмели. Завязь цветка яблони при созревании плода даёт его внутреннюю часть, так называемое «сердечко» с 5 гнездами, где находятся семена. Основная же часть яблока — его мякоть — образуется из сильно разрастающегося мясистого цветоложа, которое окружает завязь и срастается с нею.

В настоящее время насчитывается свыше 10 000 сортов культурной яблони. К лучшим сортам яблок средней полосы относятся: *Анис*, *Антоновка*, *Бабушкино*, *Боровинка*, *Московская грушовка*, *Коричное*, знаменитые сорта, выведенные И. В. Мичуриным, — *Бельфлёр-китайка*, *Пепин шафранный*, *Славянка* и многие другие. Всего И. В. Мичуриным было выведено 50 новых сортов яблок.

Перворазрядное медоносное растение.

Древесина яблони употребляется в столярных мастерских для выделки мебели; из коры совместно с квасцами готовят красную краску.

В домашнем быту яблоко ценится как лекарственное средство. Так, яблочному отвару приписывают свойство действовать смягчающим образом на кашель и хрипоту, если они произошли от простуды; печёные яблоки служат хорошим средством от запора, при ожоге на обожженное место для уменьшения жара кладется кусочек яблока.

Яблоки очень полезны при малокровии, так как содержат в значительном количестве яблочнокислое железо.

Семена дают до 20% масла, которое употребляется для горения, а также как пищевое масло.

**299. *Sorbus aucuparia* L. — Рябина.** Цветки белые, собранные в щитковидное соцветие. Лепестков 5. Чашечка пятираздельная. Тычинок много. Столбиков большей частью 3. Завязь нижняя. Листья очередные, непарноперистые. Плоды шарообразные, красные. Рост 3—8 м. *h*. Цветёт в мае, начале июня. По лесам, кустарникам. Светолюбивая порода. Живёт до 100—200 лет.

Научное название рода *Sorbus* происходит от кельтского слова *sor* — «терпкий», по вкусу плодов. Видовое название *aucuparia* происходит от латинского слова *aucupari* — «ловить птиц», по применению плодов рябины при ловле птиц.

Цветки пахучие. Перекрёстное опыление. Раньше созревают рыльца, затем тычинки. Почki войлочно-пушистые. Осенью листья резко окрашиваются в красный цвет.

Как плодовая порода рябина введена в культуру И. В. Мичуриным, создавшим ряд прекрасных сортов с крупными, вкусными плодами. Особую ценность имеют выведенные им сорта *Гранатная*, *Мичуринская*, *Десертная*, *Ликёрная*, *Бурка*.



Рис. 156. *Sorbus aucuparia* L. — Рябина.



Рис. 157. *Crataegus oxyacantha* L. — Боярышник.

Плоды рябины и продукты их переработки обладают диетическими свойствами. Содержат в большом количестве каротин и витамин С.

Из плодов готовят варенье и настойки.

Семена содержат 21,9% сладковатого, светложёлтого высушенного масла. Рябина — хорошее медоносное растение.

Плодами можно кормить птиц и свиней. Плод рябины хороший витаминоноситель.

Молодые стебли идут на обручи.

Рябина рекомендуется как порода, пригодная для посадок в снегозащитные и ветроупорные опушки, в питомниках и т. п.

Ягоды рябины — любимый корм лесной куницы, дроздов и свиристелей, а её ветки и кора охотно поедаются зайцем-беляком и лосем.

**300. *Crataegus oxyacantha* L. — Боярышник.** Цветки правильные, белые, собранные в щиток. Чашечка пятираздельная. Лепестков 5. Тычинок много. Пестик 1, большей частью с 2—3 столбиками. Листья очередные, трёхлопастные, реже пятилопастные, обратнойяйцевидные. Плоды красные, мелкие. Растение с большими колючками. *h*. Рост 1,8—4,5 м. Цветёт в мае. По кустарникам, лесам. Часто разводится по садам, паркам.

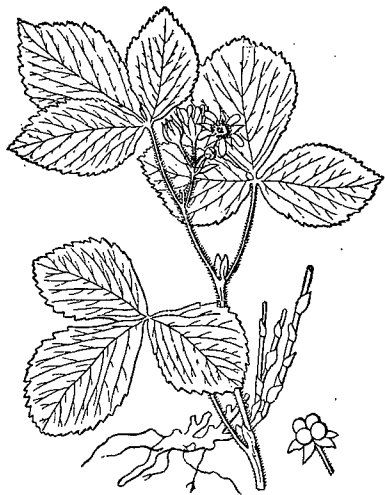
Научное название рода *Crataegus* происходит от греческого слова *cratos* — «сильный», «крепкий», по свойству древесины, а также потому, что благодаря своим колючкам имеет хорошую защиту. Видовое название *oxyacantha* происходит от греческих слов *oxys* — «острый» и *akanthe* — «шип», по характеру кустарника.

Цветки с неприятным запахом, напоминающим селёдочный рассол. Венчик даёт приют мелким насекомым. Растение постоянно посещается муравьями.

Раньше созревают рыльца, затем пыльники. Ярkokрасный плод резко выделяется на зелёной листве. Галлы на концах ветвей вызываются комариком *Cecidomyia Crataegi*. Боярышником часто пользуются для живых изгородей. Его разновидность с красными цветками — красный боярышник — представляет известное декоративное растение.

Плоды содержат 20% семян и 80% мякоти. Их поедают птицы.

**301. *Rubus saxatilis* L. — Костяника.** Цветки правильные, белые. Лепестков 5, свободных. Чашечка пятираздельная. Пестиков и тычинок много. Завязь верхняя. Листья тройчатые с прилистниками. Стебель травянистый, покрытый тонкими шипами и оттопыренными волосками. Плод состоит из немногих крупных, гладких, красных плодиков. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае, июне. По лесам.



Научное название рода *Rubus* происходит от слова *ruber* — «красный», по цвету плодов некоторых видов; *saxatilis* в переводе — «каменистый».

Стебель образует длинные бесплодные отростки длиной до 140 см.

Ягоды костяники охотно поедаются рябчиками и тетеревами. Идут на приготовление варенья, морса.

**302. *Rubus idaeus* L. — Малина.** Цветки правильные, белые. Венчик о 5 лепестках. Чашечка пятираздельная, больше венчика.

Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, перистые, о 5—7 листочках, верхние о 3. Листочки снизу с белым войлоком. Стебли с шипами, по крайней мере внизу. Плоды красные (в садах иногда жёлтые). Рост 60—120 см. 5.

Рис. 158. *Rubus saxatilis* L. — Костяника.

Цветёт с июня до осени. По сыроватым лесам и кустарникам. Обыкновенная наша малина, широко распространённая в культуре.

Научное название рода *Rubus* дано от греческого слова *ruber* — «красный», за цвет плодов многих видов.

Под именем *idaeus* малина упоминалась уже у Плиния. У древних греков под этим именем обозначался один кустарник, росший в обилии на горе Ида, на острове Крит. Повидимому, это был другой кустарник из рода *Rosa*.

Малина представляет собой многолетний кустарник, но отдельные стебли её живут лишь 2 года. В первом году они приносят только одну листву, а на второй — цветки и ягоды, после чего умирают.

Вокруг отсыхающего куста всегда буйно кустится молодая поросль, возникающая из прикорневых почек. Особенно часто малина в диком виде растёт на порубках. Малина предпочитает достаточно тёплые и влажные места. Но на избыточно влажных, сырых участках малина страдает и гибнет. Кусты малины зелёного цвета, но стоит только появиться ветру, как зашумевшие кусты становятся серебристо-белыми. Это происходит оттого, что ветер поворачивает листья малины, которые с нижней стороны покрыты белым войлоком. Войлок защищает лежащие на нижней стороне листа устьица от закупорки водой и, следовательно, от нарушения жизненных функций растения.

Для малины, растущей на сыром месте, где всегда очень много росы, такое строение листьев очень важно. Этот же войлок защищает малину также и от усиленного испарения.

Цветки малины бывают открыты один день с утра до сумерек; на следующий же день они также открываются утром, но между 2 и 5 часами popolудни отваливаются или завядают.

Растение употребляется в медицине. Малина — очень ценное медоносное растение.

Культурные сорта малины произошли от 4 видов — малины обыкновенной европейской (*Rubus idaeus*) и трёх американских видов.



Рис. 159. *Rubus idaeus* L. — Малина.

Из лучших сортов малины для средней полосы следует упомянуть сорта: *Волжанка*, *Калужанка*, *Мальборо*, *Колхозница*, *Русская*, *Усанка*, знаменитый сорт *Техас*, *Прогресс* и др.

Сорт *Техас* выведен И. В. Мичуриным, величайшим советским учёным. Ягода этого сорта очень крупная: длина 39 мм, диаметр 23 мм, вес 9,55 г. Урожайность обильная и ежегодная. Дает до 7 кг 200 г крупных, красивых и вкусных ягод с одного куста. По величине ягод и урожайности сорт находится вне конкуренции. Ягоды этого сорта выдерживают далёкий путь при перевозке.

В России первые сведения о садовой малине относятся к XVII в. Только в XIX в. она начинает распространяться.

Малина может поражаться разными вредителями: малинной молью, малинной тлёй, малинной мухой, малинным жуком, а также ржавчиной, серой гнилью, пятнистостью.

Ягодами малины охотно питаются рябчики и другие птицы.

**303. *Rubus caesius* L. — Ежевика.** Табл. IV, рис. 2. Цветки белые, правильные. Венчик о 5 продолговатых с выемкой лепестках. Чашечка пятираздельная с серым войлоком. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья тройчатые, редко о 5 листочках, с прилистниками. Стебель деревянистый. Побеги покрыты белым налётом и усажены тонкими шипами. Плод тусклый, чёрный, с сизым налётом, состоящий из небольшого числа крупных плодиков. Рост 60—150 см. Цветёт с июня до осени. По берегам рек, обрывам, холмам, кустарникам, около канав.

Научное название рода *Rubus* см. малина. Видовое название *caesius* означает «синеватый», по цвету плодов данного вида.

Плоды ежевики кисловатые, съедобные. Прекрасное медоносное растение.

В соке ягод ежевики имеется красящее вещество, которое красит все типы тканей без протравы и по алюминию в фиолетовые и краснофиолетовые цвета.

Прекрасный сорт культурной ежевики — *Ежевика изобильная* — вывел И. В. Мичурин.

**304. *Fragaria vesca* L. — Земляника.** Цветки правильные, белые. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка из 2 пятичленных кругов. Чашелистики при плодах отогнуты книзу. Тычинок и пестиков много. Листья тройчатые на длинных черешках, только снизу с шелковистыми волосками.

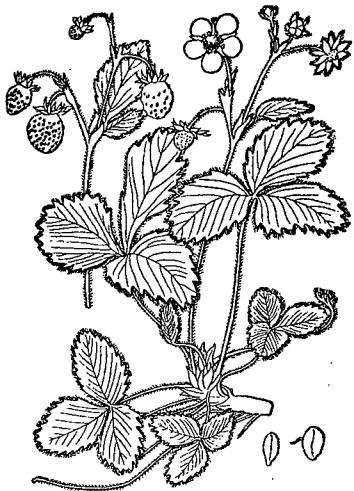


Рис. 160. *Fragaria vesca* L. — Земляника.

Растение с нитевидными, стелющимися, укореняющимися в узлах побегами. Рост 8—15 см. Цветёт в мае — июне. По полям, кустарникам, склонам, залежам.

Латинское название рода *Fragaria* происходит от слова *fragare* — «благоухать», дано растению за запах плодов. Слово *vesca* означает «съедобная».

Цветки земляники посещаются мухами, жуками и пчёлами. В цветках её раньше развиваются рыльца, затем тычинки. Насекомые, перелетая за нектаром с одного цветка на другой, посещают цветки, находящиеся то в стадии развития тычинок, то рылец, и таким образом производят перекрёстное опыление. Если насекомых не бывает, то происходит самоопыление, благодаря тому, что собственная пыльца ещё успевает попасть на своё же рыльце.

Цветки на ночь и в плохую погоду поникают, что защищает их от дождя и росы. После опыления остаются всё время поникшими, и плод вследствие этого получается также поникшим, висющим.

После оплодотворения выпуклое цветоложе разрастается и становится мясистым и сочным. В него погружены многочисленные плодики. Всё это образование носит название ягоды (ложной). Эти ягоды поедаются птицами, способствующими расселению растения, так как плодики не перевариваются в желудке и выходят вместе с экскрементами, разносясь на большие пространства.

Кроме распространения плодами земляника быстро захватывает новые пространства так называемыми «усами», т. е. надземными побегами. Выходя из пазух тройчатых листьев, такие усы, простирающиеся иногда до 150 см длиной, укореняются и дают начало новым самостоятельным растениям, так как их междоузлия скоро перегнивают.

Развивающиеся на таких усах, или, как их ещё называют, плетях, корни втягивают за собой в землю, иногда на несколько сантиметров вглубь, узлы стебля.

На листьях земляники имеются водяные щели, служащие для выведения излишков воды из растения, которые не могут быть достаточно скоро выделены испарением. Ягоды содержат 11,64 % сахара — 19,02 % масла.

Все крупные культурные сорта плодов, которые у нас относят к клубнике, на самом деле относятся к землянике.

Это известные сорта: *Ананасная*, *Десертная*, *Комсомолка*, *Мысовка*, *Красавица Загорья*, *Виктория*, *Рощинская*, *Нобель*, *Шарплес*, *Саксонка*, *Абрикос* и др. Плоды же клубники обычно мелкие, с очень сильным мускусным запахом, по которому клубника легко отличается от земляники.

По окраске плоды клубники фиолетовые на солнечной стороне и зеленоватые на теневой. Плоды земляники красные.

В настоящее время насчитывается до 3000 сортов названий земляники.

Из сухих плодов земляники готовят чай, который применяется при простуде.

305. *Fragaria viridis* Duch. — Клубника. Цветки правильные, белые. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка из 2 пятичленных кругов. Чашелистики приподняты и прижаты к плоду. Тычинок и пестиков много. Листья тройчатые на длинных черешках, с обеих сторон покрыты шелковистыми волосками. Растение с укореняющимися в узлах побегами. Рост 8—15 см. 4. Цветёт в мае — июле. По сухим холмам, открытым местам, лугам.

О научном названии рода см. *земляника*. Слово *viridis* в переводе — «зелёная», по характеру плодов.

306. *Comarum palustre* L. — Сабельник, пятилистник, серебряк. Цветки правильные, темнокрасные. Лепестки в 2—3 раза короче чашечки, числом 5. Листочков подчашия и долей чашечки по 5. Тычинок и столбиков много, темнокрасных, такого же цвета, как и чашечка внутри. Листья сверху темнозелёные, снизу сероволочные о 5—7 листочках. Верхние тройные. Растение с длин-

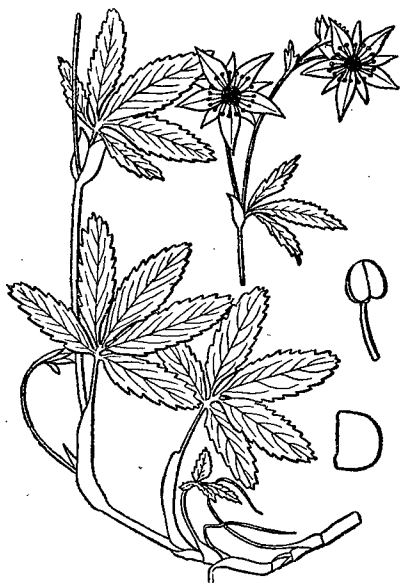


Рис. 161. *Comarum palustre* L. — Сабельник.



Рис. 162. *Potentilla alba* L. — Лапчатка белая.

ным ползучим корневищем. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По болотам и болотистым лугам.

Научное название рода *Comarum* происходит от греческого слова *комагон*, которым и сейчас греки обозначают плоды земляничного дерева (*Arbutus unedo*). Дано этому растению в XVIII в., чтобы показать родство его с земляничным деревом. *Palustre* в переводе с латинского — «болотный», по местообитанию.

Сабельник обладает очень интересной окраской цветов, редко встречающейся среди наших растений. По своим листьям, имеющим 5 листочков, его называют также «пятилистником».

Корень сабельника даёт красную краску, а всё растение, и в особенности его подземные части, употреблялось раньше в медицине от расстройства желудка, кровотечений.

307. *Potentilla alba* L. — Лапчатка белая. Цветки правильные, белые. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка и подчашие, т. е. второй круг чашечки, опушённые, пятинадрезные. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Все листья прикорневые, о 5 листочках, снизу опушённые. Стебли короткие, короче листьев, также опушённые, несут 2—5 цветков. Толстое, ветвистое, чёрно-бурое корневище. Рост 8—25 см. 4. Цветёт во второй половине апреля, в мае и июне. По лесам и кустарникам.

О научном названии рода см. *Potentilla anserina*.

Видовое название *alba* в переводе с латинского — «белая» за окраску лепестков.

308. *Potentilla argentea* L. — Лапчатка серебристая. Цветы правильные, жёлтые. Лепестков 5, свободных, с выемкой на верхушке. Чашечка и подчашие, т. е. второй круг чашечки, пятинадрезные. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья пятипальчатые, сверху зелёные, снизу бело-войлочные, с прилистниками. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с конца мая до сентября. По лугам, сухим холмам, склонам, полям, дорогам.

О научном названии рода см. *Potentilla anserina*; *argentea* в переводе с латинского — «серебристая», по характеру нижней стороны листьев.

309. *Potentilla norvégica* L. — Лапчатка норвежская. Цветки правильные, бледножёлтые. Лепестков 5, свободных. Чашечка и подчашие — пятираздельные. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья тройчатые, нижние — на черешках, верхние — сидячие. Лишь иногда прикорневые и нижние стеблевые листья состоят из 5 листочков. Стебли сильно разветвлённые. Всё растение покрыто торчащими волосками. Рост 10—50 см. ☉, ☉, 4. Цветёт с мая до сентября. По паровым полям, песчаным берегам рек, полянам, осушённым торфяным болотам.

О научном названии рода см. *Potentilla anserina*. Видовое название *norvegica* в переводе — «норвежская».

Плоды распространяются животными, в частности болотными птицами. Скотом почти не поедается.

310. *Potentilla erecta* Hampe. — Узик, лапчатка. Цветки правильные, жёлтые. Венчик о 4 свободных лепестках. Чашечка о 2 четырёхнадрезных кругах. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Цветки одиночные. Листья с прилистниками. Стеблевые — все тройчатые, сидячие; прикорневые — трёх-пятипальчатые с черешком. Растение с толстым деревянистым корневищем.

Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины мая до осени. По сыроватым кустарникам, полянам, лугам.

О научном названии *Potentilla anserina*. Видовое название звание егеста в переводе — «прямостоячая».

На растении селится паразит-грибок *Sinchytrium pilificum*, вызывающий на нём «опухоли», имеющие вид волосатых бородавок.

Растение с большим количеством дубильных веществ, благодаря чему употребляется (целиком) для дубления кож.

С врачебной целью употребляется корневище, которое собирают весной до появления корневых листьев, очищают от придаточных корней и сушат. Свежее корневище имеет запах розы, а высушенное запаха не имеет и легко поддаётся измельчению.

Корневище узика носит народное название «калганый корень» и «дикий калган». Корневище с железным купоросом даёт чёрную краску, с квасцами — красную.



Рис. 163. *Potentilla erecta* Hampe. — Узик.

**311. *Potentilla anserina* L. — Гусиная лапка.** Цветки правильные, жёлтые, крупные, одиночные. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка о 2 пятираздельных кругах. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья прерывчатоперистые, снизу беловолосковые. Листочки в числе 6—10 пар пальчатозубчатые. Стебли в виде длинных, тонких, нитевидных, ползучих побегов, выходящих из пазух листьев и позднее укореняющихся на узлах. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с половины мая до середины сентября. По дворам, садам, сорным местам, у дорог, полей, на песчаных и торфянистых лугах.

Название *Potentilla* произошло от латинского слова *potentia* — «сила», «могущество», по предполагаемому свойству растения оказывать могущественное действие против многих болезней. Слово *anserina* от *anser* — «гусь», потому что это растение охотно поедается гусями. Вероятно, отсюда и русское название — «гусиная лапка».

Гусиная лапка быстро размножается благодаря своим стеблевым укореняющимся отпрыскам, достигающим длины до 110 см.

Плоды гусиной лапки разносятся животными, пристаая к их конечностям вместе с размягчённой дождём землёй.

Из всех лапчаток содержит больше всего дубильных веществ и некоторыми специалистами оценивается как великолепный дубитель.



Рис. 164. *Potentilla anserina* L. — Гусиная лапка.



Рис. 165. *Geum rivale* L. — Гравилат речной.

Род лапчаток (*Potentilla*) образует очень много всевозможных помесей.

**312. *Geum rivale* L. — Гравилат речной.** Цветки правильные. Лепестки с карминовыми жилками, наверху выемчатые, с ноготком, свободные. Число их равно 5. Чашечка карминовая. Состоит из 2 пятираздельных кругов. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Цветки поникшие. Прикорневые листья прерывчатоперистые. Стеблевые — очередные, тройчатые или трёхраздельные с маленькими прилистниками. Растение покрыто волосками, наверху железками. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с апреля до середины июня. По берегам рек, канавам, сырым лугам, кустарникам, лесам.

Научное название рода *Geum* происходит от греческого слова *geiein* — «вкусный», «приятный», по корню, обладающему приятным запахом; *rivale* в переводе — «речной».

Русское название растения *гравилат* есть испорченное старое фармацевтическое название *Sargophyllatae radix* — гвоздичный корень, вследствиепряного вкуса корня, напоминающего гвоздику; прежде был аптечным препаратом, назначался при желудочных расстройствах.

У речного гравилата до созревания пыльников и их открытия для выбрасывания пыльцы уже вполне развиты рыльца, и, следовательно, здесь происходит перекрёстное опыление. Впоследствии короткие тычинки удлиняются, дорастают до рылец; благодаря тому, что поникающие цветки закрываются, тычинки плотно прилегают к рыльцам, и происходит самоопыление, если предварительно, конечно, не произошло перекрёстного.

Во время нахождения цветков в фазе бутонов последние обращены вверх, но когда они раскрываются, то поникают, что защищает пыльники от смачивания. По отцветании цветоножка снова выпрямляется.

Плоды гравилата речного снабжены наверху столбиком, покрытым волосками и крючками, и разносятся животными. Листья могут сохраняться живыми под снегом.

Содержит свыше 20% дубильных веществ.

**313. *Geum urbánium* L. — Гравилат городской.** Цветки правильные, жёлтые. Лепестков 5, свободных. Чашечка из 2 пятираздельных кругов; после цветения отогнута вниз. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Прикорневые листья прерывчато-лировидноперистые, верхние — очередные, тройчатые или трёхраздельные. Стебель покрыт мягкими волосками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с мая по начало июня. По лесам, кустарникам, садам.

Научное название рода см. *Geum rivale*; *urbanum* в переводе с латинского — «городской».

Семена городского гравилата распространяются при помощи животных. Столбики по отцветании вытягиваются, деревенеют и превращаются в крепкий крючок, которым плоды прикрепляются к проходящим животным и таким образом переносятся на дальние расстояния.

Род *Geum* — *гравилат* — даёт очень большое количество помесей. Корневище городского гравилата употребляется в медицине и как овощ. Также кладётся в пиво для предохранения от окисления.

Корневища содержат до 40% дубильных веществ, также эфирные масла, крахмал, смолы.

Эфирные масла из корневища и из надземных органов напоминают по запаху гвоздику, что сообщает выдубленной коже приятный запах.

Настой небольшой пригоршни сухих корней городского гравилата вместе с кусочком апельсиновой кожицы придаёт белому вину примерно через неделю приятный вкус вермута.

**314. *Filipéndula ulmária* Maxim. — Таволга вязолистная.** Цветки правильные, белые. Лепестков 5, раздельных. Чашелистиков 5, сросшихся. Тычинок много. Пестиков много. Завязь верхняя. Листья — очередные, прерывчатоперистые, с прилистниками, верхний трёх-пятилопастный. Листочки листьев неравнодвоякозубчатые. Плодики сообща спирально-скрученные. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне—июле. По болотистым лугам, оврагам, берегам рек и прудов, болотам.

Научное название рода *Filipendula* происходит от названия растения *Filipendula hexapetala* ещё с XII в. Видовое название *ulmaria* дано за сходство отдельных листочков сложного листа с листом вяза. Отдельные цветки таволги малы, но они собраны в крупные соцветия и благодаря этому видны издали, что в связи с издаваемым ими сильным запахом обеспечивает им привлечение насекомых для перекрёстного опыления.

Листья таволги двухцветны: с верхней стороны они яркозелёные, с нижней — серебристые благодаря густому пушку. Таволга — растение сырых мест, где всегда очень обильной бывает роса. Эта роса может закупорить устьица, находящиеся на нижней стороне листа, и лишить растения свободного обмена воздуха, происходящего через них, что может быть губельно для растения. Находящийся же на нижней стороне листа пушок защищает устьица от возможности быть закупоренным. Бывают отдельные особи, у которых нижняя сторона листьев тоже зелёная, но более бледная, чем верхняя. Листья таволги содержат дубильное вещество и дают чёрную краску.

**315. *Filipéndula hexapétala* Gilib. — Земляные орешки.** Цветки правильные, белорозовые. Лепестков 6, раздельных. Чашелистиков 6, сросшихся. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья прерывчато-перистые. Доли их перистозубчатые.

Плодики не скрученные. Стебель ребристый, голый, вверху почти безлистный. Корни с утолщениями. Рост 30—80 см. 4. Цветёт в конце мая и июне. По лугам, полянам, песчаным местам.



Рис. 166. *Filipendula ulmaria* Maxim. — Таволга.

Научное название рода *Filipendula* происходит от такого же названия этого растения ещё с XII в.; *hexapetala* в переводе с греческого значит «цветок с шестикратными частями».

После отмирания главного корня мелкие корешки, развивающиеся на подземной части стебля, утолщаются в виде узловых вздутий, откуда и русское название.

Утолщённые корни можно употреблять в пищу.

**316. *Alchimilla vulgáris* L. — Манжетка.** Цветки зеленоватые, правильные, собранные щитковидной метёлкой. Венчика нет. Чашечка о 2 четырёхраздельных кругах. Тычинок 4, расположенных в углах железистого кольцевидного края цветоложа. Пестик 1. Листья очередные, округлые, лопастные, вдоль складчатые. Растение покрыто волосками, с корневищем. Рост 5—30 см. 4 Цветёт с мая до августа. По лугам, лесам, кустарникам.

Название рода *Alchimilla* растение получило благодаря тому, что алхимики приписывали этому растению волшебные свойства, *vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Манжетка посещается главным образом мухами, которые привлекаются нектаром, выделяемым открытолежащим диском, так что есть все возможности для перекрёстного опыления, тем более, что рыльца созревают на день раньше пыльников. Через сутки столбик начинает расти по направлению к одному из пыльников и прикасается к нему. Теперь, в случае неудавшегося перекрёстного опыления, происходит самоопыление.

Пыльники раскрываются продольной трещиной. В сухую погоду они открыты, в сырую закрыты, чем пыльца предохраняется от сырости.

Растение богато дубильными веществами, что служит ему защитой от поедания животными.

Лист манжетки сложен воронкой, и вся роса собирается по углублениям воронки крупной каплей ко дну её, т. е. к основанию листа, где частью всасывается.

У манжетки имеются, кроме обыкновенных, также и водяные устья, так называемые гидатоды, служащие для выделения из растения излишней воды. Такие устья образуются в местах окончания сосудистоволокнистых пучков и выделяют воду в виде капель.



Рис. 167. *Alchimilla vulgaris* L. — Манжетка.

Листья манжетки изображались в орнаментах архитектуры готического стиля.

В настоящее время этот вид — обыкновенная манжетка — разбит на большое количество мелких, вполне самостоятельных видов. Однако, ввиду трудности их определения, мы оставляем здесь сборный вид *Alchimilla vulgaris*.

**317. *Agrimonia eupatória* L. — Репейник.** Цветки правильные, жёлтые, собранные в длинные кисти. Лепестков 5, свободных. Чашечка пятираздельная. Тычинок много. Пестиков 2. Листья — очередные, прерывчатоперистые с прилистниками. Растение покрыто волосками. Рост 30—125 см. 4. Цветёт в июне, июле. По холмам, полянам, кустарникам.

Научное название рода *Agrimonia* происходит от греческих слов *agros* — «поле» и *topi* — «местожительство»; *eupatoria* происходит от греческого слова *hepar* — «печень», по древнему применению этого растения при лечении печени.

Репейник обладает очень приятным, ароматическим запахом. В случае произошедшего перекрёстного опыления происходит самоопыление, обеспечиваемое тем, что пыльники уже с самого начала скручиваются по направлению к рыльцу и, в конце концов, соприкасаются с ним. Живёт цветок 3 дня.

Плоды репейника густо усажены крючковатыми шипами, при помощи которых они прикрепляются к животным. Последние, переходя на большие расстояния, сбрасывают где-либо плоды и таким образом способствуют распространению репейника.

Листья содержат около 5% дубильных веществ.



Рис. 168. *Agrimonia eupatoria* L. — Репейник.

**318. *Rósa cinnamómea* L. — Шиповник.** (Фз. рис. 12). Цветки розовые, правильные. Лепестков 5, крупных, свободных. Чашечка пятираздельная. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья непарноперистые, о 5—7 парах листочков. Цветущие стебли с твёрдыми, согнутыми шипами, расположенными по 2 у основания черешка; нецветущие побеги большей частью с прямыми, частыми, тонкими шипами. Старые ветви буро-коричневые. Плоды мягкие,

гладкие, красные. Рост 120—180 см. *h*. Цветёт с половины мая до июля. По кустарникам, лесам, оврагам, около полей.

Научное название рода *Rosa* происходит от кельтского слова *r h o d d* — «красный», по окраске цветов. *Cinnamomea* в переводе с латинского — «коричный».

Само название растения *шиповник* уже говорит за то, что оно покрыто шипами. И, действительно, растение густо покрыто ими. Особенно много шипов на молодых ветвях, которые этим защищаются от поедания травоядными животными. Молодые побеги — лакомое блюдо для травоядных. На одеревяневших стеблях шиповника шипов меньше, так как он теперь достаточно хорошо защищён своей корой. Шипы теперь становятся крупнее и изгибаются вниз; они не дают возможности мышам пробраться к вкусным плодам. Ветви шиповника цветут только на второй год.

Шиповник растёт большими зарослями, которые образуются следующим образом. Молодые, деревенеющие снизу побеги поднимают своей верхушкой, образуя большие дуги, к земле. На верхней стороне таких дуг на следующий год образуются короткие, несущие цветки ветви, а также длинные побеги, изгибающиеся так же, как и первые. Кроме этого, каждый год из земли появляется большое количество побегов, переплетающихся с дугами и между собой. Благодаря этому, а также большому количеству острых шипов, заросли шиповника непроходимы и рекомендуются для живых изгородей.

Опылители-насекомые берут с цветков шиповника не нектар, а пыльцу, для защиты которой от росы лепестки шиповника на ночь складываются сводом. Опылителями являются пчёлы, шмели, бабочки, жуки-бронзовки и дровосеки.

Цветки шиповника поворачиваются к солнцу. Обладают тонким приятным ароматом.

Из оплодотворённых завязей и цветоложа вырастают крупные яркокрасные мясистые и вкусные плоды, не опадающие от веток. Привлечённые ярко бросающимися в глаза плодами птицы, главным образом рябчики, галки, вороны и овсянки, поедают их. Мякоть переваривается в желудке птиц, а костянистые плодики не перевариваются и откладываются вместе с экскрементами, переносясь и распространяясь таким образом на большие пространства.

Плод шиповника образован сильно развившимся цветоложем и завязью, вследствие чего относится к ложным плодам.

На концах ветвей шиповника часто попадают пучки листьев, напоминающие одетую мхом розу. Они возникают от укула розанной орехотворки и в своих многочисленных пустотах служат жилищем для её личинок.

На листьях встречаются гороховидные галлы, образуемые *Rhodites Eglanteriae*, и горбовидные — от *Rhodites spinosisimae*.

Мякоть плодов шиповника в 10 раз витаминнее лимонных и апельсинных корок. Из неё готовят исключительно сильный антицингетный препарат, содержащий витамин С.

Плоды шиповника съедобны, и иногда из них готовят варенье. Из молодых листочков готовят чай.

Шиповник — старинный предок и родоначальник розы — «царицы цветов», издавна называемой так за её нежность, великолепную окраску и чудный аромат. Роза представляет собой результат длительного отбора садоводами наиболее ценных экземпляров. Сейчас имеется свыше 6000 сортов розы, из них наиболее известны красная и белая розы. Культурные сорта роз обладают махровыми цветами, т. е. большим количеством лепестков, полученных из тычинок. Создание многочисленных сортов розы связано с отбором, скрещиванием и очень тщательным уходом. Размножают сорта при помощи прививки, причём очень часто их прививают к шиповнику.

Аромат роз зависит от присутствия в их лепестках особого эфирного масла. В Болгарии, Франции, Турции и Иране из лепестков некоторых сортов розы добывается очень ценное розовое масло. Употребляется оно для приготовления розовой воды, душистого мыла, помады и т. п. В настоящее время производится добыча этого масла и у нас в СССР. Добывают его из лепестков казанлыкской розы (*Rosa damascena* Mill.).

Культура роз известна с глубокой древности в Египте, Греции, Риме; знамениты розовые сады Ирана (Гулистан).

**319. *Prúnus doméstica* L. — Слива.** Цветки белые, правильные, крупные, сидящие попарно. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, городчатопильчатые, гладкие, блестящие. Плоды со сплюснутой косточкой. *h*. Цветёт в апреле. Разводится во многих сортах.

Словом *Prunus* обозначалась слива у древних римлян. *Doméstica* в переводе с латинского — «домашняя».

Раковые образования, возникающие в плодах сливы, вызываются грибом *Echinoscypha Pruni*.

Из стволов вытекает клейкое вещество, которое наподобие дишнёвого клея легко растворяется в горячей воде и употребляется вместо гуммиарабика.

В цветках сначала развиваются рыльца, затем пыльники. В случае плохой погоды возможно и самоопыление.

Сильный восковой налёт плодов — защита их от намокания.

К лучшим сортам сливы средней полосы относятся: *Венгерка*, *Скороспелка красная* и *белая*, знаменитые сорта, выведенные И. В. Мичуриным — *Ренклюд колхозный* и *Ренклюд терновый*. Всего И. В. Мичуриным было выведено 14 новых сортов слив.

Слива употребляется в свежем виде, для переработки на варенье, вино, компоты, пастилу и т. п., а также для сушки. Сушёный

чернослив применяется в медицине как лёгкое слабительное средство.

Из мякоти свежих слив отваривается мусс, который действует как слабительное. Семена содержат около 30% масла, прессованием получается только около 20% масла, которое употребляется как пищевое, для горения, в мыловаренном и парфюмерном производствах. После извлечения из сливовых семян масла остаётся жмых, представляющий хороший корм для скота.

**320. *Cerásus vulgaris* Mill. — Вишня.** Цветки белые, крупные, сидящие пучками по 2—5. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, эллиптические, гладкие, блестящие, черешковые, пильчатые. Плоды приплюснуто-шаровидные, темнокрасные или чёрно-фиолетовые. Рост до 4 м. *h*. Цветёт в конце апреля и в мае. Разводится.

Научное название рода *cerasus* происходит от греческих слов *kerasia*, *kerasos*, под которыми в средние века понимали улучшенные сорта сладких вишен. *Vulgaris* — обыкновенная.

Цветки опыляются насекомыми.

Распространение семян производится при помощи птиц, главным образом дроздов, поедающих ягоды.

На конце листового черешка находятся две большей частью красноватые желёзки, выделяющие сахаристую жидкость. Для чего служат эти желёзки, до сих пор не выяснено.

Часто из стволов вытекает клейкое вещество, так называемый «вишнёвый клей». Оно легко растворяется в горячей воде и употребляется как клей вместо гуммиарабика. Родина вишни — Кавказ и Малая Азия.

Одно из лучших фруктовых деревьев.

В настоящее время насчитывается около 300 сортов культурной вишни.

К лучшим сортам средней полосы относятся: *Владимирская*, *Шубинка*, знаменитые сорта, выведенные И. В. Мичуриным — *Краса севера*, *Ширпотреб чёрная*, *Плодородная Мичурина* и др. Всего И. В. Мичуриным было выведено около 30 новых сортов вишни.

Кроме употребления в свежем виде, вишня идёт на приготовление прекрасного варенья, наливки, сиропов, для сушки и т. п.

Медоносное растение. Семена содержат 30—36% масла, которое имеет миндалеподобный вкус; масло быстро горькнет; употребляется для горения и в мыловаренном производстве. Масло содержит значительное количество синильной кислоты.

После извлечения из вишнёвых семян масла остаётся жмых, представляющий хороший корм для скота.

**321. *Pádus racemósa* C. K. Schneid. — Черёмуха.** Цветки правильные, белые, собранные в поникшие кисти. Лепестков 5. Чашелистиков 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья оче-

редные, эллиптические, черешковые. Черешки с 2 желёзками. Рост до 10 м. *h*. Цветёт в конце апреля и в мае. По лесам, кустарникам. Разводится.

Научное название рода *Padus* происходит от греческого слова *pádos*, под именем которого у Теофраста упоминалось одно дерево. Перенесено как родовое название на черёмуху.

Видовое название *racemosa* в переводе — «кистевидная».

Цветки пахучие.

Раньше созревают рыльца, затем пыльники, что при наличии насекомых обеспечивает перекрёстное опыление. Кисти цветов к моменту распускания поникают вниз, защищая этим пыльцу от дождя. Прилистники защищают молодые листья. После вырастания последних они опадают.

Нектароотделительные желёзки на черешках привлекают муравьёв, которые, пользуясь нектаром желёзок, защищают дерево, прогоняя вредных гусениц. Медоносное растение.

Раковые образования в плодах производит гриб *Eχοascus Pruni*.

Черёмуха хорошо растёт на сыпучих песках. По мере засыпания её песком она даёт из стебля придаточные корни и вновь поднимается над песком. Но хорошо вынося засыпание, черёмуха не выносит выдувания песка из-под корней. Кора ядовита.

Гибкая древесина молодых стеблей черёмухи даёт прочные обручи, идёт на связку колёсных ободьев, на вязку плотов. Плод черёмухи — костянка, обычно зовётся «ягодой».

Плоды («ягоды») черёмухи в большом количестве собираются населением и используются либо непосредственно в пищу, либо в виде начинки для пирогов. Из сушёных плодов варят кисель и иногда заваривают вместо чая. Сушёная черёмуха — народное средство против желудочных заболеваний. Из сухих плодов готовят также муку, которую в некоторых местах прибавляют к ржаной или пшеничной муке, отчего хлеб получает приятный аромат.

Плоды черёмухи поедаются рябчиками, тетеревами, глухарями, дроздами. Для ряда грызунов — хомяка, европейской рыжей полёвки и желтогорлой мыши плоды черёмухи — один из важнейших кормов. Почка черёмухи — важный корм рябчиков и тетеревов. Все эти животные способствуют распространению дерева.



Рис. 169. *Padus racemosa* C. K. Schneid. — Черёмуха.

Название сем. *Leguminosae* происходит от латинского слова *legum* и *en*, под каким именем называли корнеплоды, а в XVI столетии вообще овощи. Впоследствии от этого слова дали научное название семейству мотыльковых.

Растения с так называемыми мотыльковыми цветками. Венчик состоит из 5 лепестков: верхнего — паруса, обыкновенно более крупного, 2 боковых меньшего размера — крылышек (вёсел) и лодочки, образованной последними 2 лепестками, сросшимися вместе. Чашечка о 5 зубцах, правильная или неправильная. Тычинок 10. Большей частью 9 из них сращены между собой в трубочку, а одна свободная, иногда все сращены вместе. Пестик 1. Завязь верхняя. Плод — боб. Листья очередные, обыкновенно сложные, с прилистниками.

Семейство мотыльковых интересно наличием на корнях принадлежащих к нему растений особых клубеньков. Эти клубеньки представляют собой выросты корневых тканей, в которых живут особые, азотсобирающие бактерии (*Bacillus radicicola*). Эти бактерии обладают способностью усваивать азот из воздуха. Между бобовыми растениями-хозяевами и бактериями образуется симбиоз, в котором бактерии пользуются углеводами, а в первое время и белковыми веществами бобового растения, последнее же берёт у бактерий часть их азотного запаса, а после смерти бактерий использует азотистые продукты их разложения.

Способность поглощать азот из воздуха имеет очень важное сельскохозяйственное значение. С каждым урожаем у почвы отнимается громадное количество азота. Почва истощается. Для удобрения её азотом можно посеять азотсобирающее растение, из которых лучшее люпин. Посев азотсобирающих растений (бобовых), которые затем запахиваются с целью обогащения почвы азотом и органическим веществом, называется сидерацией или зелёным удобрением. При таком удобрении избегается необходимость внесения в почву навоза.

Было, например, подсчитано, что 1 га люпина способен получить при помощи бактерий 200 кг азота из воздуха, т. е. количество, большее, чем то, которое находится в 600 ц навоза.

Семейство бобовых имеет много полезных для человека растений — пищевых, декоративных, красильных. Из пищевых можно отметить горох, фасоль, бобы, сою, чечевицу. Из декоративных — душистый горошек (*Lathyrus odoratus*), из красильных — дрок. Огромное значение имеют и кормовые бобовые — клевер, вика.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- |  |    |
|--|----|
| 1. Кустарники  | 2. |
| 0. Травянистые растения                              | 3. |
| 2. Листья цельные.                                   |    |
| <i>Genista tinctoria</i> L. — Дрок красильный (322). |    |

- |   |     |
|---|-----|
| 0. Листья перистые.   |     |
| <i>Caragana arborescens</i> Lam. — Чилижник (335).  |     |
| 3. Листья перистые  | 4.  |
| 0. Листья тройчатые или пятерные  | 13. |
| 4. Листья непарноперистые. На конце тупой лодочки нет носика. Синие-лиловые или светлопурпуровые цветки собраны в числе 6—10 в кисть. |     |
| <i>Astragalus arenarius</i> L. — Астрагал песчаный (336).   |     |
| 0. Листья парноперистые   | 5.  |
| 5. Листья без усиков, с нитевидным отростком на верхушке.   |     |
| <i>Lathyrus vernus</i> Bernh. — Сочевичник (344).   |     |
| 0. Листья всегда с усиком на конце, а если без усиков, то цветки белые с чёрными пятнами  | 6.  |
| 6. Тычиночная трубка косо срезанная, так как нижние тычинки срослись больше верхних   | 7.  |
| 0. Тычиночная трубка с прямым верхним краем, так как все тычинки срослись равномерно  | 11. |
| 7. Цветки мелкие (3—6 мм).  |     |
| <i>Lens culinaris</i> Medic. — Чечевица (341).  |     |
| 0. Цветки более крупные (8 мм — 1 см и более).  |     |
| <i>Vicia</i> — Горошки  |     |
| 8. Цветки в кистях, снабжённых длинными цветоносами. Прилистники надрезанные. Листочки в числе 7—12 пар.                              |     |
| <i>Vicia cracca</i> L. — Мышиный горошек (337).   |     |
| 0. Цветки поодиночке или в двух-пятицветковых кистях в пазухах листьев  | 9.  |
| 9. Листья без усиков. Цветки белые. На крылышках чёрные пятна.  |     |
| <i>Vicia faba</i> L. — Русские бобы (340).  |     |
| 0. Листья с усиками   | 10. |
| 10. Зубцы чашечки короче её трубочки, неравные. Цветки в пазушных двух-пятицветковых кистях.  |     |
| <i>Vicia sepium</i> L. — Горошек заборный (338).  |     |
| 0. Зубцы чашечки одинаковые. Парус фиолетовый. Цветки по 2 или по 1 в пазухах листьев.  |     |
| <i>Vicia sativa</i> L. — Вика, горошек кормовой (339).  |     |
| 11. Прилистники равны цветоносу, несущему 1—2 цветка.   |     |
| <i>Pisum sativum</i> L. — Горох (345).  |     |
| 0. Прилистники короче цветоноса, несущего много цветков   | 12. |
| 12. Стебли крылатые. Цветки бледнорозовые.  |     |
| <i>Lathyrus silvestris</i> L. — Чина лесная (342).  |     |
| 0. Стебли бескрылые. Цветки жёлтые.   |     |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L. — Чина луговая (343).  |     |

13. Листья о 5 листочках, из которых 2 нижних отодвинуты от прочих и расположены у основания черешка.

*Lotus corniculatus* L. — *Лядвенец* (334).

0. Листья всегда тройные

14.

14. Тычиночная трубка срослась с венчиком.

*Trifolium* — *Клевера*

18.

0. Тычиночная трубка не срослась с венчиком

15.

15. Завязь, изогнутая с самого основания

16.

0. Завязь прямая

17.

16. Цветки сине-фиолетовые. Боб, спирально скрученный, с 1—3 оборотами.

*Medicago sativa* L. — *Люцерна* (324).

0. Цветки жёлтые. Бобы серповидные.

*Medicago falcata* L. — *Медунка* (323).

17. Цветки белые.

*Melilotus albus* Desr. — *Донник белый* (326).

0. Цветки жёлтые.

*Melilotus officinalis* Desr. — *Донник лекарственный* (325).

18. Головки жёлтые. Черешки всех 3 листочков равные.

*Trifolium strepens* Crantz. — *Клевер шуршащий* (330).

0. Головки иного цвета

19.

19. Цветки в головках сидячие

20.

0. Цветки в головках на ножках

22.

20. Чашечка длиннее венчика. Растение мохнато-пушистое.

*Trifolium arvense* L. — *Клевер пашенный, котики* (333).

0. Чашечка короче венчика

21.

21. Трубка десятижилной чашечки снаружи голая.

*Trifolium medium* L. — *Клевер средний* (331).

0. Трубка десятижилной чашечки снаружи с пушком.

*Trifolium pratense* L. — *Клевер луговой* (332).

22. Цветоножки очень короткие, не длиннее  $\frac{1}{3}$  трубки чашечки. Головки белые.

*Trifolium montanum* L. — *Клевер горный* (327).

0. Цветоножки не меньше чашечки

23.

23. Стебли ползучие, укореняющиеся.

*Trifolium repens* L. — *Клевер ползучий* (328).

0. Стебель прямостоячий, восходящий или лежащий, с полыми междоузлиями.

*Trifolium hybridum* L. — *Клевер шведский* (329).

322. *Genista tinctoria* L. — *Дрок красильный*. Цветки золотистожёлтые, собранные в длинные кисти. Чашечка двугубая. Верхняя губа о 2 лопастях, нижняя трёхзубчатая. Столбик шиловидный. Все тычинки сращены вместе. Завязь нижняя. Боб голый,

чёрный. Листья цельные, ланцетные. Прилистники маленькие, шиловидные. Стебель бороздчатый. Рост 30—170 см.  $\bar{h}$ . Цветёт в июне—июле. По лесам, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Genista* происходит от кельтского слова *gep* — «кустарник», по характеру растения. Видовое название *tinctoria* в переводе — «красильный», по свойству кустарника давать краску.

Пыльца тычинок высыпается в лодочку. Когда насекомое садится на цветок, лодочка с крылышками быстро опускается вниз, а пестик с облепившей его пылью подымается вверх, — цветок как бы стреляет. Пыльца при этом прилипает к брюшку насекомого, а затем переносится им на другой цветок. Опыляется бабочками и другими насекомыми, собирающими пыльцу. Нектара в цветке нет.

Галлы в виде белых пуговок на концах побегов вызываются *Cecidomyia genisticola*.

В листьях имеются трахеиды, запасющие воду, так называемые «запасющие трахеиды».

Содержит жёлтое красящее вещество, употребляется для окраски в жёлтый цвет льняных и бумажных тканей, а голубой цвет этих тканей изменяет на зелёный. Из этого кустарника готовят также сухую жёлтую краску.

323. *Medicago falcata* L. — *Медунка*. Цветки жёлтые. Плод согнут серпом. Листья тройные. Рост 30—60 см.  $\bar{h}$ . Цветёт с половины мая до осени. По сухим склонам, лугам, около дорог и полей.

Латинское название рода *Medicago* дано растению потому, что впервые оно было найдено в древней стране Мидии. *Falcata* в переводе означает «серповидная».

Самоопыление медунки приводит к плохим результатам. Так, из 30 цветков получаются только 2—3 плода. Опылённая же пыльцой люцерны (*Medicago sativa* — растения того же рода), она даёт гораздо большее количество плодов. Получающаяся при этом помесь — *Medicago media* — введена в культуру и даёт хорошие урожаи. Листочки медунки на ночь складываются и поднимаются вверх.

Очень хорошее медоносное растение. Одна из лучших кормовых трав.



Рис. 170. *Genista tinctoria* L. — Дрок красильный.

**324. *Medicágo satíva* L. — Люцерна.** Цветки сине-фиолетовые. Боб спирально-скрученный, с 2—3 оборотами, пушистый. Листья тройные. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июне и июле. Разводится и иногда дичает.

Научное название рода *Medicago* дано растению потому, что растение этого рода было впервые найдено в древней стране Мидии. *Sativa* в переводе — «посевная».

Очень хорошее кормовое и медоносное растение.

Люцерну употребляют на корм молочному скоту, на откорм мясного скота, для овец, свиней, птиц.

**325. *Melilótus officinális* Desr. — Донник лекарственный, буркун.** Цветки жёлтые, собранные в кисти. Листья тройные. Листочки продолговатые, у нижних листьев обратнойцевидные, мелко-пильчатозубчатые. Прилистники шиловидные. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По пустырям, оврагам, паровым полям, у канав, дорог.

Научное название рода происходит от слова *meli* — «мед» и *lotus* — одно из римских названий клевера, по сходству. *Officinalis* в переводе с латинского — «лекарственный», «аптечный».

Когда прилетающий шмель садится на лодочку и просовывает свой хоботок за нектаром, то лодочка отклоняется вниз, скрытые в ней пыльники высвываются кверху, и к нижней поверхности насекомого прилипает пыльца. Листочки донника на ночь поднимаются вверх и складываются. Хорошее медоносное растение.

Как показывает уже название *донник лекарственный*, это растение обладает некоторыми целебными свойствами и употребляется в медицине для мягчительных припарок при нарывах и нагноениях, внутрь — при кашле.

Сухие цветы и листья лекарственного донника кладут в качестве приправы в супы, салаты и компоты.

**326. *Melilótus álbus* Desr. — Донник белый, буркун.** Цветки белые, собраны в кисти. Строение цветка, листьев, как у дон-

ника лекарственного. Рост 30—150 см. 4. Цветение, местообитание, опыление, складываемость листочков, как у донника лекарственного.

Видовое название *albus* в переводе с латинского — «белый». Хорошее медоносное растение.

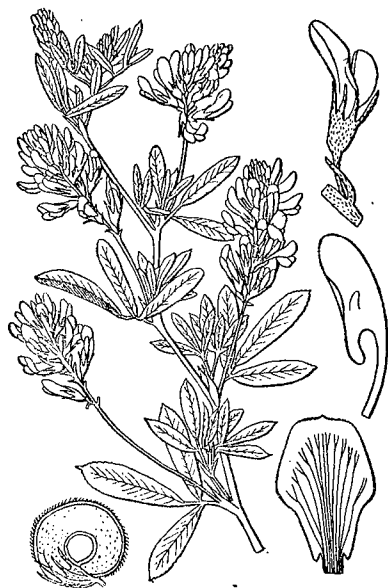


Рис. 171. *Medicago sativa* L. — Люцерна.



Рис. 172. *Melilotus albus* Desr. — Донник белый.



Рис. 173. *Trifolium hybridum* L. — Клевер шведский.

Белый донник — прекрасное кормовое растение. Даёт в одно лето 1—2 укоса с большой кормовой массой, а в южных районах и 3 укоса.

### *Trifólium* — клевер.

Слово *Trifolium* в переводе на русский язык означает «трилистник» и дано растениям этого рода за характерное строение листьев.

Цветки клеверов мотыльковые. Строение цветков одинаково у всех видов, за исключением окраски и наличия или отсутствия цветоножек, относительной длины чашечки и венчика и некоторых других признаков. Цветки клеверов собраны в округлую или продолговатую головку, причём они сидят на небольших ножках или прямо на цветоножке. Скученные в головку цветки ярче выделяются и сильнее привлекают насекомых. Венчик состоит из паруса, 2 боковых крыльев и нижней лодочки, сросшейся из 2 лепестков. Чашечка пятинадрезная или пятизубчатая. Тычинок 10, из них 1 свободная, а 9 других срослись в трубочку. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья всех клеверов тройные и с настиплением

вечера складываются вверх, что вызывается уменьшением света. Если возьмём несколько сорванных листочков и будем держать их (в воде, конечно) на свету, то положение их не изменится. Стоит только перенести их в тёмную комнату, и листочки поднимутся вверх.

При отсутствии насекомых у клеверов происходит самоопыление с положительным результатом, только урожайность всегда бывает меньше. Некоторые из клеверов почти совсем не дают семян при самоопылении. Клевер, вывезенный в Новую Зеландию, вследствие отсутствия шмелей, т. е. насекомых-опылителей, не дал семян до тех пор, пока не были привезены шмели.

Изображение листа трилистника часто фигурирует на орнаментах готического стиля.

Клевер — очень важное кормовое растение. Самыми лучшими лугами в хозяйственном отношении считаются те, в которых наряду с хорошими по качеству злаками находятся в большом количестве мотыльковые растения. Клевер высевают и отдельно.

**327. *Trifolium montanum* L. — Белоголовка, клевер горный.** Головки белые. Цветки в головках сидят на коротких цветоножках. Рост 15—60 см. 4. Цветёт с мая до августа. По холмам, склонам, полянам, у дорог.

Видовое название *montanum* в переводе — «горный».

Механизм опыления, как у клевера лугового.

Хорошее медоносное растение.

**328. *Trifolium repens* L. — Клевер ползучий, дятлина белая.** Головки шаровидные, белые. Цветки сидят на цветоножках, равных чашечке. Стебли ползучие, укореняющиеся. Рост 8—25 см. 4. Цветёт с половины мая до осени. По сыроватым лугам, паровым полям, выгонам и дорогам.

Видовое название *repens* в переводе — «ползучий».

Имеет короткую трубочку и вследствие этого посещается и опыляется пчёлами. Прекрасное медоносное растение. Среди клеверов — лучшее.

Механизм опыления, как у клевера лугового. Высевается в качестве примеси к луговому и шведскому клеверу.

Представляет прекрасный, нежный и питательный корм. Относится к кормовым растениям I класса.

**329. *Trifolium hybridum* L. — Клевер шведский, красно-белый.** Головки бело-розовые или розовые, белые. Стебель с полыми междоузлиями. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня до осени. По лугам, полям, дорогам, садам, огородам, берегам рек.

Видовое название *hybridum* в переводе — «гибридный, помесь».

Механизм опыления, как у клевера лугового. Опыляется также и пчёлами, так что посев его имеет большое значение в местностях, где имеются пасеки.

Контраст цветов имеет большое значение в смысле привлечения к ним насекомых. На шведском клевере мы имеем яркий

пример этого. Снаружи головки висят отцветшие венчики розового цвета, окаймляющие срединные цветущие, прямостоячие, белые. Хорошее медоносное растение.

**330. *Trifolium strepens* Crantz. (*T. agrarium* L.) — Клевер шуршащий.** Головки во время цветения целиком жёлтые, потом светлобурые. Отдельные цветки на ножках. Чашечка с 5 зубцами, из которых 3 крупнее, 2 мельче. Листья с длинными остроконечными прилистниками. Рост 15—30 см. 0. По лугам, полянам, паровым полям. *Strepens* в переводе — «шуршащий».



Рис. 174. *Trifolium strepens* Crantz. — Клевер шуршащий.

Рис. 175. *Trifolium medium* L. — Клевер средний.

Механизм опыления, как у клевера лугового.

Плоды оказываются заключёнными в высыхающий пузырчатый венчик, а потому легче распространяются ветром.

**331. *Trifolium medium* L. — Клевер средний.** Чашечка снаружи голая, короче венчика. Головки лилово-пурпуровые, иногда розовые, редко белые, без обвёртки, одиночные. Прилистники узколанцетные. Рост 30—40 см. 4. Цветёт в июне—июле. По полянам, травянистым склонам, кустарникам и светлым лесам.

Видовое название *medium* в переводе — «средний».

Механизм опыления, как у лугового клевера.

**332. *Trifolium pratense* L. — Клевер луговой, красный, дятлина.** Головки лилово-красные, иногда темнопурпуровые и белые, большей частью парные, с обвёрткой. Чашечка короче

венчика и трубочка её снаружи с пушком. Прилистники почти треугольные с остриём. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт с половины мая до осени. По лугам, полям, садам, лесам.

Видовое название *pratense* в переводе — «луговой».

Опыление происходит следующим образом. Нектар лежит в конце трубочки, образованной срастанием между собой всех лепестков и тычинок. Насекомое, доставая нектар хоботком, опирается передними ногами на крылья цветка, которые от этого отодвигаются назад; вперёд высовываются пыльники и рыльце. Брюшко насекомого обмазывается пылью, а рыльце получает порцию пылицы, принесённой с другого цветка. Этот вид клевера опыляется исключительно шмелями, которые только одни могут достать благодаря своим длинным хоботкам нектар со дна трубочки. Иногда нектар берётся пчёлами, которые, просто прокусывая цветок, достают нектар.

На листьях лугового клевера имеются белые пятна. Тёмные предметы быстрее охлаждаются, чем белые, и поэтому в этих частях листьев дольше сохраняется тепло, и они сильнее и дольше испаряют влагу.

Плоды остаются заключёнными в высохший околоцветник, представляют большую поверхность для ветра и благодаря этому лучше разносятся им.

Этот вид клевера — луговой — является наиболее культивируемым вместе со своими многими вариациями. Может жить до 20—25 лет. Содержит в корнях до 1—5% извести.

**333. *Trifolium arvense* L. — Клевер пашенный, котики.** Головки одиночные, мохнатые. Цветки сидячие. Венчики телесного цвета, почти белые. Чашечка длиннее венчика. Всё растение мохнато-пушистое. Рост 8—30 см. ☉. Цветёт с конца июня до сентября. По лугам, полям, дорогам, берегам рек.

Видовое название *arvense* в переводе — «полевой».

Название «котики» дано клеверу, повидимому, за бархатистые мягкие головки.

Механизм опыления, как у клевера лугового.

**334. *Lotus corniculatus* L. — Лядвенец рогатый.** Цветки золотистожёлтые. Парус оранжевый или красноватый. Листья состоят из 5 листочков, из которых 2 отодвинулись и сидят у самого основания черешка. Стебель лежачий или прямостоячий.

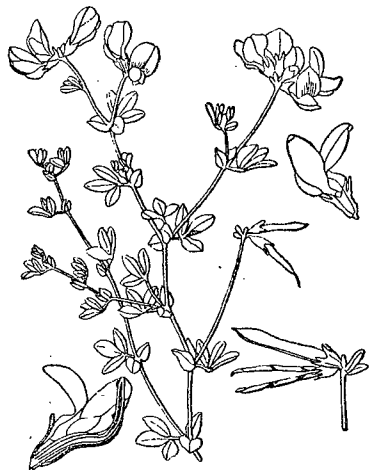


Рис. 176. *Lotus corniculatus* L. — Лядвенец

Рост 8—30 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По лугам, полянам, склонам, дорогам.

Научное название рода *Lotus* растение получило от греческого слова *lotos*, которое обозначало у древних одно растение из этого рода — *Lotus messanensis*. Видовое название *corniculatus* в переводе — «рогатый».

Свое название «лядвенец» растение получило благодаря тому, что часто растёт на «лядах», т. е. на запущенных землях, бывших под обработкой и зарастающих лесом, а «рогатый», вследствие того, что на концах плодов имеется отросточек, торчащий наподобие рога.

Для перекрёстного опыления у лядвенца имеется приспособление, напоминающее пресс. Оба боковых лепестка-крылышка наверху смыкаются и образуют внутри полость, в которую ещё во время нахождения цветка в почке пыльники высыпают пыльцу. Концы нитей тычинок вздуваются и отделяют нижнюю часть лодочки от верхней, наполненной пылью и имеющей на верхушке щель. Стоит теперь насекомому сесть на цветок, как благодаря давлению тычинки входят в цветень и выдавливают колбаску цветени, которая и пристаёт к насекомому. При более сильном давлении выходит наверх и рыльце, и происходит перекрёстное опыление или самоопыление.

Созревая, плоды лядвенца разрываются, створки их скручиваются наподобие локонов, а семена выбрасываются на довольно значительное расстояние.

На ночь лядвенец складывает свои листочки, подымая их вверх.

Цветы иногда превращаются в галлы комариком *Diplosis Loti*.

Хорошая кормовая трава. Из цветков добывается краска для окраски тканей в жёлтый цвет.

**335. *Caragana arborescens* Lam. — Жёлтая акация, чилижник.** Цветки жёлтые, в пучках. Листья с колючими прилистниками, сложные, парноперистые о 4—8 парах листочков, опушённые. ♀. Рост до 4,5 м. Цветёт в мае и начале июня. Разводится в садах, около домов. Легко дичает, но очень редко идёт далеко от жилищ.



Рис. 177. *Caragana arborescens* Lam. — Чилижник.

В народе это растение называется «жёлтой акацией». На самом деле это название неверно, так как настоящие акации растут в жарких странах.

Научное название рода *Caragana* происходит от латинского слова *сагагана*, обозначающего темнобурых лисиц, водящихся в зарослях этого кустарника. Видовое название *arborescens* в переводе с латинского — «древовидный».

Под рыльцем на конце столбика с одной стороны находятся волоски, образующие так называемую столбиковую щёточку. Ещё до раскрытия цветка пыльники лопаются и высыпают свою пыльцу на эту столбиковую щёточку. Насекомое (пчела), прилетая на цветок, опускает своей тяжестью лодочку, щёточка высовывается наружу и обмазывает брюшко пчелы пыльцой. Перелетая на другой цветок, пчела передаёт эту пыльцу рыльцу, находящемуся у конца столбика, и совершает перекрёстное опыление. Медоносное растение.

При созревании створки плодов сразу отрываются друг от друга и закручиваются, благодаря чему семена разбрасываются на большое расстояние.

Разводится как декоративный кустарник и для живых изгородей. Для последних особенно ценен, так как не требователен к почве, не боится морозов и прекрасно переносит самую усиленную стрижку.

Рекомендуется вводить в качестве подлеска, как породу, удобряющую почву азотом.

Древесина употребляется на многие мелкие поделки.

Семена представляют превосходный корм для птиц. Листьями можно красить в синий цвет. Незрелые плоды могут быть употребляемы в пищу как зелень.

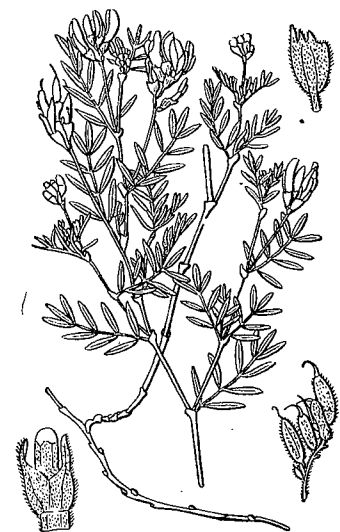


Рис. 178. *Astragalus arenarius* L. — Астрagal песчаный.

336. *Astragalus arenarius* L. — Астрagal песчаный. Цветки синелиловые или светлопурпуровые, собраны по 4—10 в кисти. Цветоносы несколько короче или равны листьям. Листья сложные, непарноперистые, о 3—5 парах линейных, тупых листочков. Стебли лежащие или восходящие. Всё растение серошелковистое. 4. Рост 15—30 см. Цветёт с конца мая по начало августа.

На песчаных почвах — в сосновых лесах, по берегам рек.

Научное название рода *Astragalus* происходит от греческого слова *astragalos* — «позвонок», «кость», по характеру узловатых

стеблей и корневищ многих видов этого рода, также по форме семян некоторых видов рода. *Arenarius* в переводе с латинского — «песчаный».

Хорошая кормовая трава.

337. *Vicia cracca* L. — Мышиный горошек. (Фз., рис. 2.) Цветки сине-фиолетовые или синие, собранные в кисти на длинных цветоносах. Листья перистые, о 7—12 парах листочков и с усиками. Стебель с бороздками. Всё растение с прижатыми волосками. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лугам, полям, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Vicia* происходит, видимо, от греческого слова *vison* и латинского *vincere* — «обвивать», по свойству растения.

Видовое название *cracca* взято у Плиния. Этим именем он называл встречающееся в хлебах растение типа горошков.

На концах листьев находятся усики. Они чувствительны и чуть только коснутся соседнего растения, как начинают загибаться и обкручиваются вокруг него. Прицепляясь таким образом ко многим растениям, усики поддерживают слабый стебель в вертикальном положении. Высохший плод-боб растрескивается вдоль и выбрасывает находящиеся в нём горошины. Эти горошины очень охотно поедаются голубями.

Части листьев меняют своё положение в зависимости от силы освещения.

Пыльца в момент прилёта насекомого выметается из лодочки «столбиковой щёточкой», находящейся на конце столбика.

Хорошее кормовое и медоносное растение.

338. *Vicia sepium* L. — Горошек заборный. Цветки грязно-лиловые. Зубцы чашечки короче её трубочки, неравные, 2 верхних короче прочих. Цветки сидят в пазухах листьев двух-пятицветковыми кистями. Листья перистые, о 5—6 парах листочков, на конце с усиками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По кустарникам, полянам, лугам, около ручьёв, заборов.

Научное название рода см. *V. cracca* — мышиный горошек.

На заборном горошке постоянно находятся в большом количестве муравьи. Привлекаемые нектаром, выделяющимся на



Рис. 179. *Vicia sepium* L. — Горошек заборный.

нижней стороне прилистников, они охраняют горошек от нападения прожорливых улиток и гусениц.

Очень хорошая кормовая трава.

**339. *Vicia sativa* L. — Вика, горошек кормовой.** Парус фиолетовый, крылья и лодочка пурпуровые. Цветки по 2 или по 1 в пазухах листьев. Листья перистые о 6—8 парах листочков, с усиками. Зрелые бобы жёлтобурые с пушком. Рост 30—90 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По посевам, паровым полям. Возделывается.

Научное название рода см. *V. cracca* — *мышинный горошек*.

*Sativa* в переводе — «посевная».

Очень хорошая кормовая трава и вместе с тем медоносная.

Усики возникают вместо конечного и первой пары верхних боковых листочков.

Имеется особая форма плоскосеменной вики, засоряющая чечевицу, дающая большую примесь к ней, которую трудно отделить машинами. Эта примесь сильно портит качество чечевицы, как экспортного товара. Надежной мерой борьбы с этим сорняком служит полка его в посевах чечевицы.



Рис. 180. *Vicia faba* L. — Русские бобы.

**340. *Vicia faba* L. — Бобы (русские, конские).** Цветки белые, сидят в пазухах листьев по несколько на небольших ножках. Листья перистые о 2—3 парах листочков, без усиков. Листочки крупные, эллиптические. Рост 50—100 см. ☉. Цветёт в мае и июне. Разводится.

Научное название рода см. *V. cracca* — *мышинный горошек*.

Видовое название *faba* происходит от древнелатинского слова. На многих языках оно имеет

сходные корни: на русском, польском и чешском — *боб*, на баскском — *baba*.

Пыльца, попавшая на рыльце того же цветка, не вызывает оплодотворения. Здесь самобесплодность является средством для устранения самоопыления (автогамии).

Пыльца высыпается в лодочку. Когда насекомое сядет на цветок и опустит лодочку, конус тычинок выдавливает небольшую колбаску сыроватой пыльцы, которая и пристаёт к нижней части брюшка насекомого.

На другом цветке насекомое касается столбика, на котором имеется щёточка, снимающая пыльцу, находящуюся на ниж-

ней части брюшка насекомого. Очень хорошее медоносное растение.

Бобы — одно из древнейших культурных растений. Предполагают, что бобы были первым зерновым бобовым растением, введённым в культуру человеком.

Известные сорта бобов — *Виндзорский белый и зелёный, Белорусский, Русский чёрный*.

Семена бобов содержат до 35% белков и служат хорошим питательным продуктом в варёном или поджаренном виде.

Бобы представляют также концентрированный корм для лошадей, молочного скота и свиней.

Стебли, собранные зелёными, по кормовым свойствам подходят к сене низшего качества. Их питательная ценность значительно понижается, если они скашиваются после того, как уже пожелтели и высохли на корню.

В первом случае они содержат: 10,5% воды, 12,6% сырого протеина, 1,6% жиров, 31,2% безазотистых экстрактов, 29,3% сырой целлюлозы, 14,8% золы.

**341. *Léns culináris* Medis. — Чечевица.** Цветки беловатые, мелкие, собранные в одно-трехцветковую кисть, заканчивающуюся нитевидным отростком. К верхушке столбика идёт 1 ряд волосков. Листья перистые о 5 парах листочков, с усиками. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт в июне и июле. Возделывается.

Родовое название *Léns* есть древнеримское название чечевицы. *Culináris* в переводе — «пищевая».

Преимущественно совершается самоопыление.

Чечевица разводилась в Египте уже за 2000 лет до нашей эры.

Усики возникают вместо переднего и первой пары верхних боковых листочков.

Семена могут сохранять всхожесть до 65 лет.

Чечевица разделяется на *тарелочную* и *кормовую*. Тарелочная чечевица имеет крупные семена и идёт в пищу человеку. Кормовая имеет мелкие семена и идёт в корм скоту (свиньям, лошадям).

Потребление чечевицы очень распространено во Франции.

**342. *Láthyru sylvéster* L. — Чина лесная.** Табл. III, рис. 2. Цветки розовые. Парус снизу зеленоватый. Чашечка пятизубчатая, из 5 зубцов — 3 покрупнее. Листья перистые, с усиками. Листочки однопарные. Стебель крылатый. Рост 90—180 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По лесам, лесным оврагам, кустарникам.

Видовое название *sylvester* в переводе — «лесная». Родовое название см. *Lathyru pratensis* L. — *чина луговая*.

Опыление, как у луговой чины.

Благодаря своим усикам растение цепляется за кустарники на опушках лесов. Очень часто чина лесная растёт также у заборов.

Имеет большую продолжительность жизни, не менее 23 лет, а по некоторым данным до 50—60 лет и даже более.

Очень хорошая кормовая трава.

**343. *Lathyrus pratensis* L. — Чина луговая.** Цветки жёлтые, собранные в кисть. Листья перистые, однопарные, ланцетные, с усиками. Прилистники яйцевидно-ланцетные. Стебли угловатые. Растение покрыто мягкими волосками. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с июля до сентября. По лугам, кустарникам, лесам, у заборов.

Научное название рода *Lathyrus* происходит от греческих слов *la* — «очень» и *thouros* — «буйный», «неукротимый», по возбуждающему свойству растения; по другим версиям — от слова *latiros* — названия одного бобового растения у Теофраста. *Pratensis* в переводе — «луговая».

Чина луговая опыляется пчёлами. На столбике пестика имеется щётка, которая при посещении насекомым цветка сметает пыльцу на нижнюю сторону насекомого. Эта пыльца при переходе насекомого на другой цветок счищается на рыльце, и таким образом происходит перекрёстное опыление.

Своими усиками растение поддерживает себя, цепляясь за окружающие предметы.

Хорошая луговая и медоносная трава.

**344. *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. (*Orobis vernus* L.) — Сочевичник.** Цветки пурпуровые или синие по 3—5 на цветоносах. Нижний зубец чашечки длиннее всех остальных. Листья по 2—3 парам листочков. Рост 20—30 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам и кустарникам.

Научное название рода см. чина луговая. Видовое название *vernus* в переводе — «весенний».

В цветках раньше созревают тычинки, затем рыльца. Когда насекомое садится на цветок, лодочка под его тяжестью опускается, и тычинки вместе со столбиком выходят наружу. Находящаяся на конце столбика «столбиковая щётка», представляющая собой скопление волосков, выталкивает колбаску из пылинок, которая прилипает к насекомому. Предварительно, до этого процесса, пыльца уже была высыпана в углубление между столбиком и тычин-



Рис. 181. *Lathyrus vernus* Bernh. — Сочевичник.

ками. Верхние цветки распускаются позже нижних, следовательно в них созрела только пыльца, тогда как в нижних пыльники уже нет, и раскрылись рыльца. Пчёлы садятся всегда сначала на ниж-

ние цветки и опыляют их принесённой с другого растения пыльцой. Затем переходят к верхним цветкам и вновь обсыпается там пыльцой, с которой и перелетают на другую кисть, начиная её посещение также снизу. Таким образом происходит перекрёстное опыление.

В различных стадиях развития цветки имеют различную окраску. Так, вначале они малиново-пурпуровые, затем синие и к концу — сине-зелёные. Одновременное наличие на растении цветков во всех стадиях даёт сильный цветовой эффект, содействующий привлечению насекомых.

В момент раскрытия созревшего боба створки его с силой скручиваются и вследствие этого разбрасывают семена на довольно большое расстояние, что имеет большое значение, так как сочевичник растёт в лесу, где ветер не может способствовать распространению семян. При скручивании створки образуют 2 или 3 винтовых оборота.

Растение пригодно для бордюров в садах, а также для покрытия каменистых участков.

**345. *Pisum sativum* L. — Горох.** Цветки белые. Листья перистые с ветвистыми усиками. Листочки в числе 2—3 пар. Прилистники крупные. Стебель слабый, лазающий, голый. Рост 50—100 см. 0. Разводится.

Научное название рода *Pisum* происходит от кельтского слова *pis* — «лушить». *Sativum* в переводе с латинского — «посевной».

Есть формы с лиловым парусом и пурпуровыми крыльями. Недалеко от рыльца с одной стороны столбика имеются волоски, образующие так называемую «столбиковую щётку».

Ещё до развития цветков пыльники открываются и высыпают свою пыльцу на эту щётку и на рыльце. Здесь возможно самоопыление, что чаще всего и происходит. Для того чтобы проникнуть к нектару, необходимо раздвинуть крылья цветка, что могут сделать только сильные насекомые, главным образом пчёлы. Как только пчела сядет на крылья цветка, лодочка опускается, и из неё высвобождается столбик, касающийся пчелы. Если на предыдущем цветке насекомое получило пыльцу, оно теперь опыляет рыльце. Здесь же пчела вымазывается о щётку пыльцой и несёт запас её на другой цветок.

Сильные пчёлы, необходимые для опыления гороха, у нас отсутствуют, а потому происходит, как уже упоминалось выше, почти исключительно самоопыление.

Некоторые пчёлы «крадут» нектар, прокусывая цветок.

Самим строением цветка пыльца и нектар хорошо защищены от дождя.

Листья на верхней поверхности (где находятся и устьица) покрыты воском, который защищает их от усиленного испарения.

На конце сложных листьев появляются усики. Усики представляют собой видоизменённые листья и заменяют большей частью последнюю пару листочков. Усики обвиваются вокруг ближайших

растений или подставленных палок и помогают длинному, слабому стеблю поддерживать вертикальное положение.

Горох — один из самых древних и вместе с тем самых важных пищевых продуктов. Родина его — страны, расположенные по побережью Средиземного моря. Семена гороха содержат 52,68% углеводов, 1,89% жиров и 23,15% белков (на сухое вещество).

Горох имеет разные сорта. Одним из лучших считается сорт *Виктория* с крупными розовато-белыми горошинами. Этот же сорт лущат на половинки, в каком виде он часто и продаётся. Цвет лущёного гороха яржёлтый.

Имеются и так называемые *сахарные сорта*, с мясистым, сладким и сочным бобом. Известный сорт — *зелёный горошек* (продаётся в консервированном виде).

Горох поражается жучком — гороховой зерновкой. Личинки жучка выгрызают всю внутренность горошины. Присутствие личинки в горошине можно узнать по тёмному пятнышку на её поверхности.

Гороховая солома с успехом применяется для корма скота в чистом виде или с примесью сена люцерны или кукурузных початков.

## СЕМ. GERANIACEAE — ГЕРАНИЕВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья перистые. Цветки собраны в многоцветковые соцветия.

*Erodium cicutarium* L'Her. — Аистник (349).

0. Листья пальчатораздельные. Цветоносы с 1 или 2 цветками.  
*Geranium* — Герани 2.

2. Стебель вверх и цветоножки жёстко-волосистые, но не железистые.

*Geranium palustre* L. — Герань болотная (348).

0. Стебель вверх и цветоножки с железистыми волосками 3.

3. Цветоножки по отцветании вниз отогнутые. Нити тычинок у основания вдруг расширенные.

*Geranium pratense* L. — Герань луговая (346).

0. Цветоножки всегда прямостоячие. Нити тычинок постепенно книзу расширенные.

*Geranium silvaticum* L. — Герань лесная (347).

**346. *Geranium pratense* L. — Герань луговая (журавельник).** (Фз., рис. 5). Цветки синие или сине-фиолетовые, правильные. Лепестков 5, свободных. Чашечка о 5 листочках. Тычинок 10, нити их снизу расширены. Пестик 1, наверху пятираздельный. Листья супротивные (вверх иногда очередные), семираздельные с прилистниками. Рост 45—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лугам, полянам, у дорог.

Название свое *журавельник* получил благодаря сходству своих плодов с клювом журавля. Также и научное название рода *Geranium* происходит от греческого слова *gēgapos* — «журавль»; *pratense* в переводе с латинского — «луговая».

У герани верхняя часть стебля около цветков липкая, и это служит ей для защиты от всяких мелких ползающих насекомых, поедающих пыльцу. Эти насекомые не могут преодолеть липкой зоны и добраться до цветка. Раньше высыпается пыльца, а уже затем раскрывается рыльце, так что здесь возможно исключительно перекрёстное опыление. Между началом и концом цветения луговой герани проходит 2 дня. Когда плоды созрели, плодолистики отрываются у основания и с силой закручиваются вверх, но не отрываются совсем, благодаря этому получается сильный толчок, и семена выбрасываются наружу. Хорошее медоносное растение.

К гераням относятся культивируемые в домах герани, или пеларгонии.

**347. *Geranium silvaticum* L. — Герань лесная (журавельник).** Цветки правильные, лиловые или розоватых оттенков, на прямостоячих цветоножках. Лепестков 5, свободных. Чашечка о 5 листиках. Тычинок 10, постепенно книзу расширенных. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Плодики и столбики с короткими нежелезистыми волосками. Листья супротивные, надрезные. Стебель книзу с вниз обращёнными волосками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам, оврагам.

Научное название рода см. *Geranium pratense*; *silvaticum* в переводе с латинского — «лесная».

Вместе с распусканием цветка лопаются пыльники некоторых тычинок. Затем в определённом порядке лопаются и остальные пыльники. Лишь после того как последние пыльники, отдав свою пыльцу, опадут, и в цветке останутся одни нити тычинок, — 5 столбиков становятся восприимчивыми к пыльце. Таким образом, благодаря одновременному созреванию тычинок и пестика, здесь возможно только перекрёстное опыление.



Рис. 182. *Geranium silvaticum* L. — Герань лесная.

348. *Geranium palustre* L. — Герань болотная (журавельник). Цветки пурпуровые, светлокрасные, правильные. Лепестков 5, свободных. Чашечка о 5 листиках. Тычинок 10, постепенно кверху суженных. Пестик 1, наверху пятираздельный. Листья супротивные, черешковые, пяти-семираздельные. Стебель и черешки листьев шершавы от наклонённых вниз волосков. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня по сентябрь. По сырым лесам, кустарникам, оврагам.

Научное название рода см. *Geranium pratense*. *Palustre* в переводе с латинского — «болотная».

Болотный журавельник имеет длинночерешковые листья и растопыренные ветви, которые вплетаются между кустами и таким образом поддерживают растение в вертикальном положении. Если болотная герань растёт на лугу, где не имеет опоры среди других растений, то первые её междоузлия тянутся по земле до тех пор, пока не встретят точки опоры, и тогда поднимаются указанным выше способом. Опыление и выбрасывание семян то же, что и у герани луговой, причём можно прибавить, что у болотной герани семя выбрасывается на расстояние до 2,5 м.



Рис. 183. *Erodium cicutarium* L'Her. — Аистник.

349. *Erodium cicutarium* L'Her. — Аистник, грабельник. Цветки с неодинаковыми лепестками, розовые или бледнопурпуровые. Лепестков, как и чашелистиков, по 5, свободных. Тычинок 10, из них только 5 с пыльниками. Пестик с пятираздельным столбиком на верхушке. Завязь верхняя. Листья перистые, супротивные, с прилистниками. Всё растение густо покрыто волосками. Рост 8—45 см. 0. Цветёт с июля до осени. По огородам, полям, сорным местам.

Своё название аистника растение получило благодаря сходству своего плода с головой аиста (см. журавельник). Отсюда же и научное название рода: от греческого слова *erodius* — «цапля».

Видовое название *cicutarium* дано за сходство листьев, зонтика и запаха с *вехом* (*Cicuta*).

Между волосками, густо покрывающими аистник, задерживается воздух, и этим уменьшается испарение, что очень ценно для этого растения, растущего на сухих местах.

У аистника имеются цветки двух родов: большие и плохозаметные, маленькие. Первые служат для перекрёстного опыления, а маленькие — для самоопыления.

Цветки аистника — это так называемые эфемеры, т. е. цветки, раскрывающиеся только на один день, а именно они раскрываются в 8—9 часов утра и закрываются в 4 часа дня.

Очень интересно зарывание семян аистника в землю. Плоды его состоят из передней части, несущей семя, и длинного закрученного спиралью носика. Этот носик очень гигроскопичен и в сырую погоду совершенно выпрямляется, а в сухую снова закручивается. Когда он падает на землю, верхний конец носика, загнутый под прямым углом, цепляется за окружающие его стебельки и остаётся недвижимым. Теперь при раскручивании и закручивании верхней части начинает вертеться передняя часть плода и ввинчивается в землю. Выскочить назад плод не может, так как он покрыт загнутыми назад волосками. Подобный же способ внедрения семян в землю мы имеем у ковылей, растущих в наших чернозёмных степях.

Плоды аистника употребляются для изготовления примитивных гигрометров, т. е. приборов, показывающих влажность воздуха. Этот прибор делается таким образом: плод втыкается своим толстым концом в обтянутую бумажкой дощечку в середине круга. На кругу делают отметки, показывающие положение кончика плода в сухую и сырую погоду, и по положению кончика судят о влажности воздуха в настоящий момент. Зарывание семян аистника можно хорошо проследить, если положить их острыми концами вниз на смоченную вату.

#### СЕМ. OXALIDACEAE — КИСЛИЧНЫЕ.

350. *Oxalis acetosella* L. — Кисличка. Цветки правильные, белые. Лепестков 5, раздельных, с розовыми жилками и жёлтым пятном у основания. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10, сросшихся при основании в трубочку. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Листья прикорневые, тройные, имеют 3 листочка на одном общем черешке. Растение с корневищем. Рост 8—15 см. 4. Цветёт в мае. По хвойным лесам, иногда в лиственных.

Как показывает уже само название, растение обладает кислым вкусом. В этом не трудно убедиться, разжевав во рту лист кислички. Кислый вкус её обусловлен кислым щавелекислым калием и защищает растение от поедания улитками. Отсюда и научное название рода — от греческих слов: *oxys* — «острый» и *alis* — «солёность». *Acetosella* в переводе — «кислая».



Рис. 184 *Oxalis acetosella* L. — Кисличка.

Обыкновенно все 3 листика лежат в горизонтальном положении, но стоит только солнцу начать припекать их, как они опускаются и складываются нижними своими сторонами, где находятся устьица, что и защищает их от усиленного испарения. То же происходит при дожде и холоде, а также ночью. На ночь лепестки закрываются, и верхняя часть цветоножки изгибается, так что цветки оказываются опрокинутыми. Цветки кислички посещаются мухами и жуками.

Плод кислички представляет собой коробочку, полную семян. Когда плод созрел, наружный слой коробочки трескается, плодолистики очень быстро отворачиваются, и получившие сильный толчок семена выбрасываются наружу.

Скот часто поедает эту траву. Съеденная, однако, в очень большом количестве, она может вызвать тяжёлое заболевание, иногда смерть животного.

Листья кислички кладут в салаты вместо уксуса, употребляют для приправы яичных блюд, едят с сыром.

## СЕМ. LINACEAE — ЛЬНОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки белые с жёлтой серединкой, мелкие.

*Linum catharticum* L. — Лён слабительный (351).

0. Цветки голубоватые.

*Linum usitatissimum* L. — Лён обыкновенный (352).

**351. *Linum catharticum* L. — Лён слабительный.** Цветки правильные, белые с жёлтой серединой, мелкие. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок 5, спаянных снизу в кольцо. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Чашечка вдвое короче лепестков. Листья супротивные, нижние — обратнойцевидные, прочие — продолговатоланцетные. Рост 8—15 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По сыроватым лугам, кустарникам, полянам.

Имеет слабительные свойства, откуда и название. Научное название рода *Linum* происходит от греческого слова *linon*, кельтского *lin*, латинского *linea*, означающих «волокно», «нить», так как растения этого рода доставляют волокна для пряжи. Видовое название *catharticum* происходит от греческого слова *kathaigein* — «делать чистым», «чистить», в смысле «слабить», повидимому, по прежнему употреблению растения как слабительного средства.

Слабительный лён может несколько раз в день раскрывать и закрывать свои цветки в связи с появлением и исчезновением солнца.

Вредная для скота трава. Съеденная в значительном количестве вызывает тяжёлое отравление, часто кончающееся смертью.

**352. *Linum usitatissimum* L. — Лён обыкновенный.** Цветки правильные, голубые. Лепестков и чашелистиков по 5, свобод-

ных. Тычинок 5, спаянных внизу в кольцо. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатые, с тремя жилками. Стебель кверху ветвистый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в июне и августе. Возделывается; встречается иногда дико в посевах (главным образом овса), около полей, по лугам и склонам.

Научное название рода см. *L. catharticum* — лён слабительный. Видовое название *usitatissimum* происходит от латинского слова *usitatus* — «применяемый», «употребляемый».

Окрашенные в голубой цвет тычинки и пестик наравне с лепестками играют роль в привлечении насекомых. Цветки раскрываются с первыми лучами солнца и закрываются после полудня. В закрытом положении тычинки соприкасаются с рыльцами, и если заранее не произошло перекрёстного опыления, то совершается самоопыление. В сырую и дождливую погоду цветки льна не раскрываются вовсе.

Плод льна — шаровидная коробочка. У некоторых сортов льна коробочка лопается, у других, изменённых в более сильной степени человеком, остаётся закрытой, и семена приходится вымачивать.

Если семечко льна смочить, то скоро поверхность его становится липкой. При высевании из коробочки семя быстро облепляется почвой, и прорастание ему обеспечено. Благодаря своей слизистости семена льна употребляются в медицине (для припарок).

Лён, как культурное растение, известен с давних времен: упоминается у египтян, евреев, греков, римлян. Повязки египетских мумий делались из льна. Выделка тканей из льна в Египте была на очень высоком уровне.

Культура льна была также широко распространена и в древней Руси. В Новгород-Псковском районе уже с XIII—XIV вв. начала развиваться внешняя торговля льном.

В настоящее время наиболее крупным производителем льна в мире является СССР, далеко оставляющий по продукции льна капиталистические страны.

Лён — одно из самых важных прядильных растений.

Льны разделяются на две группы — *льны-долгунцы* и *льны-кудряши*. Первые обладают длинным маловетвистым стеблем, дают хорошее волокно, но мало семян. Вторые, наоборот, обладают сильно ветвистым стеблем, дают много маслянистых семян,

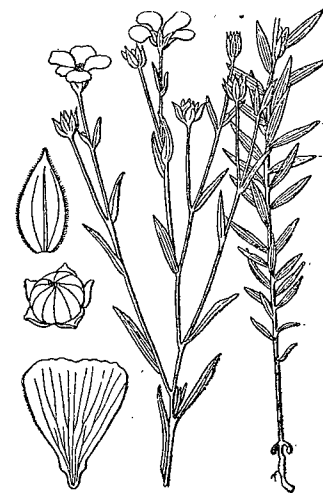


Рис. 185. *Linum usitatissimum* L. — Лён обыкновенный.

но плохое, короткое волокно. Долгунцы преимущественно разводят в северных частях, кудряши — в более южных районах.

Если разорвать стебель льна, то на разорванных местах торчат тоненькие волоконца. Это и есть льняное волокно, из которого готовят ткань. Для приведения льняных волокон в пригодный для обработки вид лён вырывают из земли, освобождают от коробочек и оставляют на несколько недель под дождём и росой. В размокших частях под влиянием бактерий начинается брожение. Кора и мягкие части разрушаются, и волокна легко освобождаются. После этого процесса, называемого «мочкой», лён высушивают и мнут, чтобы раздробить сделавшуюся хрупкой древесину. Затем масса идёт под трепалку для очистки от оставшихся частей древесины и коры и расчёсывается. После такой обработки волокно готово к употреблению. Сейчас все эти процессы механизированы.

Из льна выделывают полотно, а также очень прочную материю — тик. Тонкое полотно называется батист, грубое — холст. Из коротких волокон готовится пакля, употребляющаяся для набивки мебели, для приготовления веревок и дерюги. Из льняных тряпок готовят бумагу.

Льняное семя имеет следующий состав (в %):

воды . . . . .	6—9
белковых веществ . . . . .	22,5—26,5
жиров . . . . .	35—39,3
экстрактивных безазотистых веществ . . . . .	27,6—30,8
минеральных веществ . . . . .	3,2—4,5

Из семян льна готовится льняное масло. Масло добывается выжиманием из семян и, кроме домашнего употребления, идёт для изготовления масляных красок, типографской краски, мыла (зелёного); употребляется также при выделке линолеума.

Льняное масло, полученное из семян льна, известно с глубокой древности.

Олифа представляет собой льняное масло, нагретое до температуры в 250—280° С; при этом процессе льняное масло уменьшается в объёме, густеет, темнеет и делается более скоро высыхающим. С целью ускорения высыхания олифы к ней прибавляют глет, перекись марганца и др. Льняное семя можно употреблять в корм скоту и птице.

Льняные жмыхи содержат большое количество питательных веществ и служат прекрасным кормом.

Они ценятся выше всех других жмыхов и особенно рекомендуются варёными для выкармливания молодых животных.

С врачебной целью употребляются семена льна и льняное масло. Толчёное льняное семя употребляется для смягчительных припарок. Льняное масло употребляется для втираний и мазей. Особенно рекомендуется применять льняное масло в смеси с равным количеством известковой воды — при ожогах.

## СЕМ. POLYGALACEAE — ИСТОДОВЫЕ.

**353. *Polygala vulgaris* L. — Истод обыкновенный.** Цветки неправильные, синие или фиолетовые, собранные в кисть. Чашечка из 5 листочков, причём 2 боковых — лепестковидно-окрашенные — гораздо крупнее остальных и образуют крылья. Венчик из 3—5 сросшихся лепестков; нижний превращён в лодочку, на конце бахромчатую или лопастную. Тычинок 8; сросшихся в расклатую трубку. Пестик 1, с двураздельным рыльцем. Цветки с 3 прицветниками. Листья сидячие, очередные, ланцетные. Рост 15—25 см. 4. Цветёт в мае—июне. По лугам, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Polygala* происходит от слов *poly*—«много» и *gala*—«молоко», по влиянию на увеличение молока у рогатого скота; *vulgaris* в переводе — «обыкновенный».

Цветки опыляются преимущественно шмелями, но посещаются и опыляются также пчёлами и бабочками. Может произойти в случае неудавшегося перекрёстного также и самоопыление.



Рис. 186. *Polygala vulgaris* L. — Истод обыкновенный.

## СЕМ. EUPHORBIACEAE — МОЛОЧАЙНЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растение без млечного сока.

*Mercurialis perennis* L. — Пролеска (354).

0. Растения с млечным соком 2.

2. Стеблевые листья обратно-яйцевидные, тупые. Главных лучей зонтика большей частью 5, каждый делится на 3 вторичных, несущих по 2 третичных. Железистые придатки у обвёртки (железки) округлые или эллиптические.

*Euphorbia helioscopia* L. — Солнцегляд (356).

0. Листья линейные или линейно-продолговатые. Зонтик многолучевой. Лучи двураздельные. Железки с рожекми.

*Euphorbia virgata* W. et K. — Молочай прутьевидный (355).

**354. *Mercurialis perennis* L. — Пролеска.** Цветки зелёные (или желтовато-зелёные), мелкие, с трёхраздельным околоцветником. Мужские и женские цветки на отдельных особях. Мужские цветки о 9 тычинках собраны пучками в редкие, прерванные колосья, сидящие в пазухах листьев. Пестик 1, с двураздельным столбиком. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, продолговатояйцевидные. Растение с корневищем, образующим ползучие по-

беги. Рост 20—30 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По листовым лесам и кустарникам.

Научное название рода *Mercurialis* есть видоизменённое *Mulieris*, каким именем оно называлось в прежнее время, и происходит от *mulier* — «женщина»; *perennis* в переводе — «многолетняя».

Пыльца переносится ветром. Пестичные цветки открываются за 2 дня до тычиночных.

По созревании коробочки плодолистики от сотрясения отскакивают и прицепляются к проходящим животным.

Обладает ползучим корневищем, образующим побеги длиной в 25—30 см, отчего растёт всегда зарослями.

Всё растение очень ядовито. При отравлении им у больного появляется понос, рвота, головная боль, затем глубокий сон и конвульсии. Как противоядие следует дать рвотное, которое нужно запивать сначала чистой тёплой водой в обильном количестве, потом тёплой водой с мёдом или каким-нибудь растительным маслом. Когда рвота прекратится и больному станет лучше, опять следует начать давать чистую воду.

Содержит в большом количестве индиго, отчего при сушке синеет или принимает фиолетовый цвет.

**355. *Euphorbia virgata* W. et K. — Молочай прутьевидный.** Цветки без чашечки и венчика. Тычинки и пестики окружены листочками, образующими как бы чашечку. Пестичные цветки состоят из 1 пестика с трёхраздельным столбиком, из которых на каждом двураздельное рыльце. Тычиночный цветок состоит из 1 тычинки. Пестичные и тычиночные цветки скучены вместе, причём вокруг 1 пестика находится 10—12 тычинок. Прицветные листочки жёлтые. Листья очередные, линейные или линейно-продолговатые, при основании внезапно суженные. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с мая до августа. По полям, дорогам, залившим лугам.

Научное название рода *Euphorbia* дано в честь придворного врача нумидийского царя Юба (в 54 г. до н. э.), Эфорба, который впервые пользовался лечебными свойствами молочайных. Видовое название *virgata* в переводе — «прутьевидный».

Раньше рыльце делается способным к восприятию пыльцы, и лишь только затем тычинки этой же особи освобождают свою пыльцу, что способствует перекрёстному опылению. Опылению помогают мухи, привлекаемые открыто лежащим нектаром.

При повреждении любой части растения вытекает белый сок, который за сходство с молоком назван млечным соком, откуда и русское название растения. Застывший млечный сок сходен с каучуком. Он клеек, скоро свёртывается и закупоривает раны, из которых вытекает, и таким образом препятствует проникновению внутрь растения бактерий, вызывающих гниение. Сок едок и ядовит, а потому скот не трогает молочаев.

Раньше молочай применялся в медицине.

Многие тропические растения семейства молочайных доставляют каучук, например, многие виды *Hevea* из Южной Америки, так же растение *Manihot Glaziovii*. *Manihot utilisima* (Бразилия) даёт важное пищевое вещество; из корней его добывается особая мука.

**356. *Euphorbia helioscopia* L. — Молочай, солнцегляд.** Цветки без чашечки и венчика, однополые. Тычинки и пестики окружены листочками, образующими как бы чашечку. Пестичный цветок состоит из 1 пестика, снабжённого трёхраздельным столбиком. Каждый столбик с двулопастным рыльцем. Тычиночные цветки находятся в большом количестве вокруг пестичного и состоят из 1 тычинки. Железистые придатки (железки) у обвёртки округлые или эллиптические. Главных лучей зонтика большей частью 5. Листья очередные, обратнойцевидные, тупые. Рост 8—30 см. 0. Всё растение с белым млечным соком. Цветёт в июле и августе. По огородам, сорным местам.

Научное название рода см. *E. virgata* — молочай прутьевидный; *helioscopia* в переводе — «смотрящий на солнце».

Раньше созревают рыльца, затем тычинки. Опылению способствуют мухи, привлекаемые открыто лежащим нектаром.

СЕМ. CALLITRICHACEAE — БОЛОТНИКОВЫЕ.

**357. *Callitriche verna* L. — Болотник обыкновенный.** Цветки расположены по одному в пазухах листьев, очень мелкие. Околоцветника нет, вместо него 2 перепончатых супротивных изогнутых (иногда серповидно) прицветника. Тычинка 1. Пестик 1, с четырёхугольной завязью и 2 нитевидными столбиками. Листья суженные у основания, супротивные. Верхние листья, плавающие на поверхности воды, часто собраны в розетку. Стебли тонкие,

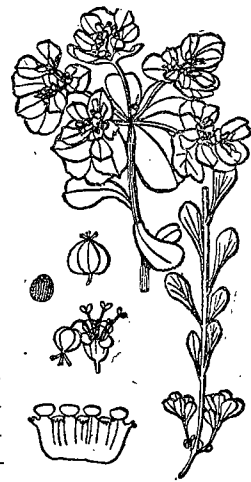


Рис. 187. *Euphorbia helioscopia* L. — Молочай, солнцегляд.



Рис. 188. *Callitriche verna* L. — Болотник обыкновенный.

у основания ветвистые. Всё растение очень маленькое, погружённое в воду. Рост 5—25 см. 4. Цветёт с мая до осени. По мелким водоёмам, у берегов.

Научное название рода *Callitriche* происходит от греческих слов *kallos* — «красота» и *thrix* — «волосы». Видовое название *verna* в переводе с латинского — «весенняя».

Тычиночные нити тянутся до тех пор, пока пыльник не вынесется на поверхность воды. Если это не удаётся, то пыльник не раскрывается. На поверхности воды и происходит опыление.

На конце листовой пластинки помещается одна водяная щель.

## СЕМ. CELASTRACEAE — КРАСНОПУЗЫРНИКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Лепестки красно-бурые. Ветви с черноватыми бородавками.  
*Evonymus verrucosus* Scop. — Бересклет бородавчатый (359).

0. Лепестки зеленовато-белые.

*Evonymus europaeus* L. — Бересклет европейский (358).

358. *Evonymus europaeus* L. — Бересклет европейский. Цветки зеленовато-белые, правильные. Венчик о 4—5 лепестках, чашечка четырёх-пятилистная. Тычинок 4—5. Пестик 1, завязь верхняя. Листья супротивные, цельные, продолговатые, снизу шероховатопушистые, с опадающими прилистниками. Ветви без бородавок, о 4 гранях. Рост 90—240 см. ♀. Цветёт в мае — июне. По опушкам, редким лесам, у рек.

Научное название рода *Evonymus* происходит от греческого слова *evo n y m o s*, которое в свою очередь происходит от *eu* — «хороший» и *o n y m a*, — «имя» в смысле «славный», «знаменитый», по благодетельным, якобы целебным, свойствам некоторых видов. *Europaeus* в переводе — «европейский».

Может быть использован для живых изгородей и для посадок с декоративными целями.

Из семян можно получать масло красновато-коричневого цвета — до 29%.

Европейский бересклет содержит в себе гуттаперчу. Последняя находится в коре корней, коре ствола и в листьях, причём наибольшее её количество находится в коре корней, достигая 23%. Меньше всего гуттаперчи в листьях.

359. *Evonymus verrucosus* Scop. — Бересклет бородавчатый. Цветки красновато-бурые, правильные. Венчик о 4—5 лепестках, чашечка четырёх-пятилистная. Тычинок 4—5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, эллиптические, цельные, мелкопильчатые, с опадающими прилистниками. Ветви с частыми черноватыми бородавками. ♀. Рост 120—180 см. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам.

Научное название рода см. *E. europaeus* — бересклет европейский. Видовое название *verrucosus* в переводе «бородавчатый».

Семена чёрные, до половины покрыты яркочерной чешуёй. Эта чешуя составляет любимую пищу одной из наших обыкновенных птичек — реполова. Доказано, что распространение бересклета вполне связано с распространением этих птиц.



Рис. 189. *Evonymus verrucosus* Scop. — Бересклет бородавчатый.



Рис. 190. *Acer platanoides* L. — Клён.

Цветки посещаются преимущественно мухами. Сначала созревают тычинки, затем пестик.

Древесина употребляется для выделки сапожных гвоздей.

Бересклет бородавчатый содержит гуттаперчи больше, чем бересклет европейский, но труднее поддается культуре.

## СЕМ. ACERACEAE — КЛЕНОВЫЕ.

360. *Acer platanoides* L. — Клён. Цветки правильные, желтовато-зеленоватые, собранные в соцветие — щиток, появляются одновременно с листьями. Венчик пятилепестный. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5—12, большей частью 8. Пестик 1, с 2 рыльцами. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, лопатчатые, пятилопастные, у основания сердцевидные. Плод — крылатка. Большое дерево. Цветёт в конце апреля и в мае. По кустарникам, лесам, садам.

Свое название *Acer* клён получил от латинского слова *acer*, что значит — «острый», «сильный»; назван так потому, что древние люди выделывали из него копы и рукоятки для оружия. Видовое название *platanoides* получил за сходство своих листьев с листьями платана (чинары).

Цветки клёна, несмотря на свою неяркую окраску, всё-таки хорошо заметны, так как собраны в большие соцветия, издают

аромат и цветут до полного распускания листьев. Опыляются преимущественно пчёлами, а также и мухами. Хорошее медоносное растение. Кленовый мёд имеет очень хороший вкус.

Соцветия клёна бывают или с пестичными цветками или с такими, у которых первые цветки пестичные, а развивающиеся впоследствии — тычиночные, или с такими соцветиями, у которых верхние цветки тычиночные, а нижние — то пестичные, то тычиночные. На каждом дереве появляется большей частью один из указанных выше типов соцветий.

Клён начинает цвести и приносить плоды на свободе с 20 лет, в насаждении с 40 лет.

Плод клёна — двукрылатка — распадается на 2 части, из которых каждая снабжена спинным крылом, благодаря чему легко разносится ветром на большие расстояния. Почki клейкие.

Совокупность листьев на ветви клёна образует мозаику. Листья расположены таким образом, что ни один не затеняет другого и всем доставляется возможность использования солнечного света. Достигается эта мозаика различной величиной листьев и их черешков.

Продолжительность жизни до 150 лет.

Древесина клёна прочная и твёрдая, очень красивая в отделке, благодаря чему употребляется в столярном, токарном и экипажном деле, на музыкальные инструменты, части машин, мебель; очень ценится в фанерном производстве и т. д.

Из сока клёна извлекают сахар и приготавливают уксус и спирт.

Клён — красивое декоративное растение. С этими же целями разводят и другие виды клёна: татарский, сахарный, ясенелистный клён.



#### СЕМ. HIPPOCASTANACEAE — ЖЕЛУДНИКОВЫЕ.

**361. *Aesculus hippocastanum* L.** — Конский каштан. Белые цветки собраны в большие, стоячие пирамидальные кисти. Чашечка пушистая, пятираздельная. Венчик о 5 различных лепестках. Тычинок 7. Пестик 1. Листья крупные, супротивные, пальчатосложные, о 5—7 листочках. Каждый, листочек обратнойцевидной формы, пильчатозазубренный, в молодости при основании и вдоль жилок с пучками рыжих волосков, позднее опадающих. Плод — коробочка, растрескивающаяся по 3 швам, покрытая мягкими зелёными колючками. Внутри плода

Рис. 191. *Aesculus hippocastanum* L. — Конский каштан.

3 семени блестяшекорицевого цвета. Дерево, высотой до 15 м. Цветёт в мае и июне. Разводится.

Научное название рода *Aesculus* происходит от латинского слова *esca* — «пища», по употреблению плодов. Видовое название *hippocastanum* в переводе — «конский каштан».

Конский каштан родом из горных стран Северной Греции.

Очень красивое, пышное дерево, являющееся украшением улиц, бульваров, парков, площадей и т. п. Соцветия, имеющие вид канделябров, листья и общий вид дерева очень эффектны.

Отделение нектара происходит у основания чашечки между ноготками двух верхних лепестков и верхней тычинкой. В одном соцветии встречаются как обоеполые, так и тычиночные и пестичные цветки. Перекрёстное опыление производится шмелями, наиболее часто посещающими конский каштан. Плодоносит у нас мало, так как часто сбрасывает оплодотворённые завязи, а иногда и целые соцветия.

Плоды охотно поедаются свиньями, овцами и разными животными, вследствие чего это дерево часто разводят в зверинцах.

Хорошее медоносное растение. Даёт пчёлам очень много нектара, а также пыльцы.

Древесина мягкая, легко окрашивается прозрачными красками и ценится в резном деле.

#### СЕМ. BALSAMINACEAE — БАЛЬЗАМИНОВЫЕ.

**362. *Impatiens noli tangere* L.** — Недотрога, прыгун. Цветки неправильные, жёлтые, со шпорцем. Венчик из 5 лепестков, причём 4 срослись парами, и кажется, что венчик состоит из 3 лепестков. Шпорец образован чашелистиком. Чашелистиков 5, но благодаря 2 неразвитым чашечка кажется состоящей из 3 листочков. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очерёдные, черешковые, овальные, крупнозубчатые, нежные, быстро увядающие. Стебель сочный, просвечивающий, утолщённый на узлах. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с половины июня до сентября. По сырым местам, в лесах, оврагах.

Название *недотроги* дано растению за способность его плодов при прикосновении к ним быстро растрескиваться и с силой выбрасывать семена. Отсюда же и научное название: от латинского слова *im* — «не» и *patiens* — «переносящий».



Рис. 192. *Impatiens noli tangere* L. — Недотрога.

Также и видовое название *noli tangere* в переводе — «не трогай меня».

Плод недотроги состоит из 5 плодолистиков. Ко времени их созревания слой больших клеток, находящихся непосредственно под кожицей, сильно набухает и держится в напряжённом состоянии. Связь плодолистиков по линии их соединения ослабевает, и теперь стоит только дотронуться до плода, как ослабленный слой разрывается, 5 плодолистиков с силой заворачиваются внутрь и выбрасывают семена. Животные и птицы, проходящие сквозь заросли недотроги, обсыпаясь её семенами и разносят их. Недотрога имеет очень нежные, сильно испаряющие влагу листья. Если сорвать растение, то оно очень быстро вянет.

Молодые цветочные почки находятся над листом. Но к моменту распускания они помещаются под ним. Таким образом, раскрывшийся цветок покрыт сверху листом, который защищает пыльцу от смачивания. В начале цветения открываются пыльники. После высыпания пыльцы колпачок из пыльников, закрывавший вход в цветок, сваливается, и на место его только теперь выходит рыльце. Здесь благодаря этому обеспечено перекрёстное опыление.

По всей вероятности, растение ядовитое. Цветки и листья могут окрашивать ткани в жёлтый цвет.

#### СЕМ. RHAMNACEAE — КРУШИНОВЫЕ.

363. *Frángula ál nus* Mill. — Крушина ольховидная. Табл. IV, рис. 1. Чашелистиков, лепестков и тычинок по 5. Лепестки с внутренней стороны белые, снаружи зеленоватые. Пестик 1, цельный. Завязь верхняя. Листья очередные, эллиптические, черешковые. Рост 150—300 см.  $\bar{h}$ . Плоды сначала красные, потом чёрные. Цветёт в мае и июне. По лесам и кустарникам.

Родовое название *Frangula* происходит от латинского слова *frangere* — «ломать», по ломкости древесины; *alnus* — «ольховидная».

В цветках раньше созревают пыльники, а уже затем рыльце становится восприимчивым. Растение медоносное. Посещается насекомыми (осами, пчёлами), которые способствуют перекрёстному опылению. Однако имеет место и самоопыление, так как пыльца с увядающих уже пыльников падает на рыльце.

Крушина — лекарственное растение и даёт *Cortex Frangulae*, т. е. кору. Употребляется сушёная кора, собранная весной (в апреле) со ствола и ветвей молодых кустов крушины. Свежая кора легко вызывает рвоту, вследствие чего её и принято пускать в обращение не ранее 1—2 лет после сбора. Известное слабительное средство. Идёт в количестве не менее 5000 ц ежегодно только в одном СССР.

Из семян может добываться масло. Кора, листья и ягоды могут быть употребляемы на краску в жёлтый цвет, а уголь идёт на приготовление пороха. Рекомендуются для живых изгородей.

#### СЕМ. TILIACEAE — ЛИПОВЫЕ.

364. *Tilia cordáta* Mill. — Липа. Цветки правильные, зеленовато-белые, собранные в соцветие полузонтик, пахучие. При каждом соцветии находится прицветный лист, до  $\frac{1}{3}$  своей длины сросшийся с ножкой соцветия. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка пятилистная. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, сердцевидные, несимметричные, снизу серо-зелёные, голые, только на нижней поверхности в углах жилок с желтоватыми волосками. Рост до 25 м.  $\bar{h}$ . Цветёт с половины июня до августа. По лесам, кустарникам, садам.

Научное название рода *Tilia* происходит от греческого слова *ptilon* — «крыло», по крыловидному прицветнику, прикреплённому к соцветию. *Cordata* — «сердцевидная», по характеру листьев.

На Западе Европы липа — довольно редкое дерево. У нас встречается очень часто.

В цветках липы раньше созревают тычинки, а затем уже рыльце. Соцветия липы свисают вниз и совершенно закрыты листьями, благодаря чему их пыльца и нектар хорошо защищены от дождя. Это преимущество имеет и обратную сторону, так как цветки так запрятаны, что делаются незаметными для насекомых; но прекрасный, далеко разносящийся аромат вполне возмещает незаметность цветков. Прилетая за нектаром, пчёлы и мухи, чтобы усесться на цветок, должны цепляться за тычинки и пестик. Перелетая с цветка на цветок, они производят перекрёстное опыление.

В зимних почках липы зачатков цветков не имеется. Цветки образуются на молодых побегах, вырастающих из почек. Этим объясняется позднее цветение липы. Запах липы чувствуется лучше на некотором отдалении, чем вблизи.

Соплодие имеет крыловидный прицветник, играющий роль как средство распространения семян посредством ветра. Для того чтобы прорасти, семена должны пролежать в почве 2—3 года.

Листья расположены в 2 ряда в одной плоскости. Обе половинки листа липы не симметричны, что даёт им возможность не заслонять друг друга. Для защиты от разрушительного действия



Рис. 193. *Tilia cordata* Mill. — Липа.

ветра пластинки листьев снабжены длинными упругими черешками. От усиленного испарения молодые листья защищены шелковистыми волосками и вертикально поставлены. Лишь впоследствии они принимают горизонтальное положение.

При ветре листья поворачиваются к нему своей нижней стороной. Находящийся с нижней стороны восковой налёт спасает растение от вредного для него чересчур сильного испарения.

Липа начинает цвести и приносить плоды с 20 лет на свободе и с 30 лет в насаждении.

Семена сохраняют всхожесть 2 года.

Живёт липа до 300—400 лет и даже более.

Мягкая древесина липы идёт на токарные изделия.

Особенно пригодна на мелкую посуду, фанеру, идёт на выделку сапожных колодок. Из лыка липы готовят лапти и рожи. Цветки липы служат богатейшим источником нектара для пчёл. Липовый мёд считается лучшим. Лучшее медоносное растение.

Из липы делают деревянную посуду, где хранят мёд.

В медицине употребляются высушенные соцветия с прицветниками — известное потогонное средство.

Благодаря гибкости её древесины древние народы делали из липы щиты. Семена липы содержат до 58% приятного на вкус масла.

Листья могут идти на корм скоту.

Плоды служат хорошим кормом для лошадей и рогатого скота.

Липовая стружка для упаковки фруктов считается лучшей из стружек всех других древесных пород.

## СЕМ. MALVACEAE — МАЛЬВОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Лепестки больше чашелистиков примерно в 3 раза.

*Malva neglecta* Wallr. — Просвирняк обыкновенный (365).

0. Лепестки равны чашелистикам или немного больше их.

*Malva pusilla* With. — Просвирняк приземистый. (366).

**365. *Málva neglécta* Wallr. — Просвирняк обыкновенный.** Цветки бледно-розовые, правильные. Венчик из 5 сросшихся лепестков. Лепестки длиннее чашечки, в 2—3 раза. Чашечка пятинадрезная. Имеется подчашье из 3 листочков. Тычинок много, сросшихся основанием в трубочку, которая окружает большое количество пестиков. Листья очередные, черешковые, округло-сердцевидные, с 4—7 неясных лопастях. Стебель восходящий. Рост 10—45 см. ☉, 4. Цветёт во второй половине июня, июле и августе. По сорным местам, огородам.

О научном названии рода и родственных растениях см. *M. pusilla* — просвирняк приземистый. *Neglecta* в переводе с латинского — «пренебрежённый».

Раньше созревают тычинки, затем уже раскрываются рыльца. В начале цветения тычинки закрывают рыльца пирамидкой своих пыльников. После раскрытия пыльников тычинки отгибаются книзу и рыльца становятся открытыми. Опыление перекрёстное. К концу цветения лопасти рыльца сильно скручиваются вниз и могут коснуться свесившихся вниз тычинок. Если по какой-либо причине не произошло перекрёстное опыление, то может иметь место самоопыление.

Плод распадается на несколько плодиков. Вес 100 семян — 1,9 г. Сорняк. Поедается скотом.

### 366. *Málva pusilla* With. — Просвирняк приземистый.

Цветки правильные, белые или беловатые. Венчик из 5 сросшихся лепестков. Чашечка пятинадрезная. Имеется подчашье из 3 листочков. Лепестки равны чашечке или немного короче её. Тычинок много, сросшихся основанием в трубочку. Эта трубочка окружает большое количество пестиков. Листья очередные, черешковые, кругло-сердцевидные, слегка пяти-семилопастные. Стебель лежащий, восходящий. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с половины июня до осени. Сорное, по дорогам, огородам, садам, паровым полям, около домов.

Научное название рода *Malva* происходит от греческого слова *malachē* — «мягкий», «мягчительный», по лечебным свойствам некоторых видов; *pusilla* в переводе — «приземистый».

Плод просвирняка имеет вид лепёшки и распадается на маленькие плодики. После дождя отдельные семена вместе с грязью прилипают к копытам лошадей, ногам людей и пр. и таким образом разносятся на большие расстояния. Это растение обладает обширным распространением.

Стебель просвирняка на солнечных местах простирается по земле; в случае же затенения — приподнимается.

Листья расположены своей пластинкой к солнцу. Для лучшего улавливания его лучей по мере движения солнца листья поворачиваются к нему, но в полдень для защиты от слишком сильного нагревания листья складываются воронкой. К тому же семейству мальвовых, куда принадлежит мальва, относятся: хлоп-



Рис. 194. *Malva neglecta* Wallr. — Просвирняк обыкновенный.

чатник, баобаб и не очень отдалённым родственником их является какао.

Хлопчатник — одно из важнейших культурных растений. Волоски его, окружающие семя, служат исходным материалом для приготовления хлопчатобумажных тканей, ваты и пороха. У нас он культивируется главным образом в Средней Азии, а также на Кавказе, сейчас и в УССР.

Баобаб — тропическое растение. К старости он достигает необычайной толщины и имеет странный безобразный вид. В сухое время года он сбрасывает свои листья (защита от усиленного испарения). Даёт большие плоды.

Какао происходит из Южной Америки. Его большие плоды содержат так называемые шоколадные бобы, из которых приготавливают какао и шоколад.

## СЕМ. GUTTIFERAE — ЗВЕРОБОЙНЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Стебель округлый с двумя продольными линиями.

*Hypericum perforatum* L. — Зверобой обыкновенный (367).

0. Стебель четырёхгранный.

*Hypericum quadrangulum* L. — Зверобой четырёхгранный (368).

367. *Hypericum perforatum* L. — Зверобой обыкновенный. Цветки правильные. Лепестки жёлтые с чёрными полосками. Чашелистиков, как и лепестков, 5.

Тычинок много, сросшихся основаниями нитей в 3 пучка. Пестик 1, с 3 столбиками. Завязь верхняя. Листья супротивные, сидячие, от овальной до продолговатоланцетной формы, с большим количеством просвечивающих точек. Стебель округлый (междоузлия с 2 выдающимися рёбрами), — плотный. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лугам, кустарникам, полянам, залежам.

Научное название рода *Hypericum* происходит от греческих слов *hypo* — «под», «среди» и *eris* — «вереск», по местобитанию первых найдённых видов; по другой этимологии — от *hureg* — «через»



Рис. 195. *Hypericum perforatum* L. — Зверобой.

и *eicon* — «изображение», «рисунок», так как листья многих видов испещрены точками. Видовое название *perforatum* в переводе с латинского — «исколотый».

Название зверобой растение получило благодаря тому, что будто бы оказывает вредное влияние на поедающих его животных. И, действительно, значительная примесь этого растения в сене не безвредна для лошадей. Если сорвать цветок, то из цветоножки обыкновенно вытекает кроваво-красный сок. Однако он оказывается иногда окрашенным и в серый цвет или его и вовсе не бывает.

В цветках зверобоя вначале возможно только перекрёстное опыление (хотя иногда и самоопыление, но оно тоже производится насекомыми). К концу цветения лепестки и тычинки приближаются к оси цветка, вследствие чего пыльники, ещё покрытые пыльцой, сталкиваются с рыльцами, так что при отсутствии насекомых может иметь место и самоопыление. Посетители цветков — *Apidae*, наездники, иногда бабочки и жуки, поедающие пыльцу. Коробочка размыкается во время сухой погоды и смыкается при дожде. Растение даёт для пчёл пыльцу.

Как на лепестках и чашелистиках, так и на листьях имеется большое количество чёрных точек и линий. Эти чёрные места при растирании дают красное красящее вещество.

Зверобой находит себе применение в медицине. Употребляются высушенные цветущие верхушки и верхушки листоносных веток. Идёт как наружное средство при заживлении ран.

Употребляется на крашение в красный и жёлтый цвета. Растение прежде считалось чудодейственным. Местами засоряет посевы как сорняк. При хорошей обработке почвы удаляется тщательным боронованием.

Содержит в листьях до 10% дубильных веществ.

368. *Hypericum quadrangulum* L. — Зверобой четырёхгранный. Цветки правильные. Лепестки жёлтые с чёрными пятнышками и чёрточками. Чашелистиков и лепестков по 5—6. Тычинок много, сросшихся основаниями нитей в 3 пучка. Пестик 1, с 3 столбиками. Завязь верхняя. Листья супротивные, широкоовальные, с редкими точками. Стебель четырёхгранный, полый. Корневище с красными ползучими подземными побегами. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По травянистым местам, кустарникам, паровым полям.

Научное название рода *Hypericum*, объяснение русского названия и опыление см. *H. perforatum* — зверобой обыкновенный; *quadrangulum* в переводе — «четырёхгранный».

Пучки тычинок служат удобной опорой для многих насекомых, прилетающих на цветок.

Из подземных частей четырёхгранного зверобоя готовится красная краска, которой в деревнях окрашивают шерстяные ткани. Растение даёт для пчёл пыльцу.

Род *Viola* — Фиалки.

Род фиалки — единственный у нас представитель сем. фиалковых. Многие из встречающихся у нас видов фиалок очень похожи друг на друга. Все они представляют собой многолетние растения, за исключением *Viola tricolor*, и цветут большей частью весной. Цветки фиалок неправильные, различных оттенков синего и лилового цвета. Лепестков 5, свободных. Один из них со шпорцем. Чашечка о 5 чашелистиках. Тычинок 5, прижатых к пестику. Пестик 1, с искривлённым столбиком. Завязь верхняя. Цветки поодиночке. Листья очередные, с прилистниками. Растение с корневищем. Задняя часть корневища постепенно отмирает, в то время как передняя растёт вперёд. Корневище служит складом для питательных веществ на будущий год. Плод — трёхстворчатая коробочка.

Научное название рода *Viola* происходит от латинского названия фиалки — *viola*.

Цветки посещаются пчёлами. Тычинки помещаются внутри цветка, закрытые лепестками.

У многих видов фиалок развиваются особые, так называемые клейстогамные цветки, в которых происходит самоопыление и которые дают затем семена. Эти клейстогамные цветки находятся большей частью у поверхности земли.

Семена фиалок обладают мясистым придатком. Муравьи, поедая эти придатки, способствуют переносу семян.

Семена фиалок способны прорасти немедленно по падении на землю.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- |   |    |
|---|----|
| 1. Стеблевых листьев нет  | 2. |
| 0. Стеблевые листья есть  | 5. |
| 2. Рыльце с загнутым вниз носиком   | 3. |
| 0. Рыльце приплюснутое  | 4. |
| 3. Цветки пахучие. Один нижний лепесток с выемкой.                        |    |
| <i>Viola odorata</i> L. — Фиалка душистая (372).                          |    |
| 0. Цветки без запаха. Почти все лепестки со слабыми выемками.             |    |
| <i>Viola hirta</i> L. — Фиалка опушённая (371).                           |    |
| 4. Листья голые в числе 2—4.  |    |
| <i>Viola palustris</i> L. — Фиалка болотная (369).                        |    |
| 0. Листья большей частью в числе 2, с нижней стороны с редкими волосками. |    |
| <i>Viola epipsila</i> Ledeb. — Фиалка разнолистная (370).                 |    |
| 5. Прилистники лировидно-раздельные.                                      |    |
| <i>Viola tricolor</i> L. — Анютины глазки (377).                          |    |
| 0. Прилистники цельные  | 6. |

6. Цветки пахучие.

*Viola mirabilis* L. — Фиалка удивительная (374).

0. Цветки без запаха

7.

7 Прикорневой розетки листьев нет. Шпорец белый или жёлтый.

*Viola canina* L. — Фиалка дикая (373).

0. Прикорневые листья есть

8.

8. Стебель лежащий. Растение с коротким пушком. Цветки с белым шпорцем.

*Viola rupestris* Schmidt. — Фиалка песчаная (376).

0. Стебель большей частью восходящий. Растение с редкими волосками.

*Viola Riviniana* Rchb. — Фиалка лесная. (375).

369. *Viola palustris* L. — Фиалка болотная. Рыльце в виде косой площадки (приплюснутое). Чашелистики тупые. Листья прикорневые, почковидно-сердцевидные, в числе 2—4. Черешки без крыльев. Цветоножка около середины или ниже с 2 прицветниками. Рост 8—15 см. 4. По болотам и болотистым лугам.

Листья с нижней стороны светлее верхней.

Видовое название *palustris* в переводе с латинского — «болотная».

370. *Viola epipsila* Ledeb. — Фиалка разнолистная. Рыльце в виде косой площадки (приплюснутое). Чашелистики тупые. Листья прикорневые, почковидно-сердцевидные, в числе 2, нижний — тупой, верхний — островатый. Черешок кверху несколько крылатый. Цветоножки выше середины с 2 прицветниками. Корневище горизонтальное с длинными междоузлиями. Рост 8—15 см. 4. По болотам и болотистым лугам.

Видовое название *epipsila* происходит от греческих слов *epi* — «на» и *psilos* — «голый», по характеру листьев.

371. *Viola hirta* L. — Фиалка опушённая. Рыльце с загнутым вниз носиком. Листья прикорневые, яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, с сердцевидным основанием, коротко-шершавые. Корневище без стелющихся по земле побегов. Всё растение серо-зелёное от отклонённых волосков. Рост 10—15 см. 4. По травянистым склонам, кустарникам, полянам.

Видовое название *hirta* в переводе с латинского — «опушённая», «мохнатая».

372. *Viola odorata* L. — Фиалка душистая. Цветки сине-фиолетовые, иногда белые, пахучие. Нижний лепесток с выемкой. Рыльце с загнутым вниз носиком. Листья округлояйцевидной формы с закруглённой верхушкой. Прилистники яйцевидно-ланцетные. Ползучее корневище со стелющимися побегами. Рост 5—

15 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам, кустарникам, садам, паркам.

Видовое название *odorata* в переводе — «душистая», за запах цветов.

В сырую погоду происходит искривление цветоножки, благодаря чему цветок оказывается под листком. После развития нормальных цветков развиваются клейстогамные цветки (нераскрывающиеся мелкие цветки, в которых пыльца высыпается прямо на рыльце и происходит самоопыление).



Рис. 196. *Viola odorata* L. — Фиалка душистая.

Развивающиеся листья свёрнуты, что служит защитой от сильного испарения.

Семена с большим рубчиковым придатком. Муравьи, поедая эти придатки, способствуют распространению семян.

Корни и свежие цветы имеют незначительное медицинское применение. Из цветков добывают эфирное масло.

Во Франции корни употребляются как рвотное средство.

**373. *Viola canina* L. — Дикая фиалка (собачья).** Цветки с белыми или желтоватыми шпорцами, без запаха. Стебель олиствленный, разветвлённый. Листья от сердцевидной до продолговатой формы. Розетки прикорневых листьев нет. Прилистники бахромчато-пильчатые, не больше половины черешков. Рост 5—30 см. 4. По лугам, лесам, кустарникам, склонам.

Видовое название *canina* в переводе с латинского — «собачья». Пыльца дикой фиалки, падая на рыльце своего собственного цветка, не прорастает и не оплодотворяет рыльце. Здесь самобесплодность (автостерилия) является средством против самоопыления (автогамии).

Довольно часто пчёлы и шмели берут нектар, прокусывая шпорец. Величина листьев зависит от влажности местообитания. Семя дикой фиалки весит 0,008 г и выбрасывается из коробочки на расстояние до 1 м.

**374. *Viola mirabilis* L. — Фиалка удивительная.** Листья во время цветения прикорневые, вдоль жилок снизу с редкими волосками, широко-сердцевидные. Корневище толстое, деревяни-

стое, покрытое низовыми бурыми листьями. Рост 10—25 см. 4. По лесам и кустарникам.

У удивительной фиалки нормальные, раскрытые, душистые цветки опыляются в редких случаях, в то время как образующиеся попозже летом маленькие, невзрачные, часто без лепестков, клейстогамные цветки самоопыляются и дают много всхожих семян. За это своё свойство фиалка названа удивительной.

Видовое название *mirabilis* происходит от латинского слова *mirari* — «удивляться», «удивительная».

**375. *Viola Riviniana* Rehb. — Фиалка лесная.** Главный олиствленный стебель с прикорневой розеткой листьев. Листья широко-сердцевидные, нижние — почти почковидные. Прилистники не длинее 1/2 черешка. Стебли большей частью восходящие, вместе с листьями и плодами голые или с редкими волосками. Рост 8—20 см. 4. По кустарникам и лесам.

Видовое название *Riviniana* дано в честь профессора ботаники Ривинуса (1652—1723).

**376. *Viola rupéstris* Schmidt. (*Viola arenaria* DC.) — Фиалка песчаная.** Главный олиствленный стебель с прикорневой розеткой листьев. Листья почко-сердцевидные. Прилистники не более 1/2 черешка. Шпорец белый. Стебель, листья и плоды с коротким пушком. Рост 5—10 см. 4. По травянистым склонам, сухим лугам и полянам.

Видовое название *arenaria* в переводе — «песчаная», *rupéstris* — «каменистая».

Часто рядом с клейстогамными цветками наблюдаются и настоящие цветки с большими распростёртыми лепестками.

**377. *Viola tricolor* L. — Фиалка трёхцветная, аютины глазки.** Прилистники ланцетно-раздельные с более крупной верхушечной долей. Рост 10—20 см. ☉. Цветёт с апреля до осени.

Видовое название *tricolor* в переводе с латинского — «трёхцветная».

Различаются две разновидности.

*V. tricolor* v. *vulgaris* Koch. — венчик трёхцветный: фиолетово-синий с жёлтым и белым. По лугам, рвам, жирным почвам.

*V. tricolor* v. *arvensis* Murr. — с белыми или жёлтыми лепестками. По паровым полям, посевам.

Первая разновидность обладает крупными, очень хорошо заметными благодаря своей трёхцветной окраске цветками. Она усиленно посещается пчёлами и двукрылыми, вследствие чего у неё происходит преимущественно перекрёстное опыление. Вторая разновидность обладает мелкими, менее заметными цветками, и у неё большей частью происходит самоопыление. На ночь цветки поникают для защиты от чрезмерного лучеиспускания.

Длинные отроги 2 нижних тычинок выделяют нектар, который стекает в шпорцу. Насекомые, достающие нектар из шпорца, обязательно касаются тычинок и рыльца. Перелетая с цветка на цветок, они производят перекрёстное опыление. Размер одной пылинки пыльцы фиалки колеблется между 0,062—0,071 мм.



Рис. 197. *Viola tricolor* L. — Анютины глазки.

Свою оплодотворяющую способность пылинки сохраняет в течение 26 дней.

Семена с силой выбрасываются из сошедшей коробочки.

Трёхцветная фиалка — медицинское растение. Входит как составная часть в так называемый аверин-чай, так же как мочегонное и потогонное средство.

Сорняк. Несмотря на незначительный рост, может в посевах стеснять развитие культурных растений в начальных стадиях их развития.

Около 100 лет назад анютины глазки были введены в культуру как садовые растения. Каких успехов достигла эта работа, показывает удивительная величина и великолепная окраска этих бархатных цветков.

#### СЕМ. ТНУМЕЛЕАСЕАЕ — ЯГОДКОВЫЕ.

378. *Daphne mezereum* L. — Волчье лыко, волчьи ягоды. Табл. IV, рис. 4. Цветки розово-красной окраски собраны в группы по 3—5, сидят на ветках сверху донизу. Околоцветник простой, четырёхраздельный, трубка его снаружи волосистая. Тычинок 8. Пестик 1. Цветки с сильным запахом. Плоды (ягоды) овальной формы, яркокрасные. Листья очередные, простые, цельнокрайние, почти сидячие, продолговато-ланцетные, обыкновенно собраны пучками на вершине побегов. Рост 30—150 см. ♀. Цветёт до распускания листьев в апреле и начале мая. По лесам и кустарникам. Разводится.

Научное название рода *Daphne* происходит от греческого слова *phainomai* — «красивый», «блестящий» и усилительной приставки *da*. Видовое название *mezereum* взято Линнеем от старого названия растения. Волчьими ягодами растение названо за несъедобные плоды. Волчьим лыком названо потому, что кору можно сдирать как лыко и за ядовитость этого лыка.

У основания завязи выделяется нектар, привлекающий многих насекомых (особенно пчёл, реже наездников и бабочек), которые и производят перекрёстное опыление. В случае непроизшедшего перекрёстного опыления происходит самоопыление. Ягоды поедаются птицами, которые способствуют распространению кустарника.

Хороший декоративный кустарник. Приятный запах цветков вызывает вместе с тем головную боль.

Всё растение, вместе с плодами, очень ядовито. Несколько штук плодов могут вызвать смертельное отравление. Следует оберегать детей от этого растения.

При лечении отравления рекомендуется промывание желудка, слабительное, глотание льда, опиум, слизистые отвары для питья.

Прекрасное медоносное растение. Очень ценится как один из самых ранних и щедрых медоносов.

В медицине используется кора и ягоды волчьего лыка. Имеет применение как наружное, раздражающее кожу, средство. Кору настаивают на спирте и употребляют настойку для растирания тела при хроническом ревматизме.

#### СЕМ. LUTHRACEAE — ДЕРБЕННИКОВЫЕ.

379. *Lythrum salicaria* L. — Плакун-трава. Цветки пурпуровые, собранные в густые колосообразные соцветия. Лепестков 6. Чашечка с 12 зубцами, не равных по величине. Тычинок 12. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья сидячие, ланцетные, нижние — супротивные или мутовчатые, верхние — очередные. Рост 50—90 см. ♀. Цветёт с июня до сентября. По сырым местам, берегам рек, прудов, около канав и болот.

Научное название рода *Lythrum* происходит от слова *lithron*, что значит «свернувшаяся чёрная кровь». *Salicaria* в переводе — «ивовидная», по сходству листьев с листьями ивы.

По своему опылению плакун-трава представляет одно из самых интересных наших растений: Дело в том, что цветки плакуна имеют пестики трёх различных величин и 12 тычинок, расположенных в 2 круга по 6. В одних цветках пестик выше обоих кругов тычинок, в других он находится между ними и у третьих — ниже обоих кругов. Следовательно, тычинки располагаются на различных высотах, так же как и пестики, и таким расположением тычинок и рылец обеспечивается перекрёстное опыление. Насекомое, прилетая за нектаром, вымазывается



Рис. 198. *Lythrum salicaria* L. — Плакун-трава.

в трёх различных местах пылью и отдаёт её на рыльце пестика, по длине соответствующего тычинке, с которой была снята пыльца. Замечено, что нормальное оплодотворение происходит только тогда, когда пыльца переносится с тычинки, одинаковой по длине с пестиком. Зёрна пыльцы с тычинок трёх различных высот разнятся между собой по величине и отчасти по цвету, а соответственно этому и длина сосочков на рыльцах трёх различных высот также различна, так как рыльца должны улавливать разную пыльцу.

Такое явление называется разностолбчатостью, или, на научном языке, гетеростилией.

Процесс опыления у плакуна был подробно исследован величайшим натуралистом прошлого столетия Чарльзом Дарвином.

На листьях имеются большие водяные щели, служащие для выделения воды в виде капель в случае переполнения ею клеток тканей.

Вяжущие особенности некоторых химических продуктов этого растения дают возможность использовать его вегетативные органы для дубления рыболовных снастей. Обработанные соками этого растения рыболовные снасти делаются прочными и долговечными.

## СЕМ. ONAGRACEAE — ОНАГРИКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Лепестков и тычинок по 2.  
*Circaea alpina* L. — Цирцея, двулепестник (384).
0. Лепестков 4. Тычинок 8. Цветки белые, розовые или пурпуровые 2.
2. Все листья очередные.  
*Chamaenerium angustifolium* Adans. — Иван-чай (383).
0. Нижние листья супротивные, верхние очередные 3.
3. Цветки крупные (до 2,5 см ширины). Листья стеблеобъемлющие.  
*Epilobium hirsutum* L. — Кипрей волосистый (380).
0. Цветки мельче (не крупнее 1,3 см ширины). Листья не бывают стеблеобъемлющими 4.
4. Рыльце цельное, булавовидное.  
*Epilobium palustre* L. — Кипрей болотный (382).
0. Рыльце четырёхраздельное.  
*Epilobium montanum* L. — Кипрей горный (381).
380. *Epilobium hirsutum* L. — Кипрей волосистый. Цветки правильные. Четыре свободных лепестка с выемкой наверху. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1. Рыльце пятираздельное. Завязь нижняя. Верхние листья очередные. Нижние супротивные, продолговато-ланцетные, сидячие. Стебель густо покрыт волосками. Большие подземные побеги. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне, июле. По сырым местам, кустам, оврагам.

Научное название рода *Epilobium* происходит от греческих слов *epi* — «на» и *lobion* — «стручок», «плод», намёк на цветки, части которых располагаются на верхушке завязи; *hirsutum* в переводе — «волосистый».

Длинные нижние завязи поникают на ночь, чем предохраняют пыльцу от сырости. Утром они вновь выпрямляются.

В цветках мохнатого кипрея белый крест, образуемый рыльцем, лежит на красном фоне, и такое комбинирование окраски делает цветок более заметным для насекомых.

381. *Epilobium montanum* L. — Кипрей горный. Цветки правильные, розовые или беловатые. Лепестков 4, свободных, с выемкой. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1, с четырёхраздельным рыльцем. Завязь нижняя. Почти все листья супротивные, довольно крупные. Стебель неветвистый. Рост 30—70 см. 4. Цветёт с конца мая до августа. В редких лиственных лесах и кустарниках.

Научное название рода см. *E. hirsutum* — кипрей волосистый. *Montanum* в переводе с латинского — «горный».

Как и у кипрея волосистого, длинные завязи поникают на ночь; это защищает пыльцу от сырости. В цветках белый крест, образуемый распростёртым рыльцем на красном фоне, далеко заметен и привлекает насекомых.

382. *Epilobium palustre* L. — Кипрей болотный. Цветки правильные, светлорозовые или белые. Лепестков 4, свободных, с выемкой на верхушке. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1. Рыльце цельное. Завязь нижняя. Листья сидячие, супротивные, верхние — очередные, ланцетные или ланцетно-линейные. Стебель слегка пушистый. Рост 15—50 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По болотам, сырым лугам, топким берегам рек и пр.

Научное название рода см. *E. hirsutum* — кипрей волосистый. *Palustre* в переводе с латинского — «болотный».

Цветки у болотного кипрея до распускания поникшие. Образуется длинные надземные побеги, на концах которых осенью возникают мясистые луковички.

В нижней части стебля болотного кипрея находится губчатая воздухоносная ткань. Эта ткань служит хранилищем воздуха для растения, окружённого илом.

383. *Chamaenerium angustifolium* Adans. — Иван-чай. (Фз., рис. 8). Цветки неправильные, собранные в большую кисть. Четыре розовых свободных лепестка и четыре темнее окрашенных, сросшихся между собой чашелистика. Тычинок 8. Пестик 1, отогнутый вниз. Завязь нижняя. Стержень, кисти и цветоносы окрашены в розоватокрасный цвет. Листья очередные, сидячие или на коротких черешках, ланцетные. Стебель голый. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне—июле. Леса, кустарники, порубки, насыпи.

Научное название рода *Chamaenerium* происходит от греческих слов *chamai*—«маленький» и *perios*—«сырой». Видовое название *angustifolium* в переводе с латинского означает «узколистный».

Цветки в кисти соцветия распускаются с нижней части кверху. Растение, появляющееся после порубок, иногда в громадном количестве. Цветочные почки открываются в 6—7 часов утра. На затенённых местах растение образует большие побеги, старающиеся выйти из тени и дать кисть цветов, почти не развивающихся в тени. Служит для приготовления суррогата чая (из листьев, откуда и русское название).

Цветки посещаются главным образом пчёлами, реже мухами и бабочками.

У иван-чая, так же как и у волосистого кипрея, сначала раскрываются пыльники, а рыльце в это время отогнуто вниз. Через сутки рыльце поднимается, лопасти его раскрываются и преграждают путь к нектару. Насекомое, нагрузившись на другом экземпляре пыльцой, переносит её теперь на рыльце. В случае неудавшегося перекрёстного опыления рыльце поникает вниз, приходит в соприкосновение с держащимися на пыльниках остатками пыльцы, и происходит самоопыление.

Выдающееся медоносное растение. С 1 га пчёлы могут собрать 100 кг мёда.

На 1 га площади иван-чай имеет до 40 000 000 цветков, которые дают до 500—600 кг нектара. Наибольший лёт пчёл падает на время от 9 до 11 часов утра и с 1 до 3 часов дня. Нектар иван-чая выделяется даже в такую погоду, когда ни липа, ни клевер не дают его и капли. Мёд, получаемый из иван-чая, имеет слабо зеленоватый оттенок, очень нежного вкуса, иногда слегка пряный.

Молодые листья можно употреблять в качестве шпината.

Лубяные волокна могут быть использованы для вития верёвок и тканей, семена как источник пищевого масла (40—45% веса семян), корни дают много дубильных веществ.

К этому семейству, что и иван-чай, принадлежит фуксия, самое обыкновенное комнатное растение.

**384. *Circaea alpina* L. — Двудлепестник, цирцея.** Цветки белые, мелкие, собранные в кисти. Лепестков 2. Чашелистиков 2. Тычинок 2. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья супротивные, черешковые, сердцевидные. Стебель просвечивающий. Рост 8—25 см 4. Цветёт в июне—июле. По сырым еловым и сосновым лесам, иногда по лиственным. Маленькое изящное растение.

Научное название рода *Circaea* дано по имени мифической волшебницы — Цирцеи. Видовое название *alpina* означает «альпийская».

На концах подземных побегов образуются клубни в числе 5, вокруг материнского растения. Из этих клубней на будущий год вырастают новые кустики, которые в свою очередь дают по 5 клуб-

ней, и таким образом растение захватывает новые пространства для своего распространения.

К концу цветения обе тычинки сгибаются, касаются рыльца и нагружают его пыльцой, так что в случае, если рыльце не было опылено раньше при помощи насекомых, происходит самоопыление.



Рис. 199. *Circaea alpina* L. — Цирцея, двудлепестник.

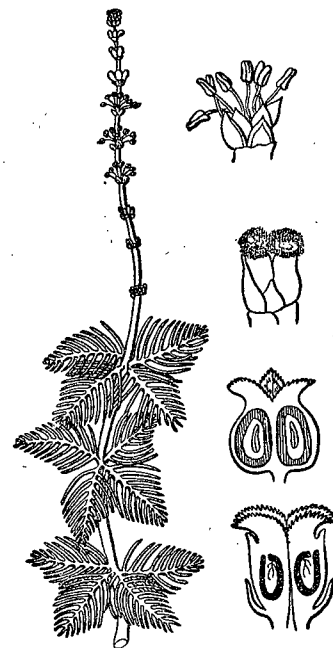


Рис. 200. *Myriophyllum spicatum* L. — Уруть.

Пылинки двудлепестника склеены между собой тягучим веществом — висцином.

Плоды покрыты крючковатыми волосками, что даёт им возможность цепляться за животных и переноситься на большие расстояния.

#### СЕМ. HALORRHAGIACEAE — СЛАНЯГОДНИКОВЫЕ.

**385. *Myriophyllum spicatum* L. — Уруть.** Цветки мелкие, беловатые, собранные в прерывчатый колос, выдающийся над водой; растения однодомные, одни цветки исключительно тычиночные, о 8 тычинках, другие пестичные — об 1 пестике с 4 крупными бархатистыми рыльцами. Нижние цветки растения пестичные, верхние — тычиночные. Лепестков 4, чашечка четырёхраздельная. Листья мутовчатые, большей частью по четыре, глубокогребневидно-перистораздельные. Стебель ветвистый. Рост

30—150 см. 2. Цветёт в июне—июле. Растение, целиком погружённое в воду. По стоячим и медленно текущим водам.

Научное название рода *Myriophyllum* происходит от греческих слов *myrios* — «бесчисленный» и *phylon* — «лист», по форме листа, разделённого на большое количество волосовидных долей. Видовое название *spicatum* в переводе — «колосовидная».

Пыльники свешиваются из цветка на длинных нитях. Рыльца становятся восприимчивыми ранее, чем созревают пыльники. Опыление ветром.

Стебли и листья покрыты известковыми корочками — углекислой известью, которую растение добывает посредством разложения растворённой в воде двууглекислой извести. Благодаря своей жёсткости растение употребляется для полировки дерева.

Мелкорассечённые листья, соприкасающиеся с наибольшей поверхностью воды, — приспособление для максимального использования растворённого в ней кислорода.

Осенью на концах ветвей образуются продолговатые почки, отделяющиеся и падающие на дно, где перезимовывают, а весной дают новые особи.

Плоды плавают по поверхности воды, пристают к животным, главным образом птицам, и переносятся ими на большие расстояния.

#### СЕМ. UMBELLIFERAE — ЗОНТИЧНЫЕ.

Название семейства происходит от латинского слова *umbella* — «зонтик», по характеру соцветий в этом семействе. Семейство содержит более 3500 видов.

Растения с мелкими, правильными, многочисленными, обоеполыми (иногда однополыми) цветками, собранными обыкновенно в соцветие — сложный зонтик. От верхушки стебля или веток отходят ножки, наподобие лучей зонтика; каждый луч несёт на своей верхушке таким же образом расположенные цветоножки, заканчивающиеся цветком. При основании сложного зонтика часто находится несколько прицветников, так называемая *общая обвёртка*; при основании цветоножек (зонтичков) тоже часто находятся прицветники, которые называются *частными обвёртками*. Венчик о 5 лепестках с загнутой внутрь в виде языка верхушкой. Чашечка в виде 5 зубцов или незаметна. Тычинок 5. Пестик 1, с 2 столбиками. Завязь нижняя. Листья очередные.

В семействе много полезных растений. Пищевые: морковь, петрушка, сельдерей и др.; душистые: анис, тмин; пряные: укроп и др.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- |  |    |
|--|----|
| 1. Цветки жёлтые или зеленовато-жёлтые | 2. |
| 0. Цветки иной окраски                 | 4. |
| 2. Ни общих, ни частных обвёрток нет   | 3. |

0. Общая обвёртка большей частью из 1 листочка, частные из 6—8 листочков.

*Petroselinum sativum* Hoffm. — Петрушка огородная (388).

3. Стебель бороздчатый. Листовые дольки яйцевидные или ланцетные.

*Pastinaca sativa* L. — Пастернак (400).

0. Стебель гладкий. Листовые дольки тонкие, нитевидные.

*Anethum graveolens* L. — Укроп (395).

4. Соцветие с общими и частными обвёртками или только с частными

0. Соцветие без частных обвёрток. Общих тоже нет или они из 1—3 листочков

5. Листья многораздельные на очень узкие доли.

*Carum carvi* L. — Тмин (390).

0. Листья иные

6. Перистые листья.

*Pimpinella saxifraga* L. — Бедренец (391).

0. Листья нижние и средние дважды-тройчатые.

*Aegopodium podagraria* L. — Сныть (392).

7. Завязь и плоды покрыты шипиками. Корень оранжево-кирпичного цвета.

*Daucus sativus* Roehl. — Морковь (402).

0. Завязь и плоды не покрыты шипиками

8. Соцветие с общими и частными обвёртками

0. Соцветие только с частными обвёртками. Общих обвёрток нет или они состоят из 1—3 листочков

9. Общие и частные обвёртки из 3—5 листочков, отогнутых вниз, частные однобочные.

*Conium maculatum* L. — Болиголов (387).

0. Обвёртки иные

10. Листья (за исключением погружённых в воду) перисто-раздельные.

*Sium latifolium* L. — Поручейник (393).

0. Прикорневые листья дважды-трижды перистосложные.

*Peucedanum palustre* Mnch. — Горичник (399).

11. Чашечка с 5 заметными зубцами

0. Зубцы чашечки незаметны

12. Зонтики сидят против листьев.

*Oenanthe aquatica* Lam. — Омежник (394).

0. Зонтики не сидят против листьев

13. Цветки зеленоватые или желтовато-зеленоватые. Растение жестковолосистое.

*Heracleum sibiricum* L. — Борщевик (401).

0. Растения иные

14. Листочки двух-трёхперистых листьев узколанцетные. Влагалища не расширенные. Корневище разделено поперечными перегородками на камеры.

*Cicuta virosa* L. — Вех (389).

0. Листочки стеблевых листьев широкие. Влагалища широкие. Лучи зонтика и цветоножки большей частью мучнистые.

*Archangelica officinalis* Hoffm. — Дягель (398).

15. Стебель сильно-ребристый с почти крыловидными, перепончатыми рёбрами.

*Selinum carvifolia* L. — Гирча тминолистная (396).

0. Стебель гладкий, иногда лишь сверху ребристо-бороздчатый

16.

16. Частные обвёртки пятилистные, отвороченные.

*Anthriscus silvestris* Hoffm. — Купырь (386).

0. Частные обвёртки многолистные. Лучи зонтика и цветоножки с мучнистым пушком.

*Angelica silvestris* L. — Дудник (397).

386. *Anthriscus silvestris* Hoffm. — Купырь. Цветки белые. Обвёрток общих нет. Частные из 5 листочков, отогнутых назад, покрытых ресничками. Зубцы чашечки незаметны. Листья дважды-триждыперистые. Стебель гранистый, часто в нижней части пушистый. Рост 60—150 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам, садам, у заборов.

Научное название рода растения *Anthriscus* произошло от греческих слов *anthos* — «цветок» и *richos* — «забор», «плетень». Название дано по местообитанию растения, которое очень часто растёт у заборов. *Silvestris* в переводе с латинского — «лесной».

Первые расцветающие зонтики содержат преимущественно обоеполюе цветки. В этих цветках первыми развиваются и опорожняются пыльники, а уже затем рыльца делаются способными к восприятию пыльцы. В это время рыльца могут быть опылены пыльцой исключительно с других кустов. Затем развиваются боковые зонтики, содержащие исключительно тычиночные цветки. Эти зонтики поднимаются выше первых, и пыльца с них падает на рыльца ниже расположенных обоеполюх цветков и опыляет их в том случае, если они ещё не были опылены ранее пыльцой с других кустов.

387. *Conium maculatum* L. — Болиголов. Цветки белые. Зубцы чашечки незаметны. Обвёртки, частные и общие, состоят из 3—5 отогнутых вниз листочков, причём частные — однобочные. Листья двух-трёхперистые. Стебель голый, ветвистый, бороздчатый, снизу с красными пятнами. Рост 60—180 см. 0. Цветёт в конце июня и в июле. По огородам, сорным местам, иногда по кустарникам и берегам рек.

Всё растение очень ядовито; при отравлении им появляется сильное головокружение, отчего оно и получило название *боли-голова*; того же происхождения и научное название рода, которое происходит от греческого слова *coneion* — «кружить» (в смысле головокружения). *Maculatum* в переводе — «пятнистый», по пятнистому стеблю.

Болиголов обладает неприятным мышиным запахом, который хорошо чувствуется при растирании листьев между пальцами.

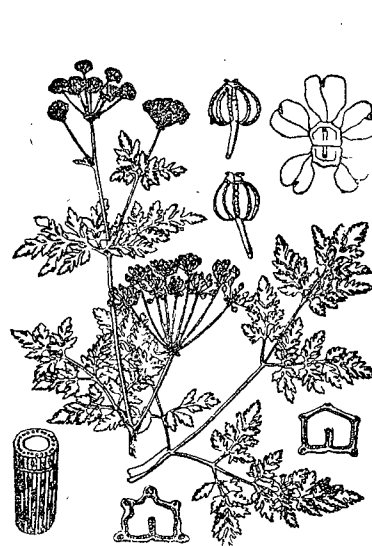


Рис. 201. *Conium maculatum* L. — Болиголов.

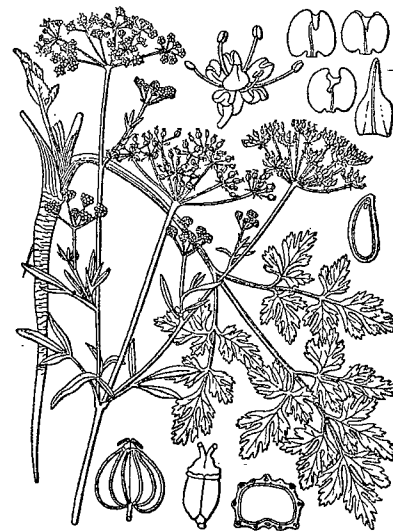


Рис. 202. *Petroselinum sativum* Hoffm. — Петрушка огородная.

Этот запах вместе с ядовитостью отпугивает травоядных животных. При поедании его скотом происходит отравление. Растение надо уничтожать.

Мелкие цветки, собранные в большие, далеко заметные соцветия, выделяют запах мёда и привлекают насекомых.

В цветках болиголова раньше созревают и высыплют свою пыльцу тычинки. После того как тычинки отпадут, начинают развиваться рыльца. Вследствие одновременного созревания тычинок и пестиков самоопыление здесь невозможно, и мухи, жуки и пчёлы, привлекаемые ароматом цветов, производят перекрёстное опыление.

Яд, выпитый Сократом, был приготовлен из болиголова, по другим версиям — из веха (см. № 389).

388. *Petroselinum crispum* Nym. (*P. sativum* Hoffm.) — Петрушка огородная. Цветки зеленовато-жёлтые. Зубцы чашечки

незаметны. Общая обвёртка из 1—2 листочков, частная из 6—8 листочков. Нижние листья дважды-триждыперистые с трёхнадрезными листочками. Верхние листья тройчатые. Стебель ветвистый с тонкими листьями. Корень вертикальный, на разрезе белый. Рост 50—100 см. ☉. Разводится.

Научное название рода *Petroselinum* происходит от двух греческих слов: *petra* — «скала», «каменистое место» и *selinum* — название сельдерея у древних греков. *Crispum* в переводе с латинского — «кудрявая».

Цветёт и плодоносит на второй год.

Разводится ради корней и листьев. Идёт как приправа к супам и соусам. Известны хорошие сорта — *сахарная* и *эрфуртская*.

Петрушка широко культивировалась в садах древней Греции. Греческие герои и победители на олимпийских играх увенчивались венками из зелени петрушки. Петрушкой кормили также коней, впрягаемых в колесницы греческих героев.

Во время второй мировой войны зелень и корни петрушки широко рекомендовались, как источники витаминов А и С при авитаминозах.

Петрушка имеет медицинское применение. Употребляются корень, листья и плоды, известные под именем «петрушечное семя», а также добываемое из семян эфирное масло. Действует как потогонное, мочегонное и средство, улучшающее пищеварение.

**389. *Cicuta virosa* L. — Вех.** Цветки белые. Соцветие только с частными обвёртками. Листья черешковые, двух-трёхперистые. Растение с толстым корневищем, разделённым поперечными перегородками на камеры. Рост 60—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По болотам, болотистым лугам, топким берегам прудов и рек, иногда прямо в воде.

Научное название рода *Cicuta* происходит от греческого слова *kyein* — «пустой», «полый», намёк на строение стебля и корневища. Видовое название *virosa* в переводе с латинского — «ядовитый».

Вех — очень ядовитое растение, причём самая ядовитая часть его — корневище. Довольно часто им наедаются коровы и умирают. Вообще, введённый внутрь животного организма, вех

причиняет смерть. Ядом этого растения или болиголов (см. № 387), был отравлен Сократ. Страшная ядовитость этого растения служит ему защитой от поедания травоядными животными. Вех можно узнать по вздутому корневищу, разделённому поперечными перегородками на отдельные камеры, а также по неприятному запаху, который выделяют все его части, например, при растирании пальцами. Растение необходимо уничтожать. Ни в коем случае не пускать на силос.

**390. *Carum carvi* L. — Тмин.** Цветки белые. Зубцы чашечки незаметны. Частных обвёрток нет. Общих тоже нет или они из 1—2 листочков. Листья черешковые, многораздельные на очень узкие доли. Стебель голый, узловатый. Рост 30—80 см. ☉. Цветёт в мае и июне. По лугам, выгонам, полянам. Разводится.

Научное название рода *Carum* происходит от греческого слова *karos* — названия одного растения у Диоскорида, плоды которого применялись в медицине подобно анису. Видовое название *carvi* — итальянское и французское названия тмина.

Тмин даёт до 10 ц семян с гектара. Семена тмина содержат 7% жирного масла и 3—5% эфирного тминного масла (кюммель). В аптеках приготавливают из тмина тминную воду и тминное масло. Кроме того, он имеет применение как приправа.

Употребляется в медицине как средство, усиливающее деятельность органов пищеварения.

**391. *Pimpinella saxifraga* L. — Камнеломка, бедренец.** Цветки белые. Зубцы чашечки незаметны. Листья перистые. Частных обвёрток совершенно нет. Общих нет или они из 1—2 листочков. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По сухим лугам, полям, склонам, холмам, кустарникам, лесам.

Научное название рода *Pimpinella* происходит от латинского слова *biripinula*, которое, в свою очередь, происходит от *bis* — «двойной» и *ripinula* от *repna*, *ripna* — «перо», «пёрышко», по строению листьев. Видовое название *saxifraga* происходит от латинских слов *saxum* — «скала», «камень» и *frangere* — «ломать», «камнелом», по одному из местобитаний растения.



Рис. 203. *Cicuta virosa* L. — Вех.



Рис. 204. *Carum carvi* L. — Тмин.

Во влажное время цветки открыты, а с наступлением сухого — закрываются.

Корень на разрезе синее.

**392. *Aegoródium podagraria* L. — Сныть.** Цветки белые. Чашечка с незаметными зубцами. Частных обвёрток нет. Общих тоже нет или они состоят из 1—2 листочков. Листья нижние дваждытройчатые, верхние — тройчатые. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в июне, июле. По лесам, кустарникам, садам, на мусоре.

Научное видовое название *podagraria* указывает на то, что растение употреблялось раньше как средство от ревматизма ног, подагры. *Aegopodium* происходит от слов *aix* — «козел» и *podis* — «нога», по сходству листьев.

Сныть поселяется на культурных землях; это очень надоедливая сорная трава, которую трудно вывести вследствие того, что она образует подземное корневище. Одновременно сныть считается хорошей кормовой травой. Очень часто сныть растёт у заборов, в кустарниках.

На листьях имеются водяные щели для выделения капельножидкой воды.

Молодые черешки сныти употребляются как овощ, и в некоторых местах средней части РСФСР её кладут в щи вместо капусты.



Рис. 205. *Sium latifolium* L. — Поручейник.

**393. *Sium latifolium* L. — Поручейник.** Цветки белые. Зубцы чашечки заметны. Общая обвёртка состоит из 5—6 листочков, частная — из 5—8. Надводные листья перистые. Листочки их мелкоостропильчатые, при основании неравнобокие. Стебель ребристобороздчатый. Рост 30—

120 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По болотам, ручьям, близ берегов озёр и прудов.

Научное название рода *Sium* происходит от кельтского слова *síw* — «вода», по местообитанию. *Latifolium* в переводе с латинского — «широколиственный».

Поручейник обладает способностью быстро производить в большом количестве побеги, как и многие из прибрежных растений. Корень и листья ядовиты. При поедании листья коровами придаёт молоку неприятный запах.

Листья, погружённые в воду, отличаются от воздушных. Они бывают многосложными, с нитевидными долями или дваждыперистыми.

Растение имеет двойные соцветия; первые расцветающие зонтики содержат преимущественно настоящие обоеполюе цветки и единичные примешанные к ним тычиночные; но позже зацветающие зонтики содержат исключительно тычиночные цветки. В обоеполюх цветках созревают раньше тычинки. Прикреплённые к длинным нитям, их пыльники перемещаются один за другим к середине цветка, лопаются здесь и отдают свою пыльцу; на следующий день эти тычинки опадают; когда все тычинки опадут, рыльца делаются восприимчивыми к опылению; они пребывают в таком состоянии 2 дня и теперь могут быть опылены только пыльцой с других кустов. В это время наступает черёд зонтиков, несущих исключительно тычиночные цветки. Боковые стебли, заканчивающиеся такими зонтиками, за это время выросли в высоту, удерживая такое положение, что их зонтики приходится над восприимчивыми рыльцами обоеполюх цветков и как бы образуют верхние этажи всего соцветия, так что высыпавшаяся из их пыльников пыльца падает как раз на рыльце цветков первых зонтиков.

**394. *Oenanthe aquática* Lam. — Омежник, конский укроп.** Цветки белые. Зонтики о 7—10 лучах, только с частными обвёртками. Листья дважды-триждыперистые. Соцветия сидят против листьев. Стебель сильно ветвистый. Корешки нитевидные. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По болотам, топким лугам, берегам рек, озёр, прудов.

Научное название рода *Oenanthe* происходит от греческих слов: *oenos* — «вино» и *anthe* — «цветы», по запаху цветов, но это не наши *Oenanthe*. *Aquatica* в переводе с латинского — «водяной».

Обладает способностью быстро производить побеги. Семена омежника плавают на поверхности воды. Водные птицы, взлетая с воды, выносят на своём теле приставшие к ним семена омежника и разносят их по другим озёрам, прудам и т. п.

Всё растение ядовито.

**395. *Anéthum graveolens* L. — Укроп.** Цветки жёлтые. Частных обвёрток нет. Листья многораздельные с линейно-нитевидными долями. Рост 40—100 см. ☉. Цветёт в июле и августе. Разводится. Часто в одичалом виде.

Научное название *Anethum* происходит от греческих слов: *ana* — «вверх» и *thein* — «бежать»; намёк на свойства растения быстро расти. Видовое название *graveolens* в переводе с латинского — «пахучий», «пахнущий», по запаху растения.

Идёт как зелень и как приправа к кушанью. Особенно часто употребляется при засолке огурцов.

Из семян укропа добывают масло (до 4—6%). Масло обладает хорошим ароматом и благодаря этому употребляется в мыловаренном (для придания запаха) и ликёрном производстве.

Зелень и плоды укропа употребляются для отдушки кондитерских изделий, начинок, печенья, чая, уксуса, маринадов, солений и квашеной капусты. При кипячении плодов укропа в вине получается снотворный напиток.

**396. *Selinum carvifolia* L.** — Гирча тминолистная. Цветки белые или розоватые. Зубцы чашечки незаметны. Лепестки выемчатые. Частные обвёртки из большого числа листочков. Общих обвёрток нет. Листья дважды-триждыперистые. Доли их оканчиваются острым кончиком. Стебель сильно ребристый с почти



Рис. 206. *Anethum graveolens* L. — Укроп.

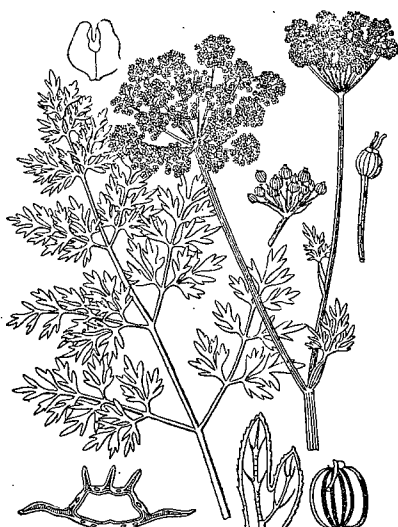


Рис. 207. *Selinum carvifolia* L. — Гирча тминолистная.

крыловидными перепончатыми рёбрами. Рост 30—100 см. 4 Цветёт в июле, августе и сентябре. По лесам, кустарникам, болотистым лугам.

Научное название растения *Selinum* происходит от упоминавшегося под этим именем у Горация и Плиния одного зонтичного растения. Видовое название *carvifolia* в переводе — «тминнолистный».

**397. *Angélica silvéstris* L.** — Дудник, дягиль. Цветки белые или розоватые. Зубцы чашечки незаметны. Общей обвёртки почти нет, частные — многолистные. Лучи зонтика и цветоножки с мунистым мягким пушком. Листья дважды-триждыперистые со вздутыми, мешковидными влагалищами. Стебель полосатый. Рост 90—180 см. 4. Цветёт с половины июня до конца августа. По лесам, кустарникам, иногда по лугам.

Научное название рода *Angelica* происходит от слова *aggelos* — «ангел». Название дано за лечебные свойства растения, которое раньше широко употреблялось в медицине; *silvestris* в переводе с латинского — «лесной».

Пустой стебель употребляется на изготовление дудок (откуда русское название растения).

У дудника листовое влагалище каждого листа раздуто и охватывает в виде мешка основание стоящего над ним междоузлия. В эти мешки во время дождя набирается вода. Трудно сказать, всасывается ли здесь вода растением или нет. Относительно многих растений сухих мест, имеющих подобные приспособления, установлено, что часть воды, собирающаяся в подобных чашах, ими усваивается.

Молодые побеги употребляются в пищу, а в Молдавии варятся в сахаре или настаиваются на хлебном вине.

**398. *Archangélica officinális* Hoffm.** — Дягиль. Цветки белые. Зубцы чашечки заметны. Лучи зонтика и цветоножки мунисто мягко-пушистые (иногда голые). Общей обвёртки нет или она из одного листочка, частные — многолистные. Листья дважды-триждыперистые с большими вздутыми влагалищами. Стебель толстый, голый, полосатый. Рост 120—250 см. ☉. Цветёт в июне—июле. По сырым местам, среди кустарников, в лесных оврагах, по берегам рек и ручьёв.

Научное название рода *Archangelica* происходит от латинского слова *archangelus* — «архангел». Видовое название *officinalis*, в переводе с латинского означает «лекарственный».

Корни дягиля употребляются в медицине. Дают *Radix Angelicae*. Возбуждает деятельность пищеварительных органов. Из корней, сваренных в сахаре, готовят конфеты, которые также хорошо влияют на пищеварение. Прекрасное медоносное растение.

На севере — в Норвегии, Швеции, Финляндии, Исландии и Гренландии надземная часть дягиля считается одним из лучших овощных блюд. Свежие молодые листья и стебли употребляются в качестве салата, гарнира и ароматизатора кондитерских изделий. Как овощное блюдо их применяют в варёном и жареном виде. Свежие и сухие цветущие побеги, а также эфирное масло из семян и корней дягиля используются для отдушки джина, мускат-



Рис. 208. *Archangelica officinalis* Hoffm. — Дягиль.

ных вин и ликёров и широко применяются в кондитерской промышленности. Ценные тонические свойства дягиля были хорошо известны в средние века, что побудило включить дягиль в разработанную тогда секретную рецептуру приготовления знаменитых ликёров (шартрез, вермут, бенедиктин).

Во Франции дягиль культивируется. На дягиль нападают многие вредители. Плоды его повреждаются лиственной тлёй (*Aphis paraveris*), щитовкой (*Lecanium pulchrum*) и блохой. Листья поражаются грибом *Russinia angelicae* Fuck. Для корней наиболее опасны проволочный червь и полевая мышь.

**399. *Peucedanum palustre* Mch.** — Горичник болотный. Табл. II, рис. 1. Цветки белые. Соцветие с многочисленными частными и общими обвёртками. Листья трижды-перисторассечённые. Стебель ребристо-бороздчатый. Рост 60—125 см. 4, ☉. Цветёт с конца июня и в июле. По болотистым лугам, кустарникам.

Научное название рода *Peucedanum* происходит от слов *peuce* — «ель» и *danos* — «низкий», т. е. малорослая ель, по запаху корня растения, напоминающему запах ели; *palustre* в переводе с латинского — «болотный».

Многие зонтичные очень мало отличаются друг от друга, и их трудно распознавать. Горичник отличается от других, сходных с ним растений ребристым стеблем и многочисленными отогнутыми вниз общими обвёртками с широкой белоперепончатой каймой.

**400. *Pastinaca sativa* L.** — Пастернак. Цветки жёлтые. Обвёрток нет. Зубцы чашечки мало заметны. Листья черешковые, перистые. Стебель бороздчатый, кверху ветвистый. Рост до 1 м. ☉. Цветёт в июне и июле. По огородам, сорным местам, полям, иногда по склонам.

Научное название рода *Pastinaca* происходит от латинского слова *pastus* — «пища», по съедобному корню. *Sativa* в переводе с латинского — «посевной».

Семянки образуют большие плоские диски, которые окаймлены кожистой оторочкой и потому легко разносятся ветром.

Культивируемое растение даёт хорошие овощи в виде своих белых корней, из которых готовят тушёные блюда, а также употребляют в супах и как гарнир к мясу.

В производстве распространены сорта пастернака: *Круглый* и *Студёный*.

Медоносное растение.

**401. *Heracleum sibiricum* L.** — Борщевик. Цветки зеленоватые или желтовато-зеленоватые. Общий обвёртки нет или она малолистная. Частные обвёртки из многих узких листочков. Листья перистосложные о 3—7 большей частью широко-яйцевидных листочках. Растение жестковолосистое. Стебель гранистый, сверху

голый, ветвистый. Рост 90—200 см. ☉. Цветёт в июне, июле. По лесам, кустарникам, лугам, полям.

Свое научное название рода *Heracleum* растение получило по имени Геркулеса, за свою мощь. Слово *sibiricum* в переводе — «сибирский».

Одно из самых крупных наших травянистых растений. Достигает 2 м высоты.

Листовое влагалище листа раздуто и охватывает в виде мешка стебель.

Молодые листья употребляются в пищу на приготовление щей.

Корневище борщевика после стаяния снега служит одним из любимых кормов рыжей полёвки.

**402. *Daucus sativus* Roehl.** — Морковь. Соцветие с частными и общими обвёртками. Листья у общей обвёртки трёхраздельные или перистораздельные. Листья частных обвёрток перистораздельные. Стебель жестковолосый. Рост до 60 см. ☉. Цветёт в июне и июле. Разводится на огородах и полях.

Под именем *Daucus* морковь уже фигурировала у древних греков. *Sativus* в переводе с латинского — «посевная».

От этих слов и произошло научное название растения. Морковь в первый год своей жизни развивает короткий стебель и толстый, мясистый, богатый запасными веществами стержневой корень. Корень служит здесь складом питательных веществ. Жизнь моркови длится 2 года, и когда на следующий год снова возобновляется вегетационная деятельность, то за счёт или, по крайней мере, при посредстве отложенных в мясистом корне запасных веществ вырастает длинный стебель с листьями и цветками. После плодоношения растение умирает.

Благодаря очень глубоко растущему корню растение легко переносит самые знойные месяцы, когда верхние слои почвы легко пересыхают.

Нектар лежит в цветках открыто, и они посещаются короткохоботными насекомыми: мухами, мелкими пчёлами и жуками, которые производят перекрёстное опыление, обеспечиваемое ещё и тем, что пыльники раскрываются на день раньше, чем рыльце.

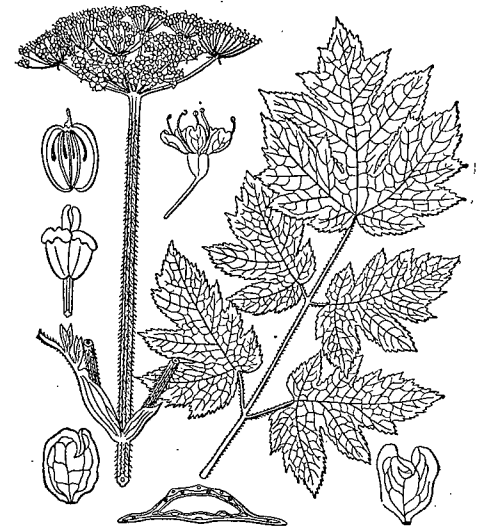


Рис. 209. *Heracleum sibiricum* L. — Борщевик.

После заката солнца стебли моркови, несущие соцветия, поникают. Такое поникшее положение стебли сохраняют до восхода солнца, когда снова выпрямляются. Это явление называется «сном растений».

Поверхность плодиков снабжена короткими и длинными шипами, благодаря которым они пристают к животным и разносятся ими на значительные расстояния.

Морковь использовалась человеком уже около 4000 лет назад. Упоминается у древних греков и римлян.

Морковь разводится в большом количестве сортов. Наиболее известны сорта: *Воробьевская* (с длинным корнем), *Нантская*, *Давидовская*, *Брауншвейгская*. Морковь с небольшими закруглёнными корнями называется каротель. Лучшими сортами её считаются *Парижская* и *Герандская*.

В моркови содержится до 86% воды и до 9,8% сахара. Морковь употребляется в свежем виде, для консервирования, для изготовления морковного кофе и патоки.

Корень очень богат витаминами.

Наивысшего урожая столовой моркови добился совхоз имени Горького Московской области, собравший с 23 га по 1087 ц с каждого гектара.

#### СЕМ. PIROLACEAE — ГРУШАНКОВЫЕ.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. На конце стебля всего 1 цветок.

*Moneses uniflora* A. Gray. — Одноцветка крупноцветная (404).

0. Цветки собраны в кистях на конце стебля

2.

2. Цветки собраны в однобокую кисть.

*Ramischia secunda* Garcke — Рамишия однобокая (403).

0. Цветки в разносторонней кисти.

*Pirola rotundifolia* L. — Грушанка круглолистная (405).

**403. *Ramischia secunda* Garcke (*Pirola secunda* L.) — Рамишия.** Цветки жёлто-зеленоватые, правильные, собранные в однобочную кисть. Венчик о 5 лепестках. Чашечка пятираздельная, с треугольными зубцами. Тычинок 10. Пестик 1, с выдающимся из цветка столбиком. Рыльце широкое. Листья слегка кожистые, светлозелёные, яйцевидные. Стебель большей частью красноватый, несёт несколько чешуевидных, ланцетных листочков. Корневище. Рост 10—15 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лесам.

Научное название рода *Ramischia* дано в честь профессора ботаники Рамиша, работавшего в Праге. Видовое название *secunda* в переводе с латинского — «односторонняя», по характеру расположения цветков в кисти.

Опыление см. *одноцветка крупноцветная*.

Нектар выделяется в нижней части венчика.

**404. *Moneses uniflora* A. Gray. — Одноцветка крупноцветная.** Растение имеет всего 1 крупный пахучий белый цветок, расположенный на верхушке стебля. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестик 1; с удлинённым столбиком и 5 торчащими зубчиками. Завязь верхняя. Листья округлые, городчатые, собранные пучком в нижней части стебля.



Рис. 210. *Moneses uniflora* A. Gray. — Одноцветка крупноцветная.

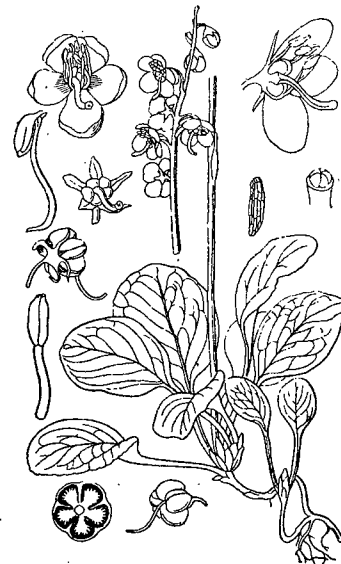


Рис. 211. *Pirola rotundifolia* L. — Грушанка круглолистная.

Мелкое растение. Рост 5—10 см. 4. Цветёт в июне и июле. Пошистым, преимущественно хвойным лесам.

Научное название рода *Moneses* происходит от греческого слова *monos* — «единичный». Видовое название *uniflora* в переводе — «одноцветная». Этому же происхождению и русское название, по одному цветку на стебле.

Чрезвычайно интересно опыление. Нити тычинок имеют форму буквы S, причём пыльники прижаты к лепесткам в напряжённом состоянии. Отверстия пыльников находятся наверху. Стоит только насекомому подвинуть лепестки, как напряжённые и изогнутые тычиночные нити расправляются, пыльники опрокидываются, отверстия их открываются вниз и пыльца высыпается на насекомое. Если перекрёстного опыления не произошло, то к концу цветения тычинки изгибаются так, что отверстия пыльников расположены уже внизу, а рыльце вследствие изгиба цветоножки принимает положение, при котором оно находится по линии падения пыльцы.

При малейшем ветерке происходит высыпание пыльцы на рыльце и самоопыление.

Бледные стеблевые листья превращены в чаши, в которых застаивается вода. Часть этой воды поглощается растением.

Каждый год развивается только 1 цветок, который держится очень долгое время.

Вес одного семени 0,000004 г.

**405. *Pirola rotundifolia* L.** — Грушанка круглолистная. Цветки белые, правильные, собранные в кисти. Венчик о 5 лепестках. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке кожистые, зимующие, черешковые, округлые или округло-овальные. Стебель с одним-двумя влагалищными, продолговатыми листьями. Рост 15—30 см. 24. Цветёт с конца мая до августа. По лесам (главным образом сосновым), кустарникам.

Научное название рода *Pirola* происходит как уменьшительное от *rigus* — латинского названия рода груш и яблок, по схожести листьев некоторых видов. Видовое название *rotundifolia* в переводе с латинского — «круглолистная».

Вечнозелёное растение.

Столбик направлен книзу, тычинки кверху, так что непосредственное соприкосновение их исключено. К концу периода цветения столбик загибается обыкновенно так, что рыльце попадает в то место, куда падает пыльца, и самоопыление становится возможным.

На корнях грушанки живёт гриб, нити которого обрастают корни и образуют так называемую микоризу.

#### СЕМ. ERICACEAE — ВЕРЕСКОВЫЕ.

Содержит около 1350 видов. Преимущественно кустарнички, кустарники и небольшие деревья. У нас только кустарнички, деревьев нет. В семействе много ягодников: брусника, черника, голубика, клюква. В цветке интересны пыльники, которые часто имеют рожковидные придатки.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья снизу с рыжим войлоком. Венчик о 5 лепестках, раздельнолепестный или только у основания слегка спаян.

*Ledum palustre* L. — Багульник (406).

0. Растения иные

2. Цветки лиловые, лилово-розовые (редко белые). Чашечка больше венчика, о 4 лепестковидных плёчатых листочках. Листья очень мелкие, почти трёхгранные, черепитчато-расположенные в 4 ряда.

*Calluna vulgaris* Salisb. — Вереск (414).

0. Растения иные

3.



Таблица V. Лесные и болотные ягоды из семейства вересковых.

1. *Vaccinium vitis-idaea* L. — Брусника; 2. *Vaccinium myrtillus* L. — Черника;
3. *Vaccinium uliginosum* L. — Голубика. 4. *Oxycoccus palustris* Pers. —
- Клюква; 5. *Aretostaphylos uva-ursi* L. — Толокнянка.

3. Завязь верхняя
0. Завязь нижняя
4. Чашелистики тупые.  
*Arctostaphylos uva ursi* Spr. — Толокнянка (409).
0. Чашелистики острые
5. Чашечка с двумя прицветниками.  
*Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench. — Кассандра (408).
0. Чашечка без прицветников.  
*Andromeda pilifolia* L. — Подбел (407).
6. Венчик глубоко-четырёхраздельный, колесовидный. Сте-  
люющийся кустарничек.  
*Oxycoccus quadripetalus* Gilib. — Клюква (413).
0. Венчик зубчатый (неглубоко-раздельный), колокольчатый 7.
7. Венчик о 4 зубчиках.  
*Vaccinium vitis idaea* L. — Брусника (410).
0. Венчик о 5 зубчиках
8. Ветви с острыми углами. Чашечка без зубчиков.  
*Vaccinium myrtillus* L. — Черника (411).
0. Ветви круглые. Чашечка с зубчиками.  
*Vaccinium uliginosum* L. — Голубика (412).

406. *Lédum palústre* L. — Багульник. Цветки белые, правиль-  
ные, собранные в щитковидную кисть. Венчик о 5 свободных  
лепестках. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь  
верхняя. Листья очередные, линейные, с загнутыми краями, кожи-  
стые, снизу покрыты рыжим войлоком. Стебель ветвистый.  
Рост 50—120 см. 4. Цветёт в мае и  
июне. По торфяным болотам.

Научное название рода *Ledum* про-  
исходит от греческого слова *ledon* под  
именем которого у Диоскорида называ-  
лось одно растение, из которого добы-  
валась смола — *ladanum*. *Palustris*  
в переводе с латинского «болотный», по  
местообитанию растения.

Устьица расположены в полости,  
образованной загнутыми краями ли-  
стьев. Вся нижняя поверхность листьев  
покрыта рыжим войлоком. Растение  
поражается грибом *Exobasidium vac-  
cinii*, причём поражённые побеги при-  
нимают розовую окраску и издали ка-  
жутся цветами.

На корнях живёт гриб, нити кото-  
рого плотно соприкасаются с корнем и  
образуют так называемую микоризу.



Рис. 212. *Ledum palustre*  
L. — Багульник.

Всё растение очень ядовито. Обладает одурманивающим запахом, особенно листья при растирании их, что объясняется содержанием в багульнике особого эфирного масла. Это масло представляет ценность для парфюмерной и фармацевтической промышленности. Животные не трогают багульника, однако наблюдались случаи, когда овцы и козы поедали его листья, что приводило к тяжёлым отравлениям.

В некоторых местах считают, что мыши не переносят запаха багульника и бегут, для чего багульник кладётся в углах и около мышиных нор.

Содержит от 5 до 10% дубильных веществ.

**407. *Andrómeda polifolia* L. — Подбел.** Цветки правильные, розовые. Венчик и чашечка о 5 надрезах. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья продолговато-ланцетные, очередные, кожистые, с завороченными краями, сверху блестящие, снизу беловатые. Рост 15—30 см. *h.* Цветёт с конца апреля до начала июня, иногда вторично в июле и августе. По торфяным болотам.

Научное название рода *Andromeda* дано в честь мифической Андромеды. *Polifolia* в переводе с латинского — «многолистная».

Вечнозелёный кустарничек. Листья зимуют. В их завёрнутых краях находятся устьица. Вся нижняя поверхность листа покрыта восковым налётом, что защищает его от смачивания водой.

На тычинках находятся придатки. Касаясь их, насекомое сотрясает пыльники, и из дырочек последних высыпается пыльца. Подбел поражается грибом *Exobasidium vaccinii*. При этом поражении стебель и листья утолщаются и принимают розовую окраску. Всё это образование издали кажется цветком. На корнях живёт гриб, образуя микоризу.

Листья и стебель подбела дают дубильное вещество и чёрную краску. Растение вредно козам и овцам. Вызывает слюнотечение, запор, кровотечение в прямой кишке и т. д.

**408. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench. (*Cassandra calyculata* Don.) — Кассандра, болотный вереск.** Цветки белые, правильные, собранные в однобочные кисти. Венчик о 5 зубцах. Чашечка пятизубчатая. Пыльники с 2 рожками. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатые или ланцетные, кожистые, с обеих сторон с белыми чешуйками. Рост до 100 см. *h.* Цветёт в мае. По торфяным болотам.

Научное название рода происходит от греческих слов *chamai* — «на земле» и *daphne* — «лавр». *Cassandra* дано по имени дочери троянского царя Приама. Видовое название *calyculata* происходит от латинского слова *calyculus* в переводе — «подчашие», по наличию в цветке двух прицветников у чашечки.

Кассандра — характерное растение торфяных болот.

Своим опрокинутым положением цветки защищают пыльцу от сырости. Листья на зиму не опадают.

Насекомые, приходя в соприкосновение с придатками пыльников, сотрясают пыльники, и из них высыпается пыльца.

Ядовитое для скота растение.

**409. *Arctostaphylos úva úrsi* Spr. — Толокнянка, медвежья ягода.** (Табл. V, рис. 5.) Цветки белые, сверху розовые, правильные. Венчик о 5 зубцах. Чашечка пятинадрезная. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговато-обратно-яйцевидные, кожистые, с обеих сторон с вдавленными сетчатыми жилками, зимующие. Рост 30—100 см. *h.* Цветёт в мае. По песчаным местам в лесах, кустарниках.

Научное название рода *Arctostaphylos* происходит от греческих слов *arctos* — «медведь» и *staphylos* — «виноград». *Uva ursi* — по-латыни «медвежья ягода», так звали это растение римляне потому, что ягоды настолько невкусны, что только одни медведи едят их.

Вначале созревает рыльце, затем пыльники.

Цветки поникшие, благодаря чему пыльца защищается от сырости. Внутри цветка находятся волоски, мешающие проникнуть туда мелким насекомым, не могущим служить целям опыления.

На пыльниках находится по два рожка. Насекомые, прилетающие за нектаром, задевают эти рожки, сотрясают вследствие этого пыльники, и из их дырочек высыпается пыльца.

Так как рыльце благодаря опрокинутым цветкам находится по пути падения пыльцы, то в случае не произошедшего перекрёстного опыления может произойти самоопыление.

Толокнянка — вечнозелёный кустарник. Её резко заметные красные ягоды поедаются птицами. Не переваривающиеся в желудке птиц семена разносятся на большие пространства и откладываются с экскрементами.

Поражается грибом *Exobasidium vaccinii*; при этом поражении стебель вместе с листьями утолщается и принимает розовую окраску.

Толокнянка — лекарственное растение. В медицине употребляются листья от болезней мочевого пузыря под именем *травы медвежьей ягоды (foliae Uvae ursi)*. Собранные летом и высушенные листья завариваются как чай. Отвар действует мочегонно, служит успокаивающим при болезни мочевого пузыря.

Листья дают также чёрную краску.

Толокнянка очень похожа на бруснику, но легко отличается от нее верхней завязью, отсутствием точечных ямок на нижней поверхности листа и незагнутым его краем.

**410. *Vaccinium vitis idaeá* L. — Брусника.** (Табл. V, рис. 1.) Цветки белые с розовым оттенком, правильные, собранные в верхушечные кисти. Венчик четырёхнадрезный. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1. Завязь нижняя. Плоды красные. Листья очередные, обратно-яйцевидные или эллиптические,

с загнутыми краями, блестящие, снизу с черноватыми точечными ямками, зимующие. Рост 8—15 см. *h*. Цветёт в мае и июне. По сухим и сырым хвойным и лиственным лесам, кустарникам. Иногда на торфяных болотах.

Научное название рода см. *V. myrtillus* — черника.

Видовое название *vitis idaea* в переводе собственно означает — «виноградная лоза с горы Ида» (остров Крит). Название *vitis idaea* для брусники впервые приводится у нидерландского ботаника Додонэуса. Античные писатели брусники не упоминали.

Венчики брусники во время цветения поникают, это защищает пыльцу от сырости.

В пыльниках пыльца находится в виде плотной массы, но понемногу разрыхляется и высыпается порциями через дырочки, расположенные на концах пыльников.

Брусника — одно из наших вечнозелёных растений. Листья её перезимовывают. Листья брусники имеют на нижней поверхности маленькие точечные ямки. В этих ямочках находится булавовидное образование, у которого клетки стенок наполнены слизистым веществом, способным поглощать воду. Смачивающая верхнюю поверхность листа вода переходит на нижнюю сторону, наполняет ямки и поглощается.

Кустики брусники, побеги которой иногда должны прокладывать себе дорогу в гнилом пне между корой и древесиной, могут достигать 1 м вышины, между тем как растущие рядом на земле не поднимаются выше 15 см. Здесь влияние затенения на удлинение побегов.

Побеги брусники поражаются грибом *Echobasidium vaccinii*. При этом поражении стебель и листья скручиваются и получают бледнорозовую окраску. Издали такие побеги кажутся странными цветами и резко выделяются на фоне здоровых зелёных кустов брусники. Часто вследствие поражения грибом *Melampsora Goerperiana* стебли удлиняются, скучиваются и дают впечатление метлы, а листья укорачиваются, нижние из них превращаются в чешуйки.

Ягоды брусники, резко выделяющиеся своим красным цветом на фоне зелёной листвы, поедаются птицами, в частности рябчиками. Птицы же разносят на большие пространства непереваренные семена и способствуют распространению брусники.

Корни брусники густо оплетены мицелием гриба. Нити гриба поглощают почвенные растворы с минеральными веществами и передают их корням брусники.

Брусника имеет широкое применение для мочки, начинки конфет, для варенья, засахаривания, маринада, приготовления экстракта и т. п.

Брусника очень похожа на толокнянку (см. № 409).

411. *Vaccinium myrtillus* L. — Черника. (Табл. V, рис. 2.) Цветки зеленовато-белые, правильные, сидят по одному. Венчик

с 5 зубцах. Отгиб чашечки нераздельный. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья очередные, мелко-городчато-пильчатые, яйцевидные, кожистые. Плоды чёрные, внутри пурпуровые. Ветви с острыми углами. Рост 15—30 см. *h*. Цветёт в мае. По лесам, главным образом сосновым, по болотам.

Научное название рода происходит от латинского слова *vassa* — «корова», по пригодности листьев некоторых видов на корм скоту. Видовое название *myrtillus* представляет уменьшительное от *myrtus* — «мирта», по сходству растения с маленькой миртой. Русское название черника произошло от цвета ягод, оттого, что они чернят рот.

Цветок наклонён книзу, и это защищает пыльцу от сырости. Главными посетителями цветов являются домашние пчёлы и шмели. Листья слегка кожистые, на зиму опадающие. Дождевая вода по желобчатым листьям и черешкам отводится к ветвям с глубокими бороздками, по которым и скатывается к корню.

Растение с ползучим корневищем, дающим большое количество побегов.

Плоды черники, окрашенные в синевато-чёрный цвет, очень хорошо выделяются на желтеющих листьях. Плоды поедаются лесными птицами, которые далеко разносят их непереваживающиеся семена.

Ягоды черники употребляются для приготовления наливки, киселей, так что во многих местах сбором их занимается население.

Известное медицинское растение. Компот или кисель из сушёных ягод имеет свойство помогать от поноса. Свежая ягода считается полезной от цынги. Ягоды дают фиолетовую окраску. Хорошее медоносное растение.

412. *Vaccinium uliginosum* L. — Голубика, гонобобель, пьяница. (Табл. V, рис. 3.) Цветки правильные, белые, иногда с розовым оттенком, сидят по одному или по два. Венчик пятизубчатый. Чашечка пятираздельная с кругловатыми долями. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья очередные, несколько кожистые, снизу сизо-зелёные, обратно-яйцевидные или эллиптические. Ветви круглые. Плоды голубовато-синие, внутри зеленоватые. Рост 30—120 см. *h*. Цветёт в мае и начале июня. По мшистым, болотистым лесам и торфяным болотам.

Название голубики растение получило за цвет плодов и листьев, а пьяницей её называют за опьянение, вызываемое большим количеством съеденных ягод. Научное название рода см. *V. myrtillus* — черника. Видовое название *uliginosum* от слова *uliginosus* — «болотный», «топяной», вследствие того, что растение обитает преимущественно на болотах.

Пыльца защищается от сырости свешивающимся вниз околоцветником. В конце цветения цветки висят почти отвесно, так что рыльце находится на линии падения пыльцы, и если раньше не произошло перекрёстное опыление, то происходит самоопыление.

Кусты голубики поражаются грибом *Echobasidium vaccinii*, и тогда побеги её принимают огненно-красный цвет.

На осенней окраске листьев очень хорошо выделяются плоды голубики, поедаемые птицами. Неперевариваемые желудком птиц семена плодов голубики выбрасываются вместе с экскрементами и таким образом распространяются на большие пространства.

На корнях голубики живёт гриб, нити которого плотно соединяются с клетками корня и образуют так называемую микоризу. Нити гриба принимают из почвы питательные растворы и передают их корням.

Ягоды голубики — хорошие витаминоносители.

**413. *Oxycoccus quadripetalus* Gilib. (*Oxycoccus palustris* Pers.). — Клюква.** (Табл. V, рис. 4.) Цветки светлопурпуровые, правильные. Венчик глубокочетырёхраздельный с загнутыми вниз долями. Долей чашечки 4. Тычинок 8. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья очередные, мелкие, яйцевидные или продолговатые с коротким черешком, снизу пепельные, остающиеся на зиму. Стелющийся кустарничек с нитевидными побегами. Длина стебля 15—30 см. *h*. Цветёт в мае и июне. По торфяным болотам.

Родовое название *Oxycoccus* происходит от греческих слов *oxys* — «кислый» и *kokkos* — «ягода», по вкусу плодов; *quadripetalus* в переводе — «четырёхлепестная».

Клюква — вечнозелёный кустарник с перезимовывающими листьями.

Продолжительность жизни одного цветка — 18 дней.

На нижней поверхности листа находится воск, препятствующий воде заливать устьица и защищающий таким образом растение от нарушения его нормальных функций.

На корнях клюквы живёт гриб, нити которого плотно соединяются с клетками корня и образуют так называемую микоризу. Нити гриба поглощают из почвы питательные растворы и передают их корням.

Плоды (ягоды) клюквы поедаются птицами, и семена их переносятся на большие пространства.

Клюкву заготавливают тысячами тонн. Кроме употребления в свежем виде, специальные заводы изготавливают из неё клюквенный экстракт, употребляющийся как противогнойное средство, а также как жаропонижающее и прохладительное.

Ягоды клюквы идут на приготовление квасов, экстрактов, киселей, представляют хорошие витаминоносители. Листья могут употребляться как чай.

**414. *Calluna vulgaris* Salisb. — Вереск.** Цветки правильные, лиловые или лилово-розовые, собранные в однобочные кисти. Чашечка больше венчика, о 4 лепестковидных листочках. Венчик четырёхраздельный. Тычинок 8. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, тесно черепитчато-расположенные в четыре ряда,

мелкие, почти трёхгранные, коротколинейно-ланцетные, у основания стреловидные. Стебель ветвистый. Рост 30—100 см. *h*. Цветёт в июле — августе. По сухим песчаным местам, на торфяных болотах, т. е. в самых противоположных условиях местообитания.

Научное название рода *Calluna* происходит от греческого слова *kallupo* — «чистый», «чистить», по применению растения для изготовления метёлок. *Vulgaris* в переводе — «обыкновенный».

Вереск — растение сухолюбивое (так называемый ксерофит). Нахождение же его на торфяных болотах, богатых влагой, объясняется так: влажная почва сильно испаряет; при испарении она охлаждается и становится холодной. Холодная, влажная почва для растения то же самое, что сухая почва, так как растение не может принимать из неё в достаточной мере питательных растворов (так называемая физиологическая сухость). Таким образом, влажная почва торфяных болот оказывается для вереска такой же сухой, как и песчаная почва. Благодаря таким своим местообитаниям вереск должен иметь приспособления для защиты от усиленного испарения, которые у него имеются в виде свёрнутых почти в трубочку листьев; на нижней поверхности этих листьев расположены устьица, защищённые волосками.

Вереск представляет собой одно из наших вечнозелёных растений.

Каждый пыльник тычинки снабжен 2 отростками. Насекомые, являясь за нектаром, касаются отростков. Отростки приходят в движение пыльники, и из них высыпается пыльца.

Раньше созревают пыльники, а затем уже рыльце. В начале периода цветения вереск усердно посещается насекомыми: пчёлами, осами, наездниками, производящими перекрёстное опыление, но к концу цветения пыльники приближаются к устью цветка, и пыльца сдувается и разносится уже ветром.

Цветок свешивается книзу, что защищает пыльцу от сырости.

Всё растение идёт иногда для дубления и окрашивания в жёлтый цвет.

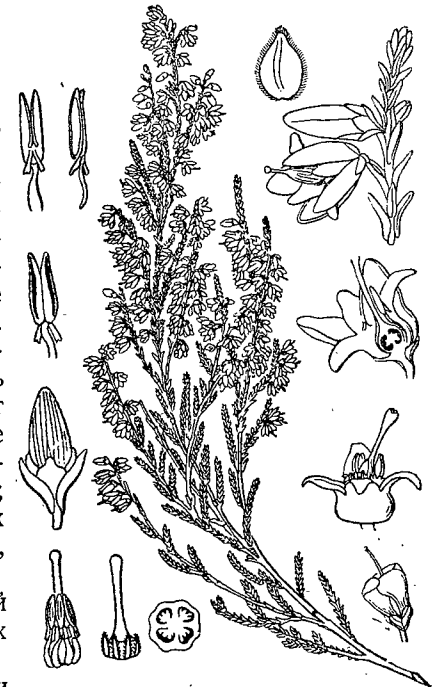


Рис. 213. *Calluna vulgaris* Salisb. — Вереск.

По количеству доставляемого пчёлам нектара относится к хорошему медоносам, однако вересковый мёд терпок и горьковат.

В некоторых местах, где вереск образует сплошные заросли, занимая огромные безлесные пространства, им пользуются как топливом. Во время первой мировой войны в некоторых странах употребляли вереск в качестве корма для скота.

## СЕМ. PRIMULACEAE — ПЕРВОЦВЕТНЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения сухопутные 2.
0. Растение, целиком погружённое в воду, кроме соцветий, с гребенчато-перистораздельными листьями. 3.  
*Hottonia palustris* L. — Турча (417).
2. Листья прикорневые 4.
0. Стебель олиственный
3. Цветки жёлтые.  
*Primula officinalis* Jacq. — Первоцвет (415).
0. Цветки белые.  
*Androsace septentrionalis* L. — Проломник (416).
4. Цветки белые. Частей венчика, чашечки и количество тычинок большей частью 7.  
*Trientalis europaea* L. — Седмичник (420).
0. Цветки жёлтые 5.
5. Стебель ползучий. Листья супротивные. Цветки поодиночке в пазухах листьев.  
*Lysimachia nummularia* L. — Луговой чай (419).
0. Стебель прямой. Листья супротивные или в мутовках по 3—4. Цветки в коротких кистях.  
*Lysimachia vulgaris* L. — Вербейник (418).

**415. *Primula officinalis* Jacq. — Первоцвет, баранчики.** Цветки жёлтые, правильные, собранные зонтиками на стрелке (безлистный стебель). Венчик с длинной трубкой и отгибом о 5 лопастях, слегка выемчатых на верхушке. У основания отгиба каждого лепестка оранжевое пятнышко. При входе в трубочку венчика 5 чешуек. Чашечка пятинадрезная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья собраны в прикорневую розетку, суженные в крылатый черешок, яйцевидные или продолговатые, морщинистые, по краям волнистые, снизу, как и цветоносы с чашечкой, покрыты бархатным пушком. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины апреля по июнь. По лугам, полям, склонам, кустарникам, лесам

Своё название *первоцвет* растение получило благодаря тому, что с наступлением весны оно распускается одним из первых. Оттуда же научное название рода — от латинского слова *primus* — «первый». *Officinalis* в переводе с латинского — «лекарственный».

Опыляют первоцвет только шмели и бабочки, обладающие настолько длинным хоботом, что могут дотянуться до нектара, лежащего у основания трубочки венчика. Цветки первоцвета двоякого рода. В одних из них высокостоящий пестик и низкие тычинки, в других, наоборот, высоко находящиеся тычинки и низкий пестик. Это — так называемая разностолбчатость (гетеростилия), т. е. пестики бывают двух размеров: высокие и низкие. Благодаря разностолбчатости пестики одних цветков могут быть опылены пылью только с других цветков, что происходит следующим образом. Если шмель сядет на цветок с низким пестиком, то он касается головой высокостоящих тычинок. Перелетая на другой цветок с высокостоящим пестиком, он касается головой головчатого рыльца и производит перекрёстное опыление.

Большинство цветков наклонено в сторону или вниз, и благодаря этому пыльца и нектар хорошо защищены от сырости.

Вверхстоящие листья, их сморщенность и загнутость краёв — приспособление от излишнего испарения.

По мере роста листьев они разглаживаются и принимают большей частью горизонтальное положение.

Листья расположены таким образом, что вся вода, падающая на них, стекает к корневищу. Корневище даёт каждый год новые побеги.

Плоды первоцвета представляют собой прямостоячие коробочки, в хорошую погоду раскрывающиеся наверху 10 зубцами. Ветер, раскачивая стебель, разбрасывает семена. В сырую погоду зубчики загибаются вниз, и коробочка закрывается.

С врачебной целью применяются цветки (венчик без чашечки), собираемые вполне распустившимися.

**416. *Androsace septentrionalis* L. — Проломник.** Цветки белые, правильные, мелкие, собранные зонтиком. Венчик о 5 лопастях. Трубка венчика у зева перетянута. Чашечка пятилопастная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке ланцетные. Растение с коротким звёздчатым пушком. Зонтик в несколько раз короче стрелки. Мелкая трава. Рост 8—15 см. ☉. Цветёт с конца апреля до июля. По лугам, холмам, паровым полям, кустарникам.

Научное название рода *Androsace* происходит от греческих слов *anir* — «мужские» и *sacos* — «щит», по форме листьев одного вида этого рода, напоминающих щит древних. *Septentrio-*



Рис. 214. *Primula officinalis* Jacq. — Первоцвет.

*nal*is значит — «северный» от латинского слова *septentrionalis* — «север».

У проломника мы имеем явление разностолбчатости, цель которой — перекрёстное опыление. Подробно см. у *Primula officinalis* — первоцвета. В случае неудачи перекрёстного опыления возможно и самоопыление, благодаря тому, что пыльники вследствие движений тычиночных нитей прикладываются к рыльцам. Выделение нектара происходит только днём и при солнце.

Для защиты от заливания прямостоячего цветка водой проломник имеет оригинальное приспособление. Трубочка венчика у зева

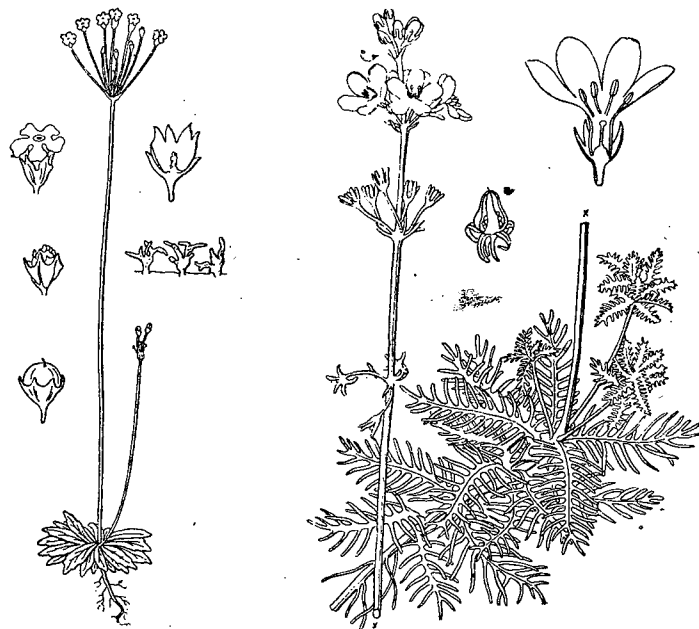


Рис. 215. *Androsace septentrionalis* L. — Проломник.

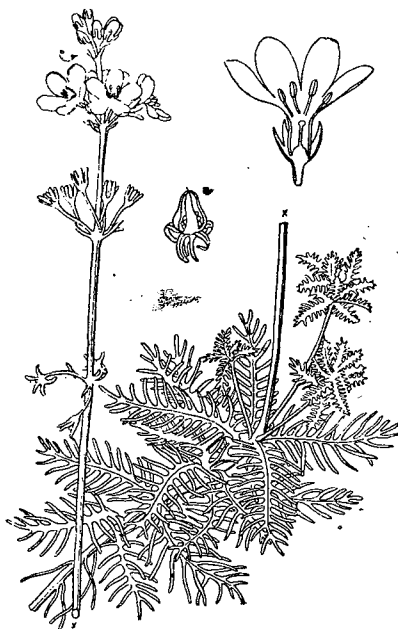


Рис. 216. *Hottonia palustris* L. — Турча.

«сильно перетянута, так что остаётся только небольшое отверстие, куда насекомое может пропустить свой хоботок, чтобы достать нектар, но капли дождя туда проникнуть не могут, так как воздуху некуда выйти. Лёгкими сотрясениями капли воды сбрасываются, и трубка венчика вновь открыта для насекомых.

Коробочка раскрывается 5 створками.

**417. *Hottonia palustris* L. — Турча болотная.** Цветки белые, розоватые или лиловатые (в зеве жёлтые). Венчик спайнолепестный, о 5 лепестках. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Всё растение погружено в воду и только цветки на длинном цветоносе выдаются над водой. Цветки собраны на

стрелке мутовками по 3—6. Подводные листья собраны в мутовки, гребенчато-перистораздельные на нитевидные доли, голые, лоснящиеся. Стебель членистый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в июле. По стоячим и медленно текущим водам.

Научное название рода *Hottonia* дано в честь профессора ботаники Готтона. *Palustris* в переводе с латинского — «болотная», по местообитанию в воде.

Соцветия возвышаются над водой, благодаря чему становится возможным перекрёстное опыление. На одних экземплярах турчи цветки с высокостоящими тычинками и низким рыльцем, на других, наоборот, с высокостоящим рыльцем и низкими тычинками. Это также способствует перекрёстному опылению.

Гетеростилия, или явление так называемой разностолбчатости, при которой в одних цветках столбики короткие, в других длинные, было впервые открыто в 1793 г. на цветках турчи, а затем уже отмечено и у других растений (см. первоцвет).

Корней у турчи нет и всасывание производится только клетками кожицы листьев.

Новые ветви развиваются в пазухах листьев.

**418. *Lysimachia vulgaris* L. — Вербейник.** Цветки жёлтые, правильные, собранные метёлкой. Венчик о 5 спаянных у основания лепестках. У основания каждого лепестка красное пятно. Чашечка пятилистная. Листочки чашечки с красной каёмкой. Тычинок 5, сросшихся нитями до середины. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные или в мутовках по 3—4, черешковые, продолговато-яйцевидные или продолговато-ланцетные. Стебель тупо-четырёхгранный, пушистый. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сыроватым лесам, оврагам, болотам, берегам рек.

Своё научное название рода *Lysimachia* получило по имени Лизимаха, полководца Александра Македонского, открывшего впервые это растение; по позднейшим изысканиям, впервые найденное Лизимахом растение, обратившее на себя его внимание, было *Lythrum salicaria* (плакун-трава). Видовое название *vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенный».

Листья дают жёлтую краску.

**419. *Lysimachia nummularia* L. — Луговой чай.** Цветки жёлтые, правильные, сидят поодиночке в пазухах листьев. Венчик о 5 лепестках, внутри с бурой точками. Чашечка пятираздельная.



Рис. 217. *Lysimachia nummularia* L. — Луговой чай.

Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, почти круглые, тупые. Стебель тонкий, ползучий, укореняющийся, 36—60 см. длины. 4. Цветёт в июне—июле. По сыроватым лугам, лесам, берегам рек.

О научном названии *Lysimachia* см. *вербейник*. Видовое название *nummularia* происходит от латинского слова *nummus* — «монета», «медаль», по округлым формам листьев.

В пазухах мелких листочков образуются почки, которые укореняются и в будущем году дают начало новым растениям.

Из листьев можно приготовить жёлтую краску. Длина сети жилок в листе на 1 кв. см равна 32,3 см.

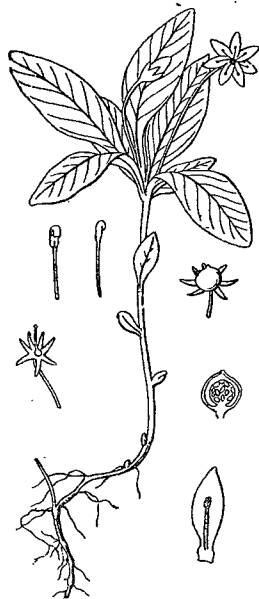


Рис. 218. *Trientalis europaea* L. — Седмичник.

**420. *Trientalis europaea* L. — Седмичник.** Цветки снежнобелые, правильные, входящие большей частью по 2 из мутовки стеблевых листьев. Венчик большей частью о 7 лепестках. Иногда 5—9. Чашелистиков и тычинок по числу лепестков. Пестик 1. Завязь верхняя. Нижние листья числом 1—3 отдалены друг от друга, очередные, сидячие, обратно-яйцевидные. Верхние листья собраны мутовкой на стебле, большей частью по семи, неравные. Стебель прямой, тонкий. Рост 6—15 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сырым лесам, на богатой перегноем почве.

Научное название рода *Trientalis* происходит от латинского слова *triens* — «треть», из-за того, что будто бы длина цветоножки равняется  $\frac{1}{3}$  высоты всего растения; по другому предположению из-за того, что цветки трёхкратные (хотя они большей частью не трёхкратные). Видовое название *europaea* в переводе — «европейский».

Название *седмичника* растение получило вследствие того, что лепестков и листьев на нём большей частью по 7.

Всё растение голое, нежное. Имеет белые, ползучие корневища. Опыляется седмичник преимущественно пчёлами.

#### СЕМ. OLEACEAE — МАСЛИЧНЫЕ.

**421. *Syringa vulgaris* L. — Сирень.** Цветки правильные, пахучие, собранные в пирамидальные метёлки на концах ветвей. Венчик гвоздевидный с четырёхраздельным отгибом. Чашечка о 4 зубцах. Тычинок 2. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья черешковые, сердцевидно-яйцевидные. Рост 3—6 м. 5. Цветёт в конце мая и начале июня. Разводится.

Русское название *сирень* представляет видоизменённое научное название. Последнее — *Syringa* — происходит от греческого слова *sirigs* — «дудка», «трубка», потому что по мифологии из этого дерева Пан сделал первую свирель; также потому, что на Востоке в прежнее время из древесины сирени приготавливали чубуки. Видовое название *vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Пахучие и собранные в большие метёлки цветки привлекают большое количество насекомых. Перекрёстное опыление совершается только длиннохоботными насекомыми, могущими просунуть свой хобот в длинную трубочку венчика, на дне которой находится нектар. Рыльце короче тычинок, и насекомые, вытягивая из трубочки венчика свой хоботок, лишь при выходе из цветка касаются хоботком тычинок, и к нему здесь приклеивается пыльца. Перелетая на другой цветок, насекомое касается находящегося внутри трубочки рыльца и производит опыление. Когда насекомое не появляется, может произойти самоопыление вследствие непосредственного падения пыльцы на находящееся ниже рыльце. Величина пыльцевого зерна сирени равна 0,024—0,034 мм. Семена окружены с края крылаткой и распространяются ветром.

От корней часто отходят густые поросли. Сирень была впервые привезена в Европу, в Вену, из Турции в середине XVI в. Из Вены сирень очень быстро распространилась как красивое растение по всей Европе. Один из лучших разводимых у нас кустарников. Культивируется в большом количестве сортов.

Целый ряд прекраснейших сортов сирени вывел наш соотечественник Л. Колесников, получивший за эту работу Сталинскую премию.

Все части растения отличаются горьким вкусом от присутствия особого вещества — *сирингина*.

Древесина сирени пригодна для токарных изделий, сапожных гвоздей, чубуков и т. д.

Ближайший родственник сирени — *оливковое дерево*, или *маслина* (*Olea europaea*), одно из важнейших деревьев средиземноморских стран. Плоды оливкового дерева — маслины — очень богаты маслом. Из них получают самые разнообразные масла, например прованское. Так же высоко ценится и древесина. Это дерево ещё в древности ценилось в средиземноморских странах у евреев, греков. Венок, сплетённый из его ветвей, служил наградой победителю на олимпийских играх, и ещё в настоящее время оливковая ветвь служит символом мира.

**422. *Fraxinus excelsior* L. — Ясень.** Цветки без околоцветника, в сжатых метёлках, пазушных и верхушечных. Цветёт до появления листьев. Цветки обоеполые и однополые. Обоеполые о 2 тычинках и 1 пестике с двухраздельным рыльцем. Тычиночные — о 2 тычинках, пестичные — об 1 пестике. Завязь верхняя. Листья супротивные, сложные, непарноперистые. Части листь-

ев в числе 7—13, почти сидячие. Плод — крылатка. Кора темно-серая. Рост 18—32 м. Цветёт в апреле и мае. По лесам, паркам.

Научное название рода *Fraxinus* происходит от греческого слова *fraxis* — «разделять», «отделять», «огораживать», по употреблению посадок дерева на межах и вместо заборов. *Excelsior* в переводе с латинского — «высокий».

Ясень начинает цвести и приносить плоды с 20—25 лет на свободе и с 30—40 лет в насаждениях. Семена сохраняют всхожесть 2—3 года.

Опыление ясеня производится ветром. Он, как и многие другие деревья (например, орешник, ольха), цветёт до появления листьев. Цветки ясеня устроены очень просто. Они содержат



Рис. 219. *Fraxinus excelsior* L. — Ясень.

или 2 тычинки, или 1 пестик, или то и другое вместе. Раньше развиваются рыльца, и в то время, когда они уже готовы к восприятию пыльцы, соседние тычиночные цветки с тычинками ещё не развились. Рыльца уже могут быть оплодотворены пыльцой с других веток, в то время как рядом расположенные пыльники ещё закрыты. Главный черешок листа образует на верхней стороне ложбинку. Вода, попавшая в ложбинку, всасывается расположенными здесь группами волосовидных и щитовидных клеток.

На листьях ясеня наблюдаются галлы, вызываемые комариком *Diplosis*

*botularia*. Плоды — крылатки — разносятся ветром.

Предельный возраст ясеня 200—300 лет; высота — 32 м. Кора имеет горький вкус и употреблялась вместо хины при лечении лихорадок и против глистов, отчего и получила название европейской хины, немецкой хины. Употребляется также для дубления и окраски в чёрный и голубой цвета. Древесина идёт на разные поделки, и её отправляют для гоночных вёсел даже в страны далёкого Востока.

Плоды могут идти в корм лошадям, но для кормления свиней они должны быть высушены и смолоты.

Ясень занимает важное место в древних сказаниях северных народов.

## СЕМ. GENTIANACEAE — ГОРЕЧАВКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья тройчатые.

*Menyanthes trifoliata* L. — Вахта (425).

0. Листья не тройчатые

2. Венчики яркорозовые (иногда белые).

*Centaurium umbellatum* Gilib. — Золототысячник (423).

0. Венчики ярколазуревые, синие, крупные.

*Gentiana pneumonanthe* L. — Синие колокольчики (424).

**423. *Centaurium umbellatum* Gilib. (*Erythraea centaurium* Pers.) — Золототысячник.** Цветки розовые, правильные, собраны в щитковидное соцветие. Венчик с пятираздельным отгибом. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик с двураздельным рыльцем. Нижние листья собраны в прикорневую розетку, верхние — супротивные, продолговато- или линейно-ланцетные. Растение голое. Стебель четырёхгранный. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с половины июня до сентября. По сухим кустарникам и полянам. Промежуток между началом и концом цветения цветка равен 5 дням.

Родовое название *Centaurium* дано по названию этого растения у Диоскорида; *umbellatum* в переводе — «зонтичный», по соцветию.

По Плинию, это растение использовалось кентавром Хирионом.

На ночь цветки закрываются.

Золототысячник очень горек, что защищает его от поедания животными.

На траве золототысячника настаивают водку. Золототысячник — лекарственное растение. Употребляется при болезнях органов пищеварения.



Рис. 220. *Centaurium umbellatum* Gilib. — Золототысячник.

**424. *Gentiana pneumonanthe* L. — Синие колокольчики, горечавка.** Синие, правильные цветки сидят большей частью поодиночке, иногда по 2 в пазухах верхних листьев. Венчик о 5 долях. Между ними находятся маленькие, промежуточные зубцы. Венчик внутри с зелёными пятнами, снаружи о 5 зелёных полосках. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик 1, с 2 рыльцами. Листья

супротивные, у основания попарно спаяны во влагалище, линейно-ланцетные или линейные одножилые. Растение с корневищем. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июле и августе. По склонам, кустам, полянам, лугам, на сырых местах.

Название *горечавки* эти растения получили, повидимому, за содержащиеся в них горькие вещества.

Научное название рода *Gentiana* происходит оттого, что растение этого рода будто бы впервые открыл иллирийский царь Гентис (*Gentis*).

Видовое название *pneumonanthe* происходит от греческих слов *pneumon* — «лёгкое» и *anthos* — «цветок», по применению растения при лечении лёгких.

Это растение имеет с колокольчиками мало общего и получило название *синие колокольчики* за внешнее сходство с ними.

Раньше созревают тычинки, а затем уже рыльца, так что на ранней стадии цветения происходит перекрёстное опыление,

которое производят посещающие цветки шмели. К концу цветения в случае не удавшегося перекрёстного опыления может произойти самоопыление благодаря следующему оригинальному приспособлению. Пыльники открываются наружу. На ночь цветки синих колокольчиков складываются и своими рёбрами касаются пыльников, которые и откладывают на них свою пыльцу. Так происходит в течение нескольких дней. За это время трубочка венчика вырастает миллиметров на 7, и пыльца, находящаяся на внутренней её стороне, достигает уровня раскрывшихся рылец. При очередном ночном закрывании цветка пыльца касается рыльца, и происходит самоопыление.

На завязи находятся 5 бородавочек, вырабатывающих нектар. Отсюда нектар стекает на дно цветочной воронки.

Горечавка употребляется для крашения шерсти в голубой цвет.

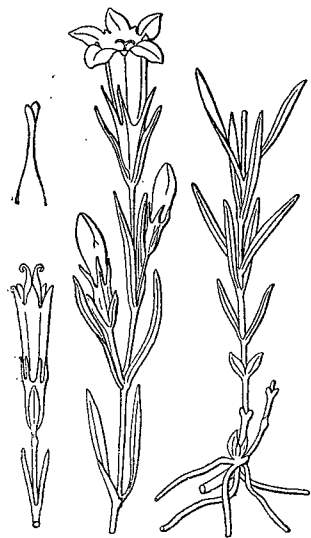


Рис 221. *Gentiana pneumonanthe* L. — Синие колокольчики.

**425. *Menyanthes trifoliata* L. — Вахта, трифоль, трилистник.** Цветки беловато-розовые, собранные кистью на безлистном стебле, правильные. Венчик о 5 долях, внутри мохнатый от большого количества волосков. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1, с двухраздельным рыльцем. Завязь верхняя. Листья тройчатые, на длинных черешках, все прикорневые. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. По болотам, канавам, берегам рек, прудов, топким лугам, озёрам.

Название *трилистник*, *трифоль* растение получило за строение своих листьев. Под именем *Menyanthes* растение фигурировало уже у Теофраста. Произошло, повидимому, от греческих слов *menuein* — «открытый» и *anthos* — «цветок», по бросающимся в глаза цветкам. *Trifoliata* в переводе с латинского — «трёхлистная», по характеру листьев.

Вахта обладает очень изящными, красивыми мохнатыми цветками, имеющими вид звёздочек.

Цветки вахты двух видов. Одни обладают низким столбиком и укрепленными над ним пыльниками, другие, наоборот, высокими столбиками и укрепленными под ними пыльниками. Эта так называемая разностолбчатость служит для перекрёстного опыления. Насекомое, посещающее цветки вахты, касается одной и той же частью своего тела то пестиков, то тычинок и производит перекрёстное опыление. (См. *Primula officinalis* — первоцвет.) При продолжительной сырой погоде цветки не раскрываются, и внутри них происходит самоопыление.

Раньше созревает рыльце, а затем тычинки. Растение с длинным, толстым, ползучим, чешуйчатым корневищем, с пучками тонких корней в узлах. Вахта — одно из лекарственных растений. Даёт *Folia et Extractum Menyanthes*, т. е. листья и экстракт. Употребляется как горькое, возбуждающее пищеварение средство.

Даёт зелёную краску, пригодную для живописи.



Рис. 222. *Menyanthes trifoliata* L. — Вахта.

## СЕМ. ASCLEPIADACEAE — ЛАСТОВНЕВЫЕ.

**426. *Antitoxicum officinale* (Moench.) Pobed. (*Vincetoxicum officinale* Moench.).** — Ластовень лекарственный. Цветки правильные. Венчик спайнолепестный, о 5 долях, белый, внизу снаружи зеленоватый. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5, с широко расширенными внизу нитями. Мясистые придатки тычинок образуют у входа в зев коронку. Пыльца склеена в образования булавовидной формы в числе 10, пристающих попарно к краю рыльца. Завязей 2, столбики их сращены в один, образуя наверху шитовидную пятигранную головку. Завязь верхняя. Листья супротивные, короткочерешковые, нижние яйцевидные, верхние ланцет-

ные. Стебли часто с извивающейся верхушкой, с одной стороны опушённые. Ползучее корневище с довольно толстыми корнями желтоватого цвета. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в конце мая, июне и июле. По холмам, кустарникам, лугам, степям, берегам рек, на песчаной и известковой почве.

Научное название рода *Antitoxicum* происходит от греческих слов *anti* — «против» и *toxicon* — «яд» — растение, применяемое как противоядие (рвотное). Видовое название *officinale* в переводе — «лекарственный».

Цветок устроен в виде западни. Насекомое, посещая цветок, заземляет ноги, как в капкан. Вытаскивая свои ноги, насекомое приклеивает к себе пыльцу и переносит её на другой цветок.

Ядовитое растение. В свежем виде имеет неприятный запах. Скотом не поедается. Корни вызывают рвоту.

СЕМ. CONVULVACEAE —  
БЬЮНКОВЫЕ.

#### 427. *Cuscuta europaea* L. —

Повилика. Цветки розовые, правильные, собранные в шаровидные клубочки. Венчик спайнолепестный о 5 долях, вдвое длиннее чашечки. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5 (иногда долей венчика, чашечки и тычинок по 4). Столбиков 2, с нитевидным рыльцем. Завязь равна по длине столбикам. Растение совершенно без листьев и корней, вьющееся,

с нитевидным или бечёвковидным красноватым стеблем, обвивающим разные растения; паразит. Цветёт в июне и июле. Паразитирует преимущественно на крапиве, также на хмеле, клевере, горошке и др. ○.

Научное название рода *Cuscuta* происходит от арабского слова *keschout* — «связывать», «пришивать», по свойству растения плотно облекать и связывать паразитируемое растение. *Europaea* в переводе — «европейская».

Очень часто совершается самоопыление в нераскрывающихся вовсе цветках.

Вследствие отсутствия листьев и корней повилика не может добывать себе пищу, как все остальные растения. Поэтому она принуждена добывать её другим путём. С этой целью на её стебле,



Рис. 223 *Antitoxicum officinale* (Moench.) Pobed. — Ластовень лекарственный.

плотно обвивающем другие растения, образуются маленькие вздутия — присоски, прижимающиеся к стеблю растения, вокруг которого обвивается повилика. Присоски продырявливают кожу растения, проникают внутрь и высасывают из опутанного им растения все нужные для питания вещества. Таким образом, повилика питается за счёт другого организма и оказывается, следовательно, паразитом.

Семена прорастают на месяц позже, чем семена других растений, когда вокруг уже поднялись разные травы. Из семени вырастает нитевидный росточек, который, как только встретит какое-нибудь растение, моментально начинает окружать и опутывать его, причём нижняя часть его, прикрепленная к земле, быстро сгнивает. Если росток не встретит другого растения, вокруг которого он мог бы обернуться, он погибает, так как сам не в состоянии вырабатывать нужные ему питательные вещества.

Другие виды повилик очень часто совершенно уничтожают посевы клевера, льна, хмеля.

Растение ядовитое.

#### 428. *Convulvulus arvensis* L. — Бьюнок, берёзка. (Фз., рис. 20.)

Цветки бело-розовые, правильные. Венчик с пятиугольным отгибом и с 5 розовыми полосами снаружи. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик 1, с 2 рыльцами. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, у основания стреловидные, цельные. Стебель тонкий, стелющийся или вьющийся, скрученный, со спиральными полосками, длиной в 30—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По паровым полям, посевам, склонам, насыпям.

Своё название *вьюнок* растение получило за способность обвиваться вокруг других растений. Научное название рода *Convulvulus* происходит от латинского слова *convolvere* — «витьяся»; *arvensis* в переводе с латинского — «полевой».

Длинные цветоножки очень часто делают большие повороты и таким образом выносят сидящие на них цветки на свет.

Цветки посещаются главным образом пчёлами, мухами и бабочками. Внизу венчика находится нектар. Тычинки оставляют дорожку к нектару в виде 5 узеньких трубочек, откуда насекомые и должны доставать нектар. При этом они всегда нагружаются пыльцой с пыльников и переносят её на рыльца других цветков. В случае неудавшегося перекрёстного опыления может

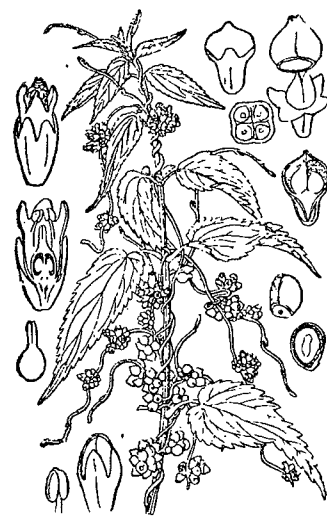


Рис. 224. *Cuscuta europaea* L. — Повилика (на крапиве).

произойти и самоопыление. Цветки пахучие. На ночь они закрываются, и запах их исчезает. В сырую погоду цветки вовсе не раскрываются.

Цветочные почки выюнка раскрываются между 7 и 8 часами утра.

Если цветки выюнка днём закрываются, следует ожидать дождя.

Выюнок обладает ветвистым подземным корневищем, достигающим 35 см длины. От него отходят далеко вглубь длинные боковые корни. Всё это делает выюнок очень трудно искоренимой и неприятной сорной травой.

Обвиваясь вокруг растений, выюнок засоряет хлеба и сильно содействует их полеганию. Вместе с этим выюнок затрудняет уборку хлеба, вызывая иногда даже поломку уборочных машин. Для борьбы с ним рекомендуют применять главным образом такую раннюю паровую обработку, при которой поле лушится несколько раз в лето через короткие промежутки времени, и культуру озимой ржи; также тщательную очистку посевного зерна.

Может быть употреблено как корм для скота.

К выюнкам относятся разводимые в садах красивые ипомеи с фиолетово-синими цветами, а также бальдежуры.

#### СЕМ. POLEMONIACEAE — СИНЮХОВЫЕ.

429. *Polemonium coeruleum* L. — Синюха. (Фз., рис. 19.) Цветки синие, правильные, собранные метёлкой. Венчик о пятилопастном отгибе. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Столбик с трёхраздельным рыльцем. Завязь верхняя. Нижние листья черешковые, верхние — сидячие, все непарноперистые, очередные. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июне и июле. По кустарникам, лесам, иногда по открытым травянистым местам.

Научное название *Polemonium* растение получило от греческого слова *polemos* — «война», так как по легенде в древности было причиной одной войны. Название *coeruleum* в переводе с латинского — «голубая».

Название *синюха* растение получило за яркую синюю окраску своих цветков. Цветоножки на ночь сгибаются, и цветки принимают опрокинутое положение. Это защищает пыльцу от сырости. В конце цветения возможно самоопыление, так как цветки склоняются и рыльца оказываются по пути падения пыльцы. На синем венчике ярко выделяются оранжевым пятном тычинки, делая этим цветок более заметным для насекомых. Хорошее медоносное растение.

Лекарственное растение, используются корни. Применяется при язвах желудка и двенадцатиперстной кишки.

К сем. синюховых принадлежит всем известное декоративное растение флокс (*Phlox*), разводимое в большом количестве сортов.

#### СЕМ. BORRAGINACEAE — БУРАЧНИКОВЫЕ.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Зев венчика открытый, без чешуек или вместо них пучки волосков или бархатистые складки 2.

0. Зев венчика закрыт 5 чешуйками 3.

2. Цветки белые или зеленовато-белые.

*Lithospermum arvense* L. — Воробейник (438).

0. Венчик в начале цветения розовый, затем фиолетовый, голубой.

*Pulmonaria obscura* Dum. — Медуница (433).

3. Венчик в 3 раза длиннее чашечки.

*Symphytum officinale* L. — Окопник (431).

0. Венчик не более чем в 2 раза длиннее чашечки 4.

4. Венчик голубой с коленчато-согнутой трубкой.

*Lycopsis arvensis* L. — Кривоцвет (432).

0. Трубочка венчика прямая 5.

5. Цветки собраны в длинные, доверху олиственные кистевидные соцветия. Орешки покрыты крючковатыми шипиками.

*Lappula echinata* Gil. — Липучка (430).

0. Цветки собраны в кистевидные соцветия, но без прицветных листьев, по крайней мере вверху, орешки гладкие 6.

6. Чашечка покрыта прижатыми волосками.

*Myosotis palustris* Hill. — Незабудка болотная (434).

0. Чашечка с отстоящими волосками 7.

7. Соцветия в нижней части олиственные.

*Myosotis micrantha* Dum. — Незабудка песчаная (435).

0. Соцветия без листьев 8.

8. Отгиб венчика длиннее трубки его. Цветки не мельче 5 мм.

*Myosotis silvatica* Hoffm. — Незабудка лесная (436).

0. Отгиб венчика короче трубки. Цветки не крупнее 4 мм.

*Myosotis arvensis* Willd. — Незабудка средняя (437).

430. *Lappula echinata* Gil. — Липучка. Цветки голубые, правильные, мелкие, собранные в длинные, верхушечные, доверху олиственные кисти. Отгиб венчика о 5 лопастях. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, одножилые, продолговато-ланцетные, сидячие, нижние с черешками. Четыре трёхгранных орешка прикреплены к внутреннему столбику. Растение с жёсткими волосками. Рост 20—45 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По сухим склонам, обрывам, дорогам, полям, пустырям.

Научное название рода *Lappula* происходит от латинского слова *lappa* — «репейник», по плодам. Видовое название *echinata* в переводе — «ёжевидная», по характеру плодов и всего расте-

ния (его колючести). Отсюда же и русское название — липучка, по липкости плодов.

Орешки покрыты шипами, расположенными в 2—3 ряда. Шипами орешки прикрепляются к животным и переносятся ими на большие пространства.

**431. *Symphytum officinale* L. — Окопник, живокость.** (Фз., рис. 16.) Цветки пурпуровые или фиолетовые, правильные. Венчик с коротким отгибом о 5 зубцах. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1, выдаётся из венчика. Завязь верхняя. В трубке венчика 5 ланцетных чешуек. Листья очередные, жёстковатые, нижние — с черешком, яйцевидные или продолговато-ланцетные, верхние — сидячие, ланцетные. Стебель крылатый, вместе с листьями шершавый от отстоящих волосков. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с мая до августа. По влажным местам, оврагам, у канав, ручьёв.

Научное название рода *Symphytum* происходит от греческого слова *symphytos* — «срастающийся», по употреблению при лечении ран. *Officinale* в переводе с латинского — «лекарственный», «аптечный».

Подземные части окопника употреблялись раньше как лечебное средство при переломе костей, откуда и название — живокость.

Нектар выделяется на дне венчика. Вход в нижнюю часть венчика закрыт 5 колючими чешуйками, между которыми помещаются тычинки. Для того чтобы попасть к нектару, насекомым ничего другого не остаётся, как раздвигать своим хоботком тычинки. При этом они пачкаются головой о пыльники и уносят на себе пыльцу. Перелетая на другой цветок, они прежде всего касаются торчащего из венчика рыльца и производят перекрёстное опыление. Опыляются преимущественно пчёлами и шмелями.

В конце цветения цветки опускаются вертикально вниз, причём рыльце становится по пути падения пыльцы. Если не произошло перекрёстного опыления, то теперь может совершиться самоопыление. Очень часто земляные шмели прокусывают венчик у его основания и берут оттуда нектар. Впоследствии этим отверстием пользуются иногда и пчёлы.

Поникшим положением цветка пыльца и нектар защищаются от сырости.

Семена окопника имеют белый придаток. Возможно, что этот придаток служит пищей для муравьёв, как соответствующие ему придатки у чистотела и фиалки, благодаря чему муравьи способствуют его распространению.

Листья и стебель окопника покрыты чешуйками. Эти чешуйки препятствуют улиткам, которые не могут взобраться на растение, поедать его.

Расположение листьев на стебле таково, что вся вода стекает к основанию его, т. е. к сильному корню, который служит продолжением стебля.

Ядовитое растение.

**432. *Lycopsis arvensis* L. — Кривоцвет.** Цветки голубые, правильные. Отгиб венчика о 5 лопастях. Трубка его около середины коленчато-изогнута. Зев венчика с 5 мохнатыми чешуйками. Чашечка глубоко-пятираздельная. Тычинок 5. Завязь четырёхраздельная, верхняя. Пестик 1. Листья очередные, продолговато-линейно-ланцетные, нижние — суженные в черешок. Всё растение жёсткое от оттопыренных волосков. Рост 15—30 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По паровым полям, посевам, сорным местам, склонам.

Научное название рода *Lycopsis* происходит от слов *lycos* — «волк» и *opsis* — «вид». *Arvensis* в переводе с латинского — «полевой». Русское название *кривоцвет* дано, повидимому, за изогнутый, кривой венчик цветка.

Сорняк, засоряет главным образом яровые посева, также картофель.

Волоски кривоцвета очень хрупкие и ломкие. Проникая в кожу животных, они образуют занозы и вызывают воспаление.

**433. *Pulmonaria obscura* Dum. (*Pulmonaria officinalis* L.) — Медуница, лёгочница.** Цветки синие, голубые, фиолетовые или пурпуровые, правильные. Венчик о 5 лопастях. Чашечка пятираздельная, густо опушённая. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь четырёхраздельная, верхняя. Листья очередные, верхние — сидячие, продолговато-яйцевидные, нижние — суженные в черешок. Всё растение с волосками. Рост 8—30 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам, кустарникам, опушкам, преимущественно на песчаной почве.

Название *лёгочницы* получило благодаря тому, что листья этого растения употреблялись как лечебное средство при лёгочных заболеваниях. Оттуда же и научное название рода — от латинского слова *pulmo*, что значит «лёгкое». *Officinalis* в переводе с латинского — «лекарственная», «аптечная», *obscura* — «неясная», «тёмная».

Цветки медуницы бывают двух видов. В одних пыльники расположены выше рыльца, в других, наоборот, рыльце далеко выдаётся над пыльниками. Это явление называется разностолбчатостью. Прилетая на цветок с тычинками, расположенными наверху, и стремясь к нектару, лежащему на дне венчика,

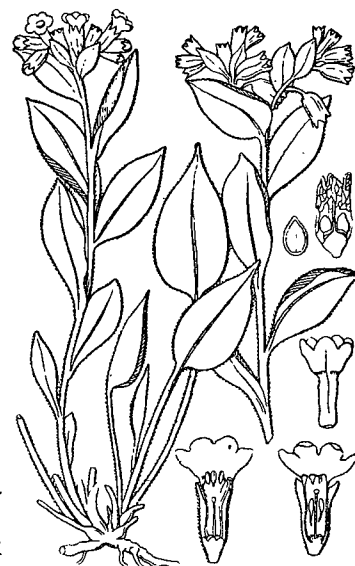


Рис. 225. *Pulmonaria obscura* Dum. — Медуница.

насекомое пачкается пылью в определённой части своего тела. Перелетая теперь на цветок с высокостоящим рыльцем, находящимся на уровне пыльников других цветков, насекомое передаёт пыльцу на рыльце, и происходит перекрёстное опыление. Таким образом, совершается и перенос пыльцы с низкостоящих пыльников на низкие пестики и с высокостоящих пыльников на высокие пестики. Разностолбчатость здесь — приспособление для перекрёстного опыления. Хорошее медоносное растение.

На различных стадиях своего развития венчик медуницы имеет различную окраску. Так, вначале он пурпуровый, затем переходит в фиолетовый, голубой и, наконец, синий. Собранные вместе, венчики дают сильный цветовой эффект, а это, конечно, не может остаться без влияния на привлечение насекомых. Изменение окраски происходит вследствие химических свойств клеточного сока, в котором растворён пигмент.

На листьях выделяются светлые пятна. В этих местах ткань сильно разрыхлена, находится много устьиц, что способствует усилению испарения.

Применяется в народной медицине при катарах дыхательных путей и других болезнях. В Англии разводится в качестве огородного растения; в пищу употребляются прикорневые листья. Изредка разводится в садах с декоративными целями.

### Род *Myosótis* — Незабудки.

Цветки незабудок при входе в зев венчика имеют 5 чешуек жёлтого цвета. Эти чешуйки препятствуют каплям дождя и росы проникать в трубочку венчика, а также, следовательно, защищают пыльцу и нектар от сырости. Кроме того, эти жёлтые чешуйки выделяются на голубых венчиках, и такие цветовые контрасты лучше привлекают насекомых. Цветки правильные, обоопольные. Венчик спайнолепестный о 5 долях. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные.

Научное название рода *Myosotis* происходит от слов *mys* — «мышь» и *ous* — «ухо».

Все незабудки обладают разностолбчатостью, т. е. у них цветки двоякого рода: одни с пыльниками, сидящими ниже пестиков, другие, наоборот, с пыльниками, сидящими выше пестиков. Это явление представляет собой приспособление для перекрёстного опыления. Насекомое, посещая короткостолбчатый цветок, вымазывается пылью от высокостоящих пыльников. Перелетая на цветок с длинным столбиком, насекомое переносит пыльцу на рыльце, так как оно находится как раз на уровне пыльников в короткостолбчатых цветках. На этом же цветке насекомое пачкает свой хоботок о пыльцу низко находящихся пыльников и, перелетая на цветок с низкими пестиками, опыляет их.

Листья незабудок поражаются грибом *Synchytrium Myosoti-*

*dis*. При этом поражении на листьях появляются пузырьки разнообразной формы золотистого или красновато-желтоватого цвета.

Листья незабудок, растущих на влажных местах, гораздо больше, нежнее, чем у растущих на сухих местах.

**434. *Myosótis palústris* Hill. — Незабудка болотная.** (Фз., рис. 15.) Цветки голубые, собранные большей частью в безлистные кисти. Венчики сравнительно крупные. Чашечка с зубцами, достигающими до половины её длины, при основании с вверх прижатými волосками. Листья продолговато-ланцетные, нижние — суженные в черешок, шероховатые от коротких волосков. Корневиче. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с конца мая до осени. По сырым лугам, болотам, берегам рек и пр.

Видовое название *palustris* в переводе с латинского — «болотная».

**435. *Myosótis micrántha* Pall. (*Myosotis arenaria* Schrad.) — Незабудка мелкоцветковая, песчаная.** Цветки голубые, собранные в кисти, олиственные в нижней части. Чашечка глубоко-пятираздельная, с волосками, загнутыми на верхушке крючком. Листья продолговатые, нижние — с черешками в прикорневой розетке. Стебель с листьями, шершавый от волосков. Рост 8—22 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По паровым полям, обрывам, сухим луговинам.

*Arenaria* в переводе с латинского — «песчаная», *micrantha* — «мелкоцветковая».

**436. *Myosótis silvática* Hoffm. — Незабудка лесная.** Цветки голубые, собранные в безлистные кисти. Чашечка глубоко-пятираздельная, покрыта волосками, загнутыми крючком на верхушке. Трубочка венчика равна чашечке. Листья продолговатые, нижние — с черешком, в розетке. Стебель и листья мягко-шершавые от волосков. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с половины апреля до половины июня. По сырым и сухим лугам, склонам, полянам. Цветки пахучие.

*Silvatica* в переводе с латинского — «лесная».

В начале цветения цветки обращены зевом вбок, в конце же цветения цветоножка выпрямляется, цветок становится вертикально и рыльце оказывается на пути падения пыльцы.

**437. *Myosótis arvensis* Willd. (*Myosotis intermedia* Link.) — Незабудка средняя.** Цветки голубые, собранные в безлистные кисти. Трубка венчика короче чашечки. Чашечка глубоко-пятираздельная, покрытая волосками, загнутыми на конце крючком. Листья продолговато-ланцетные. Прикорневые — обратно-яйцевидные, с черешком. Стебель и листья покрыты волосками. Рост 15—60 см. ☉, ☉, 4. Цветёт с мая до осени. По склонам, сухим лугам, посевам, паровым полям, сорным местам.

*Arvensis* в переводе с латинского — «полевая», *intermedia* — «средняя».

438. *Lithospermum arvense* L. — Воробейник. Цветки белые или желтовато-белые, правильные. Отгиб венчика о 5 лопастях. Чашечка глубоко-пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя, четырёхраздельная. Листья очередные, продолговато-ланцетные или овальные, нижние — суженные в черешок, верхние — сидячие. Всё растение шершавое от волосков. Рост 15—45 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По полям, сухим открытым местам.

Семена воробейника блестящие и твёрдые; откуда и научное название рода, что при переводе с греческого значит — «семя твёрдое, как камень». *Arvense* в переводе с латинского — «полевой».

Маленькие, бедные нектаром цветки воробейника очень редко посещаются насекомыми, и здесь, как правило, происходит самоопыление. Вначале созревают рыльца, а затем уже тычинки. При созревании тычинки окружают рыльца и снабжают его пылью.

Сорняк, засоряет озимую и яровую рожь.

#### СЕМ. LABIATAE — ГУБЦВЕТНЫЕ.

Семейство губоцветных содержит более 3000 видов.

Растения с двугубыми цветками, иногда почти правильными. Верхняя губа венчика состоит из 2 сросшихся лепестков, нижняя из 3. Чашечка сростнолепестная, двугубая или правильная, о 5 зубчиках. Тычинок 4, из которых 2 большей частью длиннее (редко всего 2 тычинки). Пестик 1, с двураздельным рыльцем. Завязь четырёхлопастная, верхняя. Листья супротивные. Стебель четырёхгранный. Растения большей частью пахучие, с большим количеством эфирных масел.

Последнее свойство растений этого семейства привело к тому, что многие из них используются в медицине и парфюмерии, как, например, *мята*, *шалфей*, *тимьян* и др.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчик кажется одногубым, так как верхняя губа очень короткая.

*Ajuga reptans* L. — Живучка (439).

0. Венчик ясно двугубый или неясно двугубый и тогда неправильный, о 4 почти равных лопастях

2. Тычинок 2 2.

0. Тычинок 4 4.

3. Венчик крупный, ясно двугубый, намного превышающий чашечку.

*Salvia pratensis* L. — Шалфей луговой (454).

0. Венчик мелкий, почти правильный, едва превышающий чашечку.

*Lycopus europaeus* L. — Зюзник (458).

4. Венчик неясно двугубый о 4 лопастях 5.

0. Венчик ясно двугубый 6.

5. Цветковые мутовки собраны в однобокий колос.

*Elscholtzia Patrinii* Garcke. — Шандра (460).

0. Цветки в густых кольцах, иногда сближены наверху в соцветия, но не однобокие.

*Mentha arvensis* L. — Мята (459).

6. Чашечка двугубая, верхняя губа о 3, нижняя о 2 зубах или обе губы цельные 7.

0. Чашечка пятизубчатая, иногда 1 зубец больше 10.

7. Обе губы чашечки цельные.

*Scutellaria galericulata* L. — Шлемник (440).

0. Верхняя губа чашечки о 3, нижняя о 2 зубах 8.

8. Пурпуровые цветки сидят в мутовках, окружённые обвёрткой из многочисленных шиловидных, длинномохнатых прицветников.

*Clinopodium vulgare* L. — Пахучка (455).

0. Цветковые мутовки без обвёрток 9.

9. Близ основания трубки венчика, внутри, волосистое кольцо.

*Brunella vulgaris* L. — Черноголовка (443).

0. Трубка венчика без волосистого кольца внутри.

*Thymus serpyllum* L. — Тимьян (457).

10. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом 11.

0. Трубка венчика внутри без волосистого кольца 16.

11. Боковые лопасти у нижней губы венчика острые или вместо них по зубчику 12.

0. Боковые лопасти нижней губы более или менее крупные 14.

12. Цветки жёлтые.

*Galeobdolon luteum* Huds. — Зеленчук (449).

0. Цветки иной окраски 13.

13. Цветки белые.

*Lamium album* L. — Глухая крапива (448).

0. Цветки пурпуровые или розовые. Цветочные мутовки во время цветения скучены на верхушке стебля.

*Lamium purpureum* L. — Яснотка (447).

14. Листья глубоколопастные или пальчато-надрезанные.

*Leonurus villosus* Desf. — Пустырник (450).

0. Листья не лопастные 15.

15. Нижние листья на длинных черешках, сердцевидные или сердцевидно-овальные.

*Stachys silvatica* L. — Чистец лесной (451).

0. Нижние листья на очень коротких черешках, продолговато-ланцетные.

*Stachys palustris* L. — Чистец болотный (452).

16. Средняя лопасть нижней губы венчика с 2 полыми рожками при основании 17.

0. Рожков при основании средней губы нет 19.

17. Стебель под узлами не утолщённый.  
*Galeopsis ladanum* L. — Жабрей (444).
0. Стебель под узлами утолщённый 18.
18. Венчик лиловый.  
*Galeopsis tetrahit* L. — Медовик (445).
0. Венчик жёлтый.  
*Galeopsis speciosa* Mill. — Пикульник (446).
19. В зеве чашечки после отцветания волосистое кольцо.  
*Origanum vulgare* L. — Душица (456).
0. Волосистого кольца в зеве чашечки нет 20.
20. Верхняя губа сильно вогнутая. Пары продолговато-яйцевидных стеблевых листьев значительно удалены друг от друга.  
*Betonica officinalis* L. — Буквица (453).
0. Верхняя губа плоская или слабовогнутая 21.
21. Стебель слабый, ползучий.  
*Glechoma hederacea* L. — Будра (442).
0. Стебель твёрдый, прямостоячий.  
*Nepeta cataria* L. — Котовик (441).

439. *Ajuga reptans* L. — Живучка. Венчик лазуревый, одногубый. Верхняя губа не развита. Она очень короткая, выемчатая. Нижняя трёхлопастная. Средняя лопасть крупнее. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Цветочные мутовки собраны в верхушечный колос. Листья прикорневые — длинночерешковые; стеблевые — короткочерешковые, овальные. Прицветные листья при основании часто синеватые. Рост 8—30 см. 4. Цветёт с мая до середины июля. По лесам, кустарникам, склонам, лугам.

Название рода *Ajuga* — происходит от латинского *abigere* — «выгонять». У древних называлась также *Ajiga* и *Abiga*. *Reptans* в переводе с латинского — «ползучая».

Тычинки далеко выдаются из венчика вследствие отсутствия верхней губы, но защищаются от дождя расположенными над ними прицветными листьями верхних цветков.

Опыляется живучка насекомыми из пчелиных. При долгой плохой погоде опыление происходит в постоянно закрытых, так называемых клейстогамных, цветках. Живучка образует длинные ползучие побеги (до 20 см), на концах которых появляются укореняющиеся розетки листьев, дающие на следующий год новые, самостоятельные растения.

Содержит в себе дубильные вещества.

Используется в народной медицине как средство против лихорадки.

440. *Scutellaria galericulata* L. — Шлемник. Венчик светло-лазуревый или сине-голубой. Чашечка двугубая. Цветки сидят по одному в пазухах листьев. Листья короткочерешковые, продолговато-ланцетные с удлинёнными зубчиками. Стебель ветвистый, вместе с листьями слегка пушистый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт

с июня до сентября. По берегам рек, прудов, влажным лугам и болотам.

Научное название рода *Scutellaria* происходит от латинского слова *scutella* — «шлемик», *galericulata* в переводе — «шлемовидный».

Шлемник получил своё название за шлемообразно изогнутую верхнюю губу.



Рис. 226. *Ajuga reptans* L. — Живучка.



Рис. 227. *Scutellaria galericulata* L. — Шлемник.

Цветки шлемника опыляются пчёлами и шмелями. Верхняя губа защищает пыльники от сырости.

Под влиянием сотрясений, вызываемых порывами ветра, дождевыми каплями, от задевания животными, цветоножка сгибается, распрямляется и выбрасывает семена; направлению движению семян дают окраины лопастей чашечки.

441. *Nepeta cataria* L. — Котовик, кошачья мята. Цветки белые, собранные в мутовки, расположенные на концах стеблей и ветвей. Нижняя губа венчика о 3 лопастях, с пурпуровыми крапинками. Чашечка в 1½ раза короче венчика, о 5 неравных зубцах, слегка согнутая. Листья черешковые, верхние — продолговатые, все крупнозубчатые, сверху зелёные, снизу серо-войлочнопушистые. Стебель серо-мягковолосистый. Рост 45—100 см. 4.

Цветёт с половины июня до сентября. По сорным местам, огородам, садам.

Научное название рода *Nepeta* происходит от имени этрусского города *Nepi*, где это растение изобиловало. Видовое назва-

ние *cataria* в переводе с латинского — «кошачья». Это растение называют также *кошачьей мятой*.

Котовик обладает лимонным запахом. Растение весьма любимо пчёлами. В состав эфирного масла, содержащегося в надземных частях растения, входит цитраль, обладающий уже упомянутым лимонным запахом и представляющий большой интерес для парфюмерной и кондитерской промышленности. Растения в первый год культуры достигают 1 м высоты. Вполне вызревающие семена, будучи посеяны с осени, дают весной крепкие всходы. С однолетнего экземпляра получается в среднем 130 г сырой травы при двух сборах.

**442. *Glechóma hederácea* L. — Будра.** Венчик сине-фиолетовый, на нижней губе с тёмными пятнами. Цветки расположены по 2—3 в пазухах листьев. Листья черешковые, округлые, крупногородковые. Стебель ползучий, до 60 см. 4. Цветёт с конца апреля

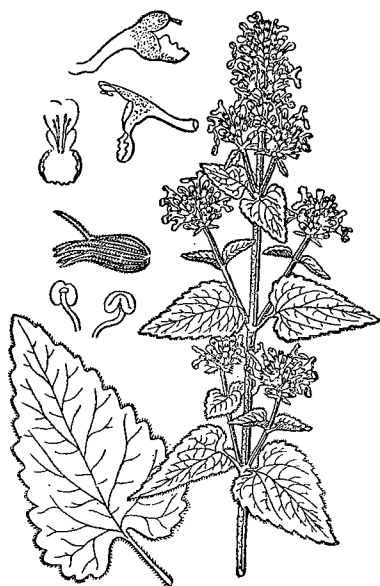


Рис. 228. *Nepeta cataria* L. — Котовик.

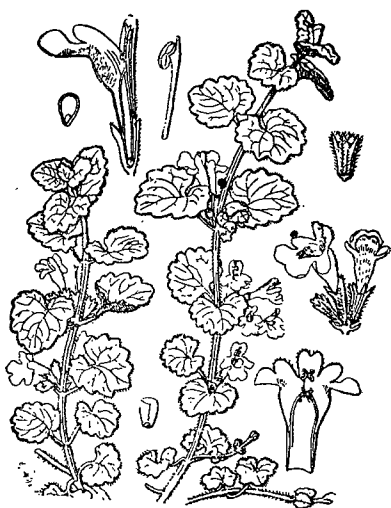


Рис. 229. *Glechoma hederacea* L. — Будра.

до июля. По полям, дорогам, склонам, кустарникам.

Научное название рода *Glechoma* происходит от греческого слова *glíchon*, как называлась у древних мята (*Mentha pulegium*), по сходству с общим видом этой мяты. Видовое название *hederacea* происходит от латинского слова *hedera* — «плющ», из-за того, что будру раньше называли наземным плющом.

Растение, очень интенсивно размножающееся ползучими побегами, плетями. Оно пускает на большое расстояние (до 126 см) свои плети, которые укореняются и дают новые особи. Междоуз-

лия, соединяющие их с материнским растением, скоро гнивают и гибнут. Таким путем будра очень сильно размножается и через короткое время занимает большое пространство.

Свежие побеги будры применяются для ароматизации спиртного напитка, широко распространённого в Англии, в виде тонического напитка и в качестве профилактического средства против свинцового отравления в художественных мастерских и малярном производстве.

Одно из самых обыкновенных сорных растений, большей частью по огородам. Меры борьбы — подрезание планетами и удаление подрезанных частей.

Ядовитое для лошадей растение.

**443. *Brunélla vulgáris* L. — Черноголовка.** Венчик лилово-синий. Нижняя губа трёхлопастная. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Чашечка двугубая, коричнево-пурпуровая. Нижняя губа её с 2 зубцами, верхняя почти цельная. Цветки по 6 в мутовках, сближены в верхушечный колос и сидят в пазухах суховатых прицветников. При основании соцветия пара сидячих листьев. Листья черешковые, яйцевидно-продолговатые. Всё растение покрыто волосками. Рост 8—45 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лугам, дорогам, полям, садам, полянам, опушкам.



Рис. 230. *Brunella vulgaris* L. — Черноголовка.

Растение получило своё название *черноголовки* за окраску своего соцветия, имеющего вид тёмной головки. Научное название рода *Brunella* есть латинизированное слово от немецкого слова *braun* — «коричневый», по окраске соцветия. *Vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенная». На одних экземплярах растения цветки обоеполые, на других тоже обоеполые, но с неразвитыми пыльниками.

Семена черноголовки обыкновенно распространяются, прилипая к копытам, пальцам, ногам, а также к волосам, щетине и перьям животных.

**444. *Galeópsis ladánum* L. — Жабрей.** Венчик лилово-пурпуровый. На нижней губе его сверху 2 придатка в виде рожков. Листья ланцетные, зубчатые. Стебель четырёхугольный, под

узлами неутолщённый. Рост 8—30 см. ☉. Цветёт с конца июня до осени. По залежам, паровым полям, посевам, иногда на лугах и склонах.

Научное название рода *Galeopsis* происходит от греческих слов *galea*, *gale* — «хорёк», «ласка» и *opsis* — «вид», потому что цветки некоторых видов этого рода напоминают голову даски, хорька. По другому предположению, от латинского слова *galea* «шлем», также по виду цветка. *Ladanum* происходит от слова *ladanum*, которым в древности обозначали всякие пахучие камеди, смолы, особенно из рода *Cistus*. Перенесение названия на это растение указывает на отдалённое сходство опушённых с нижней стороны листьев этого растения с листьями растений из сем. *Cistaceae*.

Вредная для лошадей трава.

**445. *Galeopsis tetrahit* L. — Медовик, пикульник.** Венчик лиловый. На нижней губе его сверху 2 придатка в виде рожков. Листья черешковые, яйцевидные или продолговато-яйцевидные. Стебель под узлами утолщённый, весь покрыт вниз обращёнными щетинистыми волосками. Рост 15—75 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По сорным местам, огородам, полям. Обременительная сорная трава на полях и в огородах.

Научное название рода см. *G. ladanum* — жабрей. Видовое название *tetrahit* дано по прежнему названию растения, упоминаемому под этим именем ещё в 1290 г.

В цветках медовика раньше созревают пыльники, а затем рыльца. Если не произошло перекрёстного опыления, то нижняя ветвь рыльца сгибается книзу, соприкасается с длинными тычинками, и совершается самоопыление.

Вредная для лошадей трава.

**446. *Galeopsis speciosa* Mill. — Пикульник, зябра.** Венчик жёлтый; на нижней губе его 2 придатка в виде рожков. Средняя лопасть нижней губы фиолетовая. Чашечка

о 5 крупных зубцах, покрытых волосками. Листья черешковые, яйцевидные или продолговато-яйцевидные. Стебель под узлами утолщённый, покрыт отстоящими, слегка колющимися волосками. Рост 50—150 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По сорным местам,



Рис. 231. *Galeopsis speciosa* Mill. — Пикульник.

огородам, полям. Засоряет яровые хлеба и пропашные культуры. Семена сильно засоряют почву.

Научное название рода см. *G. ladanum* — жабрей. *Speciosa* в переводе с латинского — «прекрасный», «красивый».

Зябра опыляется пчёлами. В трубках её цветков находится много нектара.

1000 семян весит 5,06 г.

Вредная для лошадей трава.

**447. *Lamium purpureum* L. — Яснотка пурпуровая.** Венчик розово-пурпуровый. Трубочка венчика прямая или слегка согнутая. На нижней губе боковые лопасти представлены в виде зубчиков. Листья черешковые, сердцевидно-яйцевидные, городчатые. Рост 8—30 см. ☉, ☉. Цветёт с апреля до осени. По сорным местам, огородам.

Научное название рода *Lamium* происходит от греческого слова *lamia* — «пасть», «зев», по широко открытым цветкам, напоминающим пасть хищного животного. *Purpureum* в переводе — «пурпуровая».

Яснотка обладает неприятным запахом.

Пыльники хорошо защищаются от сырости сводообразной верхней губой.

Сорняк. Развивается по огородам и среди пропашных культур. Плодики быстро прорастают при поверхностной заделке в почве; на глубине же 2 см они уже не прорастают.



Рис. 232. *Lamium album* L. — Глухая крапива.

**448. *Lamium album* L. — Глухая крапива, яснотка белая.** Венчик белый, с жёлтым оттенком. Верхняя губа сводообразная. У нижней боковые лопасти не развиты. Они имеют вид коротких зубчиков по краям большой средней лопасти. Цветки сидят мутовками в пазухах листьев. Листья черешковые, сердцевидноовальные, пильчатые. Стебель покрытый волосками. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с конца апреля до осени. По сорным местам, около жилищ, заборов.

Название *глухой крапивы* растение получило за сходство своей листвы с листвою настоящей крапивы, но в противоположность последней она не вызывает ожога.

Научное название рода *Lamium* см. яснотка пурпуровая. *Album* в переводе с латинского «белая».

Нектар в цветках глухой крапивы лежит глубоко в трубке венчика, и достать его могут только шмели, обладающие длин-

ным хоботом. Охотясь за нектаром, шмели перелетают с цветка на цветок и производят перекрёстное опыление. Медоносное растение.

Сводообразная верхняя губа венчика отлично предохраняет пыльцу от сырости.

Глухая крапива, как уже упоминалось, напоминает своими листьями настоящую крапиву. Скот, остерегающийся последней, часто обходит глухую крапиву, принимая её за настоящую. Здесь мы имеем явление мимикрии (подражания).

Корневище обладает длинными побегами, благодаря чему растение обитает большей частью группами.

**449. Galeobdolon luteum Huds. — Зеленчук.** (Табл. III, рис. 3.) Венчик золотистожёлтый. Листья черешковые, округло-яйцевидные, городковые, кверху яйцевидные. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам.

Научное название рода *Galeobdolon* происходит от греческих слов *galea*, *gale*, — «хорёк», «ласка» и *bdolos* — «смрад», «зловоние»; из-за того, что растёртые листья имеют очень неприятный запах. Видовое

название *luteum* в переводе с латинского — «жёлтый».

Опыление производится главным образом шмелями. Земляной шмель добывает нектар через прокусанное снаружи отверстие, а следом за ним тем же отверстием пользуются и пчёлы. При отсутствии насекомых происходит самоопыление.

**450. Leonurus villósus Desf. (Leonurus cardiaca L.) — Пустырник.** Венчик розовый, снаружи мохнатый. Верхняя губа плоская, нижняя отвислая, посередине жёлтая с пурпуровыми крапинками. Чашечка с 5 колющих зубцах. Трубочка венчика внутри с волосистым кольцом. Листья нижние — пальчато-

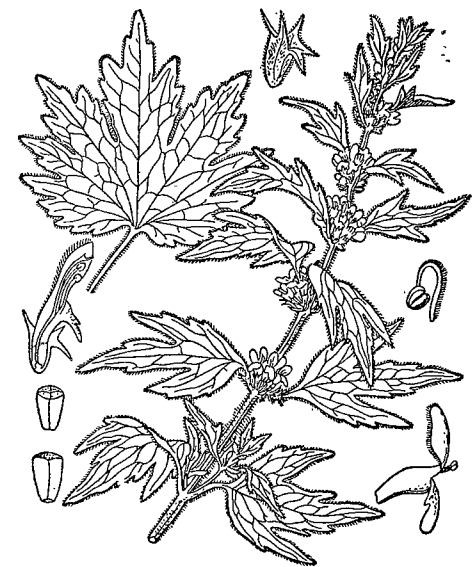


Рис. 233. *Leonurus villosus* Desf. — Пустырник.

пятираздельные, верхние — трёхраздельные или трёхлопастные, городчато-пильчатые. Стебель пушистый. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По пустырям, сорным местам, иногда по склонам, обрывам.

Название *пустырник* дано растению за его частое произрастание на пустырях. Научное название рода происходит от ла-

тинских слов *leo* — «лев» и *iga* — «хвост». Видовое название *cardiaca* происходит от греческого слова *kardia* — «сердце», по медицинскому применению растения при лечении сердца, *villosus* — «волосистый».

Лекарственное растение. Применяется при гипертонии, сердечно-сосудистых неврозах, грудной жабе.

Растение в Северной Америке употребляется вместо валерианы.

**451. Stachys silvática L. — Чистец лесной.** Венчик пурпуровый. Нижняя губа с волнистыми белыми линиями. Цветки по 4—10 в мутовке. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Листья длинночерешковые, за исключением самых верхних, продолговато-яйцевидные, городчато-пильчатые. Всё растение шершавое от волосков, кверху железисто-клейкое. Рост 60—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лесам и кустарникам.

Научное название рода *Stachys* обозначает «колос». *Silvatica* в переводе с латинского — «лесной». Растение с неприятным запахом.

Если по тем или иным причинам не совершилось перекрёстного опыления, то в конце цветения обе ветви рыльца загибаются книзу, касаются длинных тычинок, и происходит самоопыление.

**452. Stachys palustris L. — Чистец болотный.** Венчик темно-розовый с пурпуровыми пятнами. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Цветковые мутовки с 4—10 цветках, большей частью сближенные. Листья продолговато-ланцетные или ланцетные с мелкими городками: нижние — с короткими черешками, верхние — сидячие. Стебель с жёсткими, вниз обращёнными волосками. Подземные побеги на конце булавовидно утолщены. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с половины июля до октября. По полям, канавам, берегам прудов, сырым сорным местам.

Научное название рода *Stachys* латинское слово и обозначает «колос». Видовое название *palustris* в переводе с латинского — «болотный».

Если не произошло перекрёстного опыления, то к концу цветения обе ветви рыльца загибаются книзу, касаются длинных тычинок, и совершается самоопыление.

Иногда засоряет посевы, особенно на влажных почвах.

**453. Betónica officínalis L. — Буквица.** Венчик светлопурпуровый, пушистый. Цветочные мутовки сближены в густое колосовидное верхушечное соцветие, у основания которого большей частью пара почти сидячих листьев. Листья черешковые, продолговато-яйцевидные, городчатые. Пары стеблевых листьев значительно удалены друг от друга. Стебель шершавый от волосков. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июля до сентября. По лесам и кустарникам.

Научное название рода *Betonica* происходит от кельтских слов *ben* — «голова» и *top* — «красивый», «хороший», по красоте соцветия. *Officinalis* в переводе с латинского — «лекарственная», «аптечная».

Буквица опыляется мухами и пчёлами.

Листья иногда употребляются как суррогат чая.

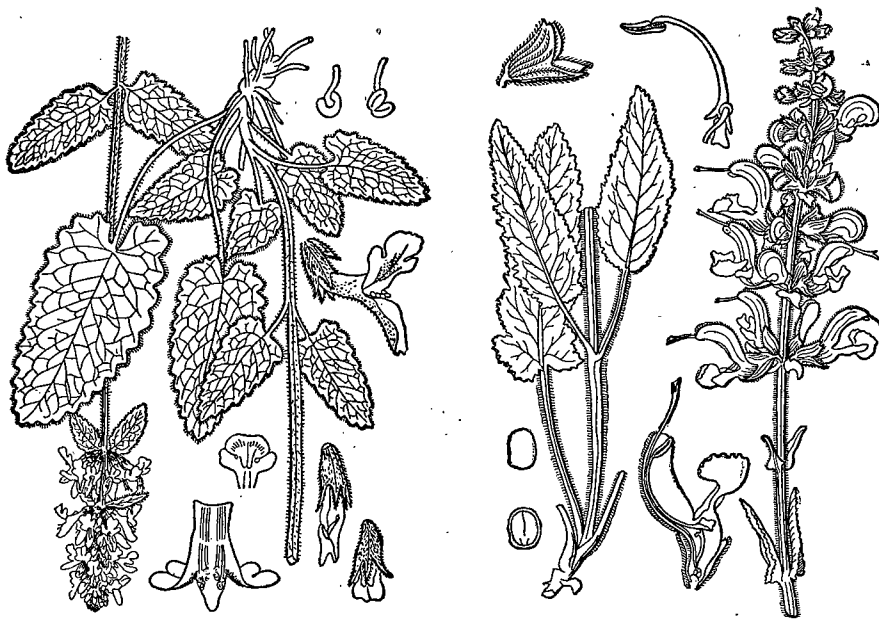


Рис. 234. *Betonica officinalis* L. — Буквица. Рис. 235. *Salvia pratensis* L. — Шалфей луговой.

В зелёных частях имеются маслянистые и дубильные вещества. Применяется в народной медицине в виде отваров, против катаров дыхательных путей.

**454. *Salvia pratensis* L. — Шалфей луговой.** Венчики синие (иногда белые или розовые). Нижняя губа трёхлопастная, верхняя серповидная. Чашечка двугубая. Верхняя губа трёхзубчатая, нижняя двузубчатая. Венчик и чашечка опушённые. В мутовке до 6 цветков. Тычинок 2, с длинными дугообразными связниками. Нижние листья яйцевидные на черешках, стеблевые в небольшом числе, сидячие, продолговатые. Листья двоякозубчатые, снизу с волосками. Стебель опушённый, в верхней части и в соцветии липкий от железистых волосков. Рост 30—100 см. 4.

Цветёт в мае и июне. По лугам, кустарникам, часто по известковым почвам.

Научное название рода *Salvia* происходит от латинского слова *salvare* — «быть здоровым», по применению родственного растения *Salvia officinalis* в медицине и высоким целебным свойствам. Видовое название *pratensis* в переводе — «луговой».

В цветках шалфея находится замечательное приспособление к перекрёстному опылению. Тычинки имеют вид качающегося коромысла, на одной стороне которого (верхней) находится пыльник, на другой (нижней) лопасть. В нормальном состоянии тычинки находятся в верхней губе. Коромысло образует как бы рычаг, причём часть с пыльником образует длинное плечо, часть с лопастью и иногда с зачатком второго пыльника — короткое. Когда шмель проникает к нектару, он должен пролезть от нижней губы к открытому зеву цветка. Как раз по дороге стоит лопасть — короткий конец рычага. Пробираясь внутрь цветка, шмель задевает рычаг, тотчас же приходящий в действие. Короткое колено отклоняется, а длинное с пыльником опускается на спинку шмеля, где и откладывает пыльцу. Перелетая на другой цветок, у которого развившееся двухраздельное рыльце свисает вниз, шмель своей спинкой прикасается к нему и нагружает рыльце пыльцой.

Листья полевого шалфея служат единственной пищей жука *Cassida austriaca*. Никакого другого растения личинки последнего не трогают.

Чашечка после созревания плодов превращается в мешковидный сухой покров, отделяется от ножки и служит средством распространения для семян растения.

Может размножаться корневищами. Медоносное и эфирное растение. Употребляется для дубления кож.

Ближайшее родственное растение — *шалфей лекарственный* (*Salvia officinalis*) применяется в медицине как средство для полосканий, как укрепляющее, а также как желудочное и дезинфицирующее средство. Применяются только одни листья под названием *Folia Salviae*.

**455. *Clinopodium vulgare* L. — Пахучка.** Венчик пурпуровый. Нижняя губа о 3 почти равных лопастях. Чашечка двугубая. Верхняя часть о 3, нижняя о 2 долях. Цветки в густых сидячих мутовках. Листья черешковые, яйцевидные, верхние почти сидячие. Стебель с отклонёнными волосками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лесам и кустарникам.

Научное название рода *Clinopodium* происходит от греческого слова *klinopodion*, под именем которого у Dioscorida упоминалось одно ароматическое растение. Впоследствии это название было придано этому роду. *Vulgare* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Иногда употребляется как суррогат чая.

В вегетативных органах содержатся дубильные вещества.

**456. *Origanum vulgare* L. — Душица.** Венчик розовый или лиловый. Нижняя губа о 3 лопастях. Листья черешковые, продол-

говато-яйцевидные, неясно-зубчатые. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины июня до осени. По кустарникам, лесам.

Научное название рода *Origanum* происходит от греческих слов *oros* — «гора» и *ganos* — «украшение», по обитанию. *Vulgare* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Цветки душицы опыляются пчёлами и мухами.

В цветках душицы раньше созревают рыльца, а затем пыльники. На одних экземплярах цветки обоеполые, на других только пестичные (тычинки бесплодные). Пестичные цветки раскрываются раньше обоеполых на 8 дней.

Образует побеги от 5 до 10 см длины.

Растение с сильным, ароматическим запахом.

Душица — лекарственное растение. Употребляется сушёное растение, без корня и главного стебля, собранное во второй половине июня.



Рис. 236. *Thymus serpyllum* L. — Богородская травка.

457. *Thymus serpyllum* L. — Тимьян, богородская травка. Красные цветки собраны в сближенные кверху мутовки. Нижняя губа о 3 лопастях. Верхняя — плоская, выемчатая. Чашечка более или менее опушённая, двугубая. Верхняя губа о 3 зубцах, нижняя о 2, больших. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Цветки обоеполые или однополые. Листья округлые или продолговатые, суженные в короткий реснитчатый черешок. Стебель неясно четырёхгранный, пушистый, ползучий, деревянеющий, с вертикальными веточками. Рост 5—15 см. 4. Цветёт с мая по осень. По сухим местам, пескам.

Научное название рода *Thymus* происходит от слова *thymos* — «сила», «дух», по возбуждающему действию. Видовое название *serpyllum* происходит от греческого слова *hegrullo* — античного названия растения; также от латинского слова *serpere* — «ползать группами, сцепившись», по характеру роста растения.

Опыляется пчёлами и мухами. Растение с ароматным запахом. Клубковый галл на верхушке стеблей вызывается паучком *Phytoptus Thomasi*.

Богородская травка употребляется в медицине. Идут высушенные растения без корня и толстых веток для ароматических ванн, подушечек и припарок.

Богородская травка употребляется в медицине. Идут высушенные растения без корня и толстых веток для ароматических ванн, подушечек и припарок.

Из тимьяна вырабатывают тимьяновое масло, из которого получают тимол, употребляющийся в медицине и косметике.

458. *Lycopus europaeus* L. — Зюзник. Венчик белый с пурпуровыми пятнышками, почти правильный, о 4 почти равных лопастях, едва превышающий чашечку. Цветки собраны густыми кольцами, сидящими в пазухах стеблевых листьев. Листья черешковые, продолговато-яйцевидные, надрезанно-пильчатые. Стебель четырёхгранный. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По берегам рек, прудов, канавам и сырým лугам.

Научное название рода происходит от греческих слов *lycos* — «волк» и *pus* — «нога». Видовое название *europaeus* в переводе с латинского — «европейский». В Италии трава употребляется от лихорадки, отчего растение там и называют *хинная трава*. Сок травы даёт чёрную краску.

Цветки зюзника опыляются преимущественно мухами.

459. *Mentha arvensis* L. — Мята. Венчик почти правильный, о 4 почти равных лопастях, бледнолиловый. Листья черешковые, яйцевидные, большей частью пильчатые. Стебель большей частью с волосками. Растение с побегами. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По сырým лугам, берегам рек и прудов, сыроватым лесам, паровым полям, сорным местам.

Научное название рода растения *Mentha* происходит от греческого слова *mintha*. Так оно называлось в древности по имени нимфы Менты. Русское название представляет видоизменённое научное. *Arvensis* в переводе — «полевая».

Цветки мяты опыляются преимущественно мухами.

Растение с приятным, характерным мятным запахом благодаря содержанию особого эфирного масла.

Мята — медицинское растение. Употребляются собранные в июле и высушенные листья, из которых добывается эфирное масло. Сбор листьев производится только с культурных форм. Листья мяты употребляются и в виде горячей водной настойки как успокаивающее и противосудорожное средство. Препараты из мятного масла идут также как охлаждающее.

Кроме медицинского употребления мята находит себе применение в парфюмерном, кондитерском и махорочном производствах.



Рис. 237. *Lycopus europaeus* L. — Зюзник.

460. *Elsholtzia Patrinii* Garcke. — Шандра. Венчик лилово-пурпуровый, почти правильный, о 4 почти равных лопастях. Густые цветочные мутовки собраны в однобокий колос, спереди выпуклый, сзади плоский. Листья черешковые, продолговатояйцевидные, городчато-пильчатые. Растение с коротким пушком.



Рис. 238. *Elsholtzia Patrinii* Garcke. — Шандра.

Цветёт в июле и в августе. По сорным местам, огородам, дворам. ☉. Рост до 50 см.

Научное название рода *Elsholtzia* дано по имени профессора Эльшольца (1623—1688). *Patrinii* также по фамилии учёного Патрина (1742—1815), который открыл это растение во время своего путешествия по Западной Сибири.

Шандра своим приятным, ароматическим запахом напоминает мяту.

#### СЕМ. SOLANACEAE — ПАСЛЕНОВЫЕ.

Название семейства дано по роду *Solanum*. Одно из важнейших для человека семейств.

Кроме важнейших пищевых и технических растений — картофель, помидор, баклажан, красный перец, — к этому же семейству относятся: курительный табак (*Nicotiana tabacum*), махорка (*Nicotiana rustica*), декоративные — душистый табак, петуния. Цветки душистого табака яркочеловеческого цвета, раскрываются с наступлением вечера, когда и начинают издавать сильный запах. Опыляются сумеречными бабочками с длинными хоботками. С утра до сумерок цветки обычно закрыты. К этому же семейству принадлежит ряд лекарственных и ядовитых растений (белена, белладонна).

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Пыльники сложены краями в трубку. Венчик колесовидный, с короткой трубкой 2.

0. Пыльники не сложены краями в трубку. Венчик грязно-белый с сетью темнофиолетовых жилок.

*Hyoscyamus niger* L. — Белена (461).

2. Листья прерывчато-непарноперистые 3.

0. Листья простые или тройчатые (или у основания с 4 маленькими листочками) 4.

3. Цветки жёлтые.

*Solanum lycopersicum* L. — Помидор, томат (462).

0. Цветки белые, розовые или фиолетовые.

*Solanum tuberosum* L. — Картофель (463).

4. Цветки белые. Плоды чёрные.

*Solanum nigrum* L. — Паслён чёрный (464).

0. Цветки фиолетовые. Плоды красные. Венчик снаружи голый.

*Solanum dulcamara* L. — Паслён сладко-горький (465).

461. *Hyoscyamus niger* L. — Белена. Цветки правильные. Венчик грязно-белый с фиолетовой сетью жилок. Отгиб его о 5 лопастях. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Стеблевые листья стеблеобъемлющие, очередные, яйцевидные или продолговатые, крупно-выемчатозубчатые, клейковатые. Стебель клейкопушистый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с конца мая до осени. Сорное растение по дворам, пустырям, у дорог и т. п.

Научное название рода *Hyoscyamus* происходит от греческих слов *sus* — «свинья», и *suamos* — «боб», по употреблению свиньями плодов в пищу; *niger* в переводе с латинского — «чёрная».

Всё растение с сильным, неприятным запахом. Перекрёстное опыление достигается тем, что в начале цветения рыльце стоит гораздо выше тычинок и именно у входа в цветок. Опыляется шмелями. Одна особь белены даёт в среднем 10 000 семян в год.

Белена — очень ядовитое растение. Употребление её внутрь почти всегда оканчивается смертью.

При отравлении беленой появляется головная боль, расширяются зрачки, во рту появляется сильная сухость, дыхание затрудняется. Сердце бьётся учащённо, появляется сильное психическое расстройство и нервное возбуждение.

Для лечения отравления требуется удаление яда промыванием желудка водой с танином, рвотные и слабительные средства; внутрь — танин; при сильной слабости — крепкий чёрный кофе,

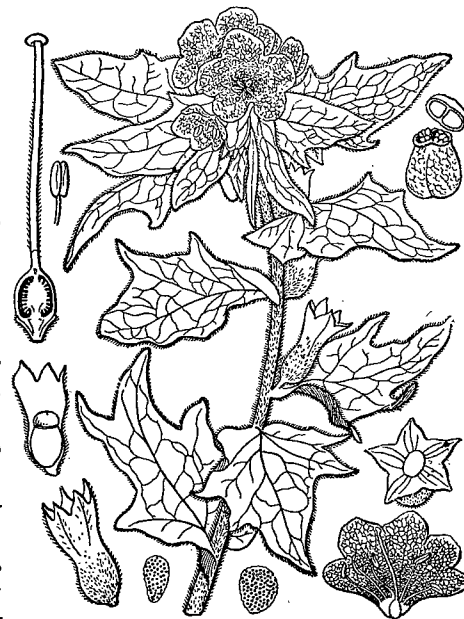


Рис. 239. *Hyoscyamus niger* L. — Белена.

вино, горчичники к икрам. В народе ядовитое действие этого растения было давно отмечено, и про человека, совершающего неслучайные поступки, говорят: «белены объелся». Ядовито также и для скота. Ни в коем случае нельзя употреблять белену на силос.

В то же самое время белена при малых дозах — лекарственное растение. Весной собираются её листья и высушиваются. Из них готовят экстракт и масло белены. Фармакологическое название: *Folia hyoscyami*, *Extractum et oleum hyoscyami*. Успокоительное, противосудорожное и болеутоляющее средство.

**462. *Solanum lycopersicum* L. — Помидоры, томаты.** Цветки правильные, жёлтые, с ланцетными долями. Число частей



Рис. 240. *Solanum lycopersicum* L. — Помидоры.

венчика 5 и более. Чашечка пятизубчатая. Пыльники сложены краями в трубочку. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья прерывчато-непарноперистые, очередные. Листочки по краям надрезанно-крупнозубчатые. Стебель, как и всё растение, покрыт длинными отстоящими волосками, железисто-пушистый. Рост до 1 м. ☉. Цветёт с июля. Плод яркокрасный, иногда жёлтый. Разводится.

О научном названии рода *Solanum* см. **картофель**. Томаты южноамериканского субтропического происхождения. Наименование **томат** — древнемексиканское (ацтекское), перешедшее во все языки. **Помидор** происходит от итальянского *pomodoro* — «золотое яблоко».

Видовое название *lycopersicum* взято от греческого слова *lycopersicon*, под именем которого у греков называлось одно из растений (но не это).

В Европу помидоры были ввезены в XVI в. В России как пищевая культура впервые появились в Одессе в 1850 г.

В СССР культура томатов широко развита, дошла до Мурманского побережья.

Известно до 200 сортов томатов, которые разделяются на 3 группы: с продолговатыми плодами, напоминающими сливы, округлыми, похожими на яблоки, и приплюснутыми.

Сорта отличаются также по скороспелости, величине плодов, окраске их и пр.

Широко известны сорта томатов: *Бизон*, *Будённовка*, *Маяк*, *Грибовский* и др.

Томаты широко применяются в пищевой промышленности для производства консервов, пюре, солений и т. п., а также в большом количестве употребляются в свежем виде.

Плодоношение от 1 до 6 кг на куст. Урожай колеблется от 200 до 400 ц на гектар.

Наивысшего урожая томатов 1333 ц с гектара добились колхозники П. Г. Деркач и В. П. Песов из колхоза «Дружелюбие» Солоненского района Днепропетровской области.

Всхожесть семян сохраняют 5—6 лет.

Плоды могут сниматься в полуспелом виде и «дозреть», т. е. доводиться до состояния полной спелости (в темноте).

У томатов происходит самоопыление.

**463. *Solanum tuberosum* L. — Картофель.** Цветки правильные, беловатые, розоватые или фиолетовые. Венчик пятиугольный. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пыльники сложены краями в трубочку. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья прерывчато-непарноперистые, очередные. Плоды шаровидные, зелёные. Рост 60—120 см. ☿. Цветёт в июне—августе. Разводится.

Научное название рода *Solanum* происходит от латинского слова *solari* — «уменьшать», «смягчать», по медицинским свойствам некоторых видов этого рода. *Tuberosum* в переводе — «клубневый».

В Италии, после того как туда был ввезён картофель, его называли трюфелем, по-итальянски — тартуфуло (*tartufulo*). От этого итальянского слова и произошло наше слово «картофель».

Подземные клубни картофеля представляют собой укороченные и сильно вздутые части подземных стеблей. На таких клубнях находятся так называемые «глазки», т. е. почки, из которых могут развиваться новые побеги.

Посредством клубней растение переносит неблагоприятное время года — зиму; кроме того, клубни служат для размножения.

Насекомые мало посещают цветки картофеля, а потому у него большей частью происходит самоопыление. Цветки у картофеля наклонены книзу, и рыльце оказывается на пути падения пыльцы. На ночь цветоножки загибаются книзу, цветки опрокидываются и этим предохраняют пыльцу от сырости.

Картофель как ценное пищевое растение был привезён в Европу в середине XVI столетия из Америки, где культивировался уже давно. Во всех странах Европы картофель принимался населением с трудом и лишь постепенно всё больше и больше завоевывал себе место. О значении картофеля сейчас говорить не приходится — оно всем известно.

Картофель относится к числу важнейших культурных растений; он чрезвычайно широко распространён и служит одним из основных продуктов питания.

В настоящее время насчитывают до 2000 сортов картофеля, которые различаются по форме, величине и окраске клубней, по

содержанию крахмала, времени созревания и т. д. Различают 3 группы сортов картофеля: столовые, кормовые и заводские (технические). К каждому из них предъявляются свои требования. Столовые сорта должны обладать хорошими вкусовыми качествами, кормовые — иметь много белков, заводские — крахмала.

К лучшим сортам столовых относятся — *Лорх*, *Эпикур*, *Ранняя роза*, к кормовым сортам — *Белый слон*, *Синий великан* и др.

В среднем клубни картофеля содержат 75% воды, 21% углеводов, 2% белков, 0,2% жира, 0,8% клетчатки и 1% золы. Из углеводов 98% падает на крахмал и около 2% на сахар. Основное пищевое и заводское значение картофеля сводится к крахмалу.

Картофельная мука, получаемая из картофеля, употребляется для приготовления киселей, колбас, клейстера и в кондитерском производстве.

Из картофельного крахмала готовятся различные сорта декстрина (ресгумми, декстрингумми, гоммелин, кристаллический гумми). Декстрин растворяется в холодной воде, образуя клейкие прозрачные растворы. Его употребляют как клей на почтовые марки, конверты, а также для сгущения красок при ситцепечатании и для смазки в пекарнях верхней корки хлеба с целью получения блестящей поверхности.

Из картофельного крахмала изготовляют также искусственное саго. Саго употребляется в виде засыпки к супам, при приготовлении пудингов и разных сладких блюд.

Громадное количество картофеля перерабатывается на спирт и синтетический каучук. При средней урожайности картофеля и средней его крахмалистости для получения 1 т синтетического каучука требуется 2,37 га картофельного поля.

Зелёная ягода (плод) картофеля ядовита, как и стебель с листьями, и в пищу не употребляется. Также опасно давать их в пищу скоту сырыми. Наилучшее применение для ботвы — силос.

По площади посевов картофеля СССР занимает первое место в мире.

Картофель поражается многими болезнями, иногда уничтожающими целые посевы.

С целью борьбы с вырождением картофеля на юге академик Т. Д. Лысенко на основе разработанной им теории предложил сажать там картофель не весной, как обычно, а летом. Сейчас летние посадки широко распространены на юге и дают богатые урожаи.

**464. *Solanum nigrum* L. — Паслён чёрный.** Цветки правильные, белые. Венчик о 5 надраз. Чашечка о 5 долях. Тычинок 5. Пыльники сложены краями в трубку. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, яйцевидные или почти треугольные, с коротким черешком. Стебель ветвистый. Плоды чёрные. Рост 8—90 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По огородам, сорным местам, иногда в сыроватых лесах.

Научное название рода *Solanum* см. *картофель*; *nigrum* в переводе с латинского — «чёрный», по цвету плодов.

Молодые листья употребляются как шпинат. Чёрные ягоды почти безвредны.

**465. *Solanum dulcamara* L. — Паслён сладко-горький.** Цветки правильные, лиловые. Венчик о 5 лепестках, спаянных внизу. К концу цветения лепестки вниз отогнутые. У основания каждого лепестка зелёное пятно. Чашечка о 5 долях. Тычинок 5, пыльниками спаянных в трубочку. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, верхние часто тройчатые. Растение с лазящими стеблями и деревянистым корневищем. Ягоды ярко-красные. Рост 30—180 см. ☿. Цветёт с мая до сентября. По кустарникам и берегам рек.

Научное название рода *Solanum* см. *картофель*.

Видовое название *dulcamara* происходит от латинских слов *dulcis* — «сладкий» и *amara* — «горький», по вкусу плодов.

Всё растение ядовито, за исключением своих ягод, которые почти безвредны. Ягоды вначале горькие, после созревания сладкие; сладко-горький паслён — лекарственное растение. В употреблении идут ветви без листьев, собранные ранней весной или осенью. Из высушенных ветвей готовят экстракт, находящий применение при болезнях кожи и катарах.

Жёлтые тычинки резко выделяются на фоне лилового венчика, и благодаря этому цветок делается более заметным для насекомых.

На многих листьях сладко-горького паслёна появляются вырезы. Их объясняют приспособлением растения к тому, чтобы открыть доступ солнечным лучам к находящимся внизу затённым листьям.

У боковых побегов черешки листьев скручиваются и ставят листья в наилучшее по отношению к солнцу положение.

При отравлении паслёном наблюдается головокружение, затруднённое дыхание, тошнота, рвота, понос, сонливость и царапанье в горле. Для лечения отравления рекомендуется промывание желудка, клизмы; внутрь — водный раствор танина, а при упадке сил и сонливости — возбуждающие средства в виде вина и чёрного кофе.

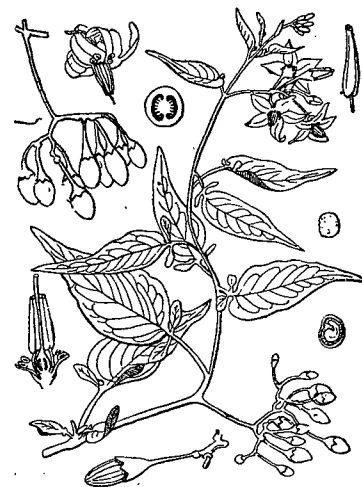


Рис. 241. *Solanum dulcamara* L. — Паслён сладко-горький.

Съеденный в большом количестве свиньями вызывает их отравление. На силос не рекомендуется, так как сохраняет в нём свои ядовитые свойства.

# СЕМ. SCROPHULARIACEAE — НОРИЧНИКОВЫЕ.

## ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычинок две. Вероники — *Veronica* 12.
0. Тычинок более 2 2.
2. Тычинок 5 3.
0. Тычинок 4 4.
3. Нити всех тычинок шерстистые.  
*Verbascum nigrum* L. — Коровяк (467).
0. Нити только 3 верхних тычинок с белой шерстью.  
*Verbascum thapsus* L. — Медвежье ухо (466).
4. Цветки со шпорцем, жёлтые.  
*Linaria vulgaris* Mill. — Лёнчанка (468).
0. Цветки без шпорца 5.
5. Листья перистораздельные 6.
0. Листья цельные 7.
6. Цветки красно-пурпуровые или розовые. Чашечка слегка двугубая.  
*Pedicularis palustris* L. — Мытник (484).
0. Цветки жёлтые. Чашечка о 5 надрезах.  
*Pedicularis sceptrum carolinum* L. — Царский скипетр (485).
7. Чашечка о 5 долях. Стебель остро-четырёхгранный.  
*Scrophularia nodosa* L. — Норичник (469).
0. Чашечка о 4 зубцах или надрезах 8.
8. Нижняя губа венчика при основании с 2 горбами 9.
0. Нижняя губа венчика без горбов 10.
9. Верхние прицветники лазуревые или фиолетовые. Венчик жёлтый.  
*Melampyrum nemorosum* L. — Иван-да-Марья (479).
0. Все прицветники зелёные, ланцетные. Чашечка в 2—3 раза короче венчика.  
*Melampyrum pratense* L. — Марьянник (480).
10. Чашечка раздутая, сплюснутая, о 4 зубцах. Верхняя губа с обеих сторон под верхушкой с зубчиком.  
*Rhinanthus major* Ehrh. — Погребок (483).
0. Чашечка не сплюснутая, трубчатая или колокольчатая 11.
11. Верхняя губа с 2 растопыренными лопастями, о 2—3 зубцах; края её загнуты назад.  
*Euphrasia officinalis* L. — Очанка (481).
0. Верхняя губа цельная или слегка выемчатая с краями, не загнутыми назад.  
*Odontites rubra* Pers. — Зубчатка (482).

12. Стебли и иногда ветви оканчиваются кистью цветков 13.
0. Стебли и ветви оканчиваются листьями. Цветки же на длинных цветоносах в пазухах листьев 16.
13. Стебли оканчиваются более или менее густой кистью цветков 14.
0. Цветки в пазухах прицветных листьев образуют верхушечную кисть 15.
14. Верхняя часть стебля, цветоножки и чашечки покрыты отстоящими волосками и такими же железистыми волосками.  
*Veronica spicata* L. — Андреев крест (476).
0. Всё растение голое или слегка опушённое.  
*Veronica longifolia* L. — Вероника длиннолистная (475).
15. Средние листья пяти-семилопастные.  
*Veronica verna* L. — Вероника весенняя (478).
0. Листья цельные.  
*Veronica serpyllifolia* L. — Вероника тимьянная (477).
16. Чашечка о 5 долях. Одна из них часто маленькая.  
*Veronica teucrium* L. — Вероника широколистная (474).
0. Чашечка о 4 долях 17.
17. Листья линейно-ланцетные или ланцетные, почти цельнокрайние.  
*Veronica scutellata* L. — Вероника щитковая (470).
0. Листья явно зубчатые 18.
18. Всё растение голое, иногда кисти с железистыми волосками.  
*Veronica anagallis* L. — Вероника ключевая (471).
0. Стебель и листья более или менее опушённые 19.
19. Стебель равномерно опушён со всех сторон. Кисти большей частью в пазухе только одного из супротивных листьев.  
*Veronica officinalis* L. — Вероника лекарственная (473).
0. Стебель с 2 супротивными рядами волосков. Кисти супротивные в пазухах листьев.  
*Veronica chamaedrys* L. — Дубровка (472).

466. *Verbascum thapsus* L. — Медвежье ухо, коровяк. (Фз., рис. 21.) Венчик почти правильный, пятираздельный. Чашечка пятилопастная. Тычинок 5; нити трёх верхних из них покрыты белой шерстью. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговато-эллиптические, слегка городковые, нижние суженные в черешок. Всё растение покрыто густым, шерстистым войлоком. Рост 30—180 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По склонам, песчаным местам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Verbascum* есть видоизменённое *barbascum*, от *barba* — «борода», по опушению. Видовое название *thapsus* происходит от греческого названия растения *thapsos*.

Опылителями собранных в густые кисти жёлтых цветов медвежьего уха являются пчёлы и мухи. В цветках раньше созревает рыльце, и в это время возможно, следовательно, только перекрёстное опыление. С созреванием пыльников столбик загибается в сторону и лишь впоследствии снова приходит в прежнее положение и касается их, и если не произошло раньше перекрёстного опыления, то теперь происходит самоопыление.

Медвежье ухо тщательно избегается скотом, так как его волосяной покров легко отделяется и производит во рту животного неприятное ощущение. Вместе с тем волосистой покров защищает растение, растущее почти всегда по сухим местам, от слишком сильного испарения. Растение имеет далеко идущий вглубь, почти не ветвящийся корень, и листья на стебле расположены под таким углом, что вся вода с них во время дождя сбегает к центру, т. е. в место расположения корня.

Из высушенных венчиков (очищенных от чашечек) готовят чай и употребляется как мягчительное и отхаркивающее. Специфическое средство против кашля. Семена ольверманивают рыб

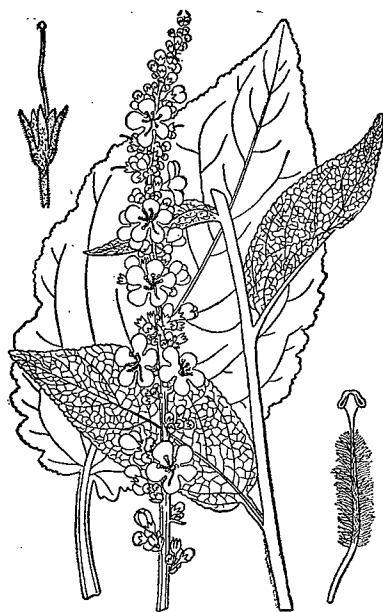


Рис. 242. *Verbascum nigrum* L. — Коровяк чёрный.

рода», по опушению). Видовое название *nigrum* в переводе с латинского — «чёрный».

Цветки опыляются пчёлами и мухами. Фиолетовые волоски тычиночных нитей на жёлтом фоне венчика резко выделяются, и весь цветок делается гораздо более заметным. Эти же волоски служат пищей для насекомых, прилетающих на цветок.

Нераскрывшиеся цветки коровяка под влиянием комарика *Asphodilya Verbasci* превращаются в галл.

**467. *Verbascum nigrum* L. — Коровяк чёрный.** Венчик почти правильный, жёлтый, пятираздельный. Чашечка пятилопастная. Тычинок 5. Нити их с фиолетовой шерстью. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветоножка во время цветения длиннее чашечки. Листья очередные, темнозелёные, за исключением верхних все черешковые. Стебель кверху острогранный, как и листья снизу, тонковолочный. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По склонам, холмам, дорогам, у рек.

Научное название рода *Verbascum* есть видоизменённое *barbascum* (от *barba* — «борода», по опушению).

**468. *Linaria vulgaris* Mill. — Лянка, собачки.** (Фз., рис. 24.) Венчик двугубый, жёлтый, со шпорцем. Чашечка пятинадрезная. Тычинок 4, из них 2 больше другой пары. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветки собраны кистью. Листья очередные, ланцетно-линейные. Рост 30—90 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По сорным бесплодным местам, полянам, посевам, канавам, склонам.

Название *лянка* растение получило за сходство со льном, в то время, когда она ещё не цветёт. Научное название рода *Linaria* также происходит от слова *linum* — «лён». Видовое название *vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Средняя часть трёхлопастной нижней губы венчика вздута в виде подушечки и плотно прижата к верхней губе. Поэтому маленькие насекомые не могут добраться до нектара, скрытого в глубине венчика, в шпорце. Зато шмели прекрасно это делают. Сильные насекомые отодвигают подушечку вниз и влезают в цветок, где и достают своим длинным хоботком нектар. Посещая цветок, они вымазываются в пыльце, касаются рыльца и производят перекрёстное опыление. В цветах *лянки* может произойти и самоопыление. Маленькие насекомые, о которых упоминалось уже выше, не могущие достать нектар через венчик, достают его, прокусывая шпорец.

В цветках раньше созревают рыльца, затем пыльники.

Свод, образуемый лепестками над тычинками, защищает их от сырости.

В сырую погоду коробочки *лянки* закрыты, в сухую раскрываются и, раскачиваемые ветром, разбрасывают семена.

Центральный корень образует много боковых. Последние в местах спайки перегнивают и образуют новые, самостоятельные кусты.

Сорняк. Ранние пары с многократным лущением почти нацело уничтожают *лянку*.

Ядовитое для лошадей растение.

Очень похоже на *лянку* декоративное растение из этого же семейства — *львиный зев* (*Antirrhinum majus*), широко разводимый в садах.

**469. *Scrophularia nodosa* L. — Норичник.** Венчик красно-бурый, двугубый. Верхняя губа длиннее нижней, двухлопастная. Ниж-



Рис. 243. *Scrophularia nodosa* L. — Норичник.

няя трёхлопастная. Чашечка о 5 долях. Тычинок 4, из них 2 более длинных. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, продолговато-яйцевидные, пильчатые. Стебель остро-четырёхгранный. Растение с мясистым клубнем. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По тенистым местам в лесах, по кустарникам, канавам, берегам рек.

Своё научное название *Scrophularia* растение получило от латинского слова *scrophula* — «опухоль шейных желез», по форме наростов на корне, а также по употреблению растения при этой болезни. Норичник обладает очень неприятным запахом. Видовое название *nodosa* в переводе с латинского — «узловатый».

Цветки опыляются преимущественно осами. В цветках раньше созревает рыльце. Через дня два оно отходит в сторону, и в середине цветка показываются подросшие за это время пыльники. Осы, отыскивая нектар, лежащий крупной каплей в цветке, переносят пыльцу со старых цветов на рыльце молодых и производят перекрёстное опыление. В случае, если такового не произошло, то рыльце остаётся в центре цветка, и находящиеся вокруг него пыльники производят самоопыление.

Хорошее медоносное растение.

Ядовито. В случаях отравления у скота наблюдается раздражимость и паралич задних ног. У коров вызывает снижение удоя.

#### Род *Verónica*. — Вероники.

Вероники представляют собой род из сем. норичниковых — *Scrophulariaceae*. Цветок их характеризуется 2 тычинками, одним пестиком и четырёхраздельным венчиком. Завязь верхняя.

Научное название рода *Veronica* происходит от латинского слова *verus* — «истинный», «действительный», «настоящий» и *unicis* — «единственный», намёк на высокие медицинские свойства растения; также от греческого слова *fero* — «носить», «соединять» и *igum* — «победа», намёк на те же свойства растения.

По другим версиям, название произошло от *vettonica* — названия растения, обитавшего в Испании, в области Веттонии.

У всех вероник рыльца созревают раньше тычинок, чем обеспечивается перекрёстное опыление.

**470. *Verónica scutellata* L. — Вероника щитковая.** Бледно-голубые цветки собраны в кисти, выходящие при парах листьев из пазухи лишь одного листа. Чашечка четырёхраздельная. Листья линейные или ланцетные, большей частью трёхжилые, супротивные, сидячие. Стебель тонкий, слабый, у основания большей частью ветвящийся, лежащий и укореняющийся, кверху восходящий. Рост 8—30 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По болотистым лугам, топким берегам рек, прудам.

Видовое название *scutellata* происходит от латинского слова *scutum* — «щит».

Опыляется мухами. Коробочки с семенами открываются только тогда, когда их совсем промочит дождь. Дождевая же вода уносит выпавшие семена.

Вероника щитковая имеет длинные, узкие листья, которые в молодом состоянии вертикальны и попарно сложены над отвесно растущей вверх вершиной стебля. При дальнейшем росте верхушки стебля эти листья вдвигаются в промежутки сплетения листьев и ветвей других болотных растений, принимают горизонтальное положение и находят прекрасную опору, налегая на части других растений.

**471. *Verónica anagallis* L. — Вероника ключевая.** Бледно-голубые цветки собраны в супротивные кисти, выходящие из обеих пазух супротивных листьев. Чашечка четырёхраздельная. Листья сидячие, супротивные, продолговато-ланцетные. Стебель почти четырёхгранный, восходящий из лежащего основания. Рост 15—60 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По ручьям, канавам, берегам рек и прудов.

Видовое название *anagallis* дано по имени одного рода из семейства первоцветных — *Anagallis*. Раньше, до Линнея, эту веронику считали принадлежащей к растениям из рода *Anagallis*.

Коробочка с семенами открывается только тогда, когда её совсем промочит дождь. Высыпавшиеся семена уносятся дождевой водой и часто прилипают вместе с грязью к птицам и разносятся на большие расстояния.

**472. *Verónica chamaedrys* L. — Дубровка, вероника дубровная.** Лазуревые цветки собраны в супротивные кисти. Венчик с тёмными полосами. Чашечка четырёхраздельная. Листья супротивные; за исключением самых нижних, сидячие, округло- или продолговато-яйцевидные, зубчатые. Стебель с 2 супротивными рядами мягких волосков, восходящий из лежащего основания. Растение с ползучим ветвистым корневищем. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в мае, июне. По лугам, склонам, кустарникам, полям, лесам, садам.



Рис. 244. *Veronica chamaedrys* L. — Вероника дубровная.

Видовое название *chamaedrys* происходит от греческих слов *chamai* — «низкий» и *drys* — «дуб», по местообитанию. Опыление производится главным образом наездниками, также пчёлами и мухами. Нектар выделяется диском, лежащим ниже завязи в глубине трубки венчика. Прилетающее насекомое касается раньше всего своим брюшком рыльца, а затем, чтобы удобнее сесть на цветок, оно касается основания тычинок, которые изгибаются таким образом, что пыльники обращаются также к нижней поверхности насекомого и вымазывают его пыльцой. Эта пыльца смазывается на рыльце следующего посещаемого цветка. В плохую погоду лепестки скручиваются.

Галл в виде белой пуговицы на концах побегов образуется коварником *Cecidomyia Veronicae*.

Супротивные ряды волосков, а также желобчатые черешки служат для отведения дождевой воды к корню.

Кроме корневища целым вегетативным размножением служат также и надземные укореняющиеся побеги.

**473. *Verónica officinalis* L. — Вероника лекарственная.** Голубые цветки собраны в кисти, выходящие большей частью по одной из пары листьев. Чашечка четырёхраздельная. Листья супротивные, суженные в черешок, обратно-яйцевидные, слегка жёсткие. Стебель покрыт короткими волосками, ползучий,верху восходящий. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лесам.

Видовое название *officinalis* в переводе — «лекарственная», «аптечная».

Нектар, лежащий в глубине венчика, закрыт пучком волосков. Насекомые-опылители могут проникнуть сквозь этот пучок хоботком, но прочие мелкие насекомые не могут пробраться сквозь это препятствие.

Под влиянием галловых клещиков цветки становятся махровыми.

Употребляется в народной медицине от простуды и кашля.

**474. *Verónica teucrium* L. — Вероника широколистная.** Голубые цветки собраны в кисти, выходящие близ верхушки стебля. Чашечка пятираздельная. Пятая (верхняя) доля меньше остальных. При каждом цветке прицветник. Листья яйцевидные, сидячие, широкие, вместе со стеблем покрыты курчавыми волосками. Рост 30—70 см. 4. Цветёт с конца мая до июля. По опушкам, кустарникам.

Видовое название *teucrium* происходит от имени Теукрос — брата греческого героя Аяаса. Линнеем это название дано одному роду из сем. губоцветных, а также как видовое название вероники.

**475. *Verónica longifolia* L. — Вероника длиннолистная.** Цветки синие, собранные в верхушечные кисти. Чашечка о 4 долях. При каждом цветке линейно-ланцетный прицветник. Листья супро-

отивные, продолговато- или линейно-ланцетные, до самой верхушки неравнопильчатые. Всё растение голое или с коротким сероватым пушком. Рост 60—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По кустарникам, лесам, склонам. *Longifolia* в переводе с латинского — «длиннолистная». Самая высокая из всех вероник.

**476. *Verónica spicata* L. — Андрейев крест, вероника.** Синие (лазуревые) цветки собраны большей частью в одиночную, очень густую, верхушечную кисть. Чашечка о 4 долях. При каждом цветке линейно-шиловидный прицветник. Листья супротивные, иногда мутовчатые, доверху городчато-пильчатые, на верхушке цельнокрайние, продолговато-овальные или пильчатые. Стебель вместе с листьями пушистый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сухим лугам, склонам, кустарникам, полянам.

*Spicata* в переводе с латинского — «колосистая».

**477. *Verónica serpyllifolia* L. — Вероника тимьянная.** Голубые цветки сидят поодиночке в пазухах верхних листьев. Листья сверху принимают вид прицветников, благодаря чему стебель вверх переходит как бы в кистевидное соцветие. Чашечка четырёхраздельная. Нижние листья с черешком, кругловатые, прочие сидячие, переходящие постепенно в почти линейные прицветники. Стебли ползучие, кверху восходящие. Рост 10—25 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, полянам, паровым полям.

Видовое название *serpyllifolia* дано растению за сходство листьев с листьями *Thymus serpyllum* — тимьяна и от латинского *folium* — «лист».

Коробочка с семенами раскрывается только после того, как дождь её промочит. Семена вымываются и уносятся дождевой водой.

**478. *Verónica vérna* L. — Вероника весенняя.** Цветки очень мелкие, голубые, сидят по одному в пазухах верхних листьев. Листья сверху принимают вид прицветников, так что стебель кверху как бы переходит в кистевидное соцветие. Чашечка четырёхраздельная. Нижние листья обратно-яйцевидные, средние перистораздельные, о 5—7 долях. Листья при нижних цветках перистораздельные, при верхних — цельные. Рост 5—30 см. ☉.

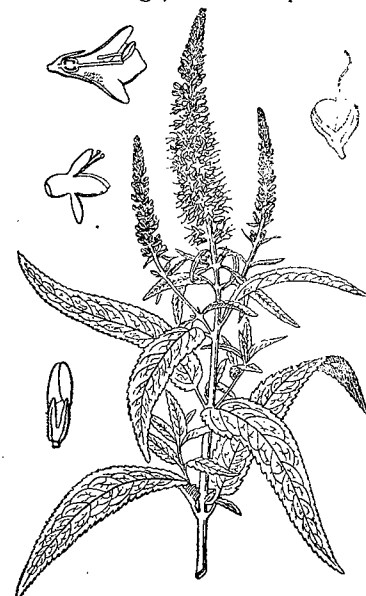


Рис. 245. *Veronica longifolia* L. — Вероника длиннолистная.

⊙. Цветёт с половины апреля до июня. По сухим склонам, пригоркам, паровым полям.

Видовое название *verna* в переводе с латинского — «весенняя».

Величина стеблей, листьев и ветвление различны в зависимости от питательности почвы.

**479. *Melampyrum nemorosum* L. — Иван-да-Марья.** Венчик двугубый, жёлтый, с красно-жёлтой трубкой или весь красно-жёлтый. Нижняя губа при основании с 2 выростами (горбиками).

Верхняя губа внизу волосистая. Чашечка четырёхнадрезная. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Верхние прицветники лазуревые или фиолетовые, с зубцами, как бы с бахромой. Листья супротивные с небольшими черешками, яйцеланцетные или ланцетные. Стебель с волосками. Рост 15—60 см. ⊙. Цветёт с конца мая до сентября. По холмам, лесам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Melampyrum* происходит от греческих слов *melas* — «чёрный» и *rugos* — «пшеница», «зерно», т. е. семена чернят пшеничную муку. *Nemorosum* в переводе означает «лесная», «дубовная».

Соцветия Иван-да-Марьи очень хорошо заметны издали, так как жёлтые венчики резко выделяются на фоне фиолетовых прицветников.

Под сводом венчика пыльники хорошо защищены от сырости.

Семена Иван-да-Марьи похожи на пшеничные зёрна, имеют мешковидный придаток. Муравьи охотно поедают этот придаток, перетаскивают семена и разносят их на большие пространства.

Иван-да-Марья принадлежит к растениям-полупаразитам. На корнях имеются присоски, прикрепляющиеся к корням других растений. При помощи этих присосок растение получает часть готовой пищи из растений-хозяев. При поедании этой травы коровами молоко получает неприятный вкус.

**480. *Melampyrum pratense* L. — Марьянник.** Венчик двугубый, жёлтый или сверху жёлтый, а трубка белая. Нижняя губа больше верхней, при основании с 2 выростами (горбиками). Чашечка четырёхлопастная. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные с коротким черешком, линейно-ланцетные. Рост 15—30 см. ⊙. Цветёт с июня до сентября. По лесам, кустарникам, опушкам, полянам.

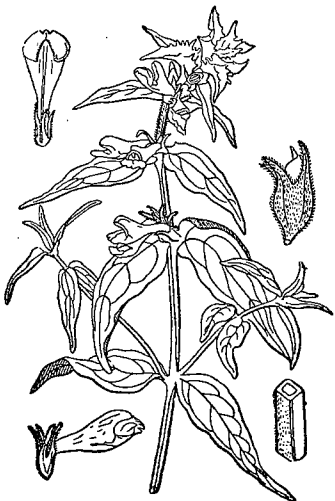


Рис. 246. *Melampyrum nemorosum* L. — Иван-да-Марья.

Научное название рода происходит от греческих слов *melas* — «чёрный» и *rugos* — «пшеница», «зерно», т. е. семена чернят пшеничную муку. *Pratense* в переводе с латинского — «луговой».

Марьянник принадлежит к растениям-полупаразитам. Корни его при помощи присосок прикрепляются и высасывают соки из корней других растений.

В случае непроизошедшего перекрёстного опыления столбик марьянника загибается вниз, становится на линию падения пыльцы из пыльников и тогда происходит самоопыление. Семена марьянника охотно собираются муравьями, так как имеют мешковидный придаток, представляющий для муравьёв лакомство. Собирая семена, муравьи разносят их и способствуют их распространению.

**481. *Euphrasia officinalis* L. — Очанка.** Венчик двугубый, фиолетово-лиловый или белый с фиолетовым рисунком. Верхняя губа с 2 растопыренными лопастями, нижняя трёхлопастно выемчатая. Чашечка четырёхзубчатая. Тычинок 4, сросшихся пыльниками. Два тычинки длиннее двух остальных. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, яйцевидные, зубчатые. Всё растение покрыто волосками. Рост 13—75 см. ⊙. Цветёт весной и осенью (см. ниже). По лугам, выгонам.

Своё название *очанка* растение получило благодаря тому, что в прежние время им пользовались как средством для лечения болезней глаз. Отсюда же и научное название рода *Euphrasia* — «радость», по якобы благотворному действию растения при болезни глаз. *Officinalis* в переводе с латинского — «лекарственная», «аптечная».

Вид *Euphrasia officinalis* L., как он был установлен Линнеем, сейчас не существует. Он разбит на много мелких, но самостоятельных видов, в которых начинающему довольно трудно разобраться. Ввиду этого здесь оставляется старое название.

Пыльники защищены от смачивания водой лепестками, образующими над ними вид крыши. Очанка — растение-полупаразит. Корни её при помощи присосок прикрепляются к корням других растений и отнимают у них уже готовую пищу.



Рис. 247. *Euphrasia officinalis* L. — Очанка.

Как уже упоминалось раньше, вид *Очанка* разбит сейчас на много мелких видов. Одни из них представляют весенние формы и цветут до покоса, другие — осенние и цветут после покоса.

**482. *Odontites rubra* Pers. (*Euphrasia odontites* L.) — Зубчатка.** Цветки собраны в большом числе густыми кистями на концах веточек. Венчик двугубый, грязно-розовый. Верхняя губа целая, нижняя о 3 лопастях. Чашечка четырёхлопастная. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, ланцетные. Стебель шершавый от обращенных вниз волосков. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с июля до осени. По лугам, залежам, паровым полям, у дорог.

Научное название рода *Odontites* происходит от греческого слова *odos* — «зуб», по якобы лечебному свойству при болезни зубов. Видовое название в переводе с латинского — «красная», по окраске цветков.

В цветках раньше созревает рыльце, а затем пыльники. Пчёлы, прилетающие за нектаром, касаются рылец на одних цветках, тычинок на других и производят перекрёстное опыление. Возможно также и самоопыление тогда, когда тычинки уже подросли, а рыльца ещё не завяли. Корни зубчаток прикрепляются присосками к корням других растений и пользуются их соками. Таким образом, зубчатка является одним из растений-полупаразитов, живущих отчасти за счёт других.

Иногда обильно разрастается как сорняк в посевах озимой ржи.

**483. *Rhinanthus major* Ehrh. (*Alectorolophus major* Rchb.) — Погремок.** Венчик жёлтый, двугубый. Верхняя губа сжатая с боков, под верхушкой с фиолетовым зубчиком. Нижняя губа плоская, трёхлопастная. Чашечка сплюснутая, раздутая, о 4 зубцах, сетчато-жильная. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, продолговато-ланцетные, зубчатые. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт в мае, июне. По лугам.

Название *погремок* растение получило за свои плоды. Зрелые плоды, находясь в раздутой, сухой чашечке, раскачиваются от порывов ветра, и заключённые в них семена звучат наподобие погремушки. Научное название рода происходит от греческих слов *gis*, *ginos* — «нос» и *anthos* — «цветок», по облику цветка. *Alectorolophus* происходит от греческих слов *alektor* — «петух» и *lorhos* — «гребешок», должно быть, по виду цветка. *Major* в переводе — «большой».

Погремок относится к растениям-полупаразитам. Добывая часть нужных ему для питания веществ при помощи листьев, он своими корнями при помощи присосок присасывается к корням других растений и часть питательных веществ берёт готовыми из корней своих хозяев-растений.

Пыльца защищается от сырости частью лепестков, образующей над пыльниками род крыши.

Погремок — один из самых вредных наших сорняков. Борьба с ним — очистка посевного материала.

Семена ядовиты, могут вызвать раздражение кишечных стенок и болезни мозга.

Хлеб, содержащий значительную примесь погремка, получает синюю или грязно-фиолетовую окраску.



Рис. 248. *Rhinanthus major* Ehrh. — Погремок.

**484. *Pedicularis palustris* L. — Мытник, вишвика.** (Фз., рис. 3.) Венчик красно-пурпуровый или розовый, двугубый. Чашечка двугубая. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья почти всегда очередные, перистораздельные. Рост 15—30 см. ☉, 2. Цветёт в июне и июле. По болотам, болотистым лугам, берегам рек.

Название *вишвика* растение получило благодаря тому, что раньше его отваром выводили насекомых с домашних животных. Отсюда же и научное название рода — *Pedicularis*, которое происходит от латинского слова *pediculus* — «вошь». *Palustris* в переводе с латинского — «болотный».

Мытник — растение полупаразитное. На концах его многолетних корней имеются присоски, присасывающиеся к корням других растений и пользующиеся уже готовыми соками. Ядовитое растение. Обычно скотом не поедается. При признаках отравления у животных наблюдается кровавая моча.



Рис. 249. *Pedicularis scéptrum carolinum* L. — Царский скипетр.

**485. *Pedicularis scéptrum carolinum* L. — Царский скипетр.** Цветки двугубые, крупные (до 4 см), жёлтые, с красной нижней губой, собранные в редкий колос. Верхняя губа венчика шлемовидная, нижняя трёхлопастная. Обе губы сходятся, закрывая зев. Чашечка о 5 надрезах. Тычинок 4, из них 2 крупнее. Пестик 1. Завязь верхняя. Прицветники яйцевидные, мелкозубчатые. Листья очередные, перистораздельные или перисторассечённые.

Доли их яйцевидные, тупые, расчленённые или зубчатые, нижняя сторона листьев светлее верхней. Стебли часто красноватые, вверх почти безлистные. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с середины июля до сентября. По торфяным болотам, сырым лугам, болотным кустарникам.

Научное название рода см. *мытник*. Видовое название *scriptum carolinum* представляет перевод шведского народного названия — скипетр Карла (один из шведских королей), по красоте и представительности растения.

## СЕМ. OROBANCHACEAE — ЗАРАЗИХОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчик голубоватый. Листья очередные.

*Orobanche purpurea* Jacq. — Заразиха пурпуровая (486).

0. Венчик с пурпуровым оттенком. Листья супротивные.

*Lathraea squamaria* L. — Петров крест (487).

486. *Orobanche purpurea* Jacq. — Заразиха пурпуровая. Венчики синевато-лиловые или голубоватые, неправильные, двугубые, собранные в многоцветковый колос. Верхняя губа двухлопастная, нижняя трёхлопастная. Долей чашечки 5 (иногда 4), тычинок 4, из них 2 длиннее двух других. Пестик 1. Рыльце двухлопастное. Завязь верхняя. Прицветников 3. Растение совершенно без зелёных листьев, чуждое (паразитное). На толстом мясистом стебле лишь мелкие чешуйчатые листья. Стебель железисто-опушённый, кверху синевато-лиловый, слегка ребристый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в июне. Паразитирует на *Artemisia vulgaris* и *Achillea millefolium*. Научное название рода *Orobanche* происходит от греческих слов *orobos* — бобовое растение и *sagchein* — «истреблять», из-за вредности заразики для культурных растений, в частности бобовых. *Purpurea* в переводе «пурпуровая».

Рис. 250. *Orobanche purpurea* Jacq. — Заразиха пурпуровая.

Род заразики распадается на 180 видов, очень близких друг к другу.

Растение, паразитирующее на других и лишённое хлорофилла. Семя заразики заключает в себе бесформенный зародыш, в котором отсутствуют семядоли и корешки. Прорастающее на земле семя даёт тонкий нитевидный проросток, который вырастает в

землю, описывая винтовую линию. Попадая на подходящий живой корень, проросток плотно прикладывается к нему и утолщается, проникает внутрь до древесины питающего его корня и тесно срастается с ним. Если проросток не встретит на своей дороге живого корня, он погибает, так как сам лишён способности питаться из окружающей его почвы.

Срастание паразита с корнями его хозяина происходит настолько плотно, что в месте их соединения трудно отличить, где начинаются клетки корня и где кончаются клетки паразита. В месте прикрепления к корню образуется утолщённая узловатая и бородавчатая ткань, напоминающая по форме боевую булаву.

У места соединения паразита с хозяином развивается обильно покрытая чешуями почка, из которой вырастает толстый стебель, проходящий слой земли и выносящий вверх цветочный колос.

487. *Lathraea squamaria* L. — Петров крест. Цветки малиновые или пурпуровые, собранные в густую однобочную кисть, до расцветания согнутую. Венчик двугубый, трубчатый. Верхняя губа цельная, нижняя о 3 зубцах. Чашечка четырёхлопастная. Тычинок 4, выдаются из венчика. Пестик 1, рыльце головчатое. Растение без хлорофилла. Стебель белый или розоватый, покрыт чешуйками. Корневище длинное, ветвистое, покрытое также толстыми чешуйками. Рост 8—25 см. 4. Цветёт в конце апреля и в мае. По лесам и кустарникам. Паразитирует на разных растениях, преимущественно на орешнике.

Научное название рода *Lathraea* происходит от греческого слова *lathraios* — «скрывать», по малой заметности растения. Видовое название *squamaria* происходит от латинского слова *squama* — «чешуя», по прикрытому чешуями корневищу.

Очень интересное, чуждое, лишённое хлорофилла растение-паразит. Паразитирует на корнях лиственных деревьев: ясени, вяза, граба, орешника, ольхи, тополя и др. Развивает многочисленные подземные побеги — корневища, вес которых у одного растения может достигать до 5 кг.

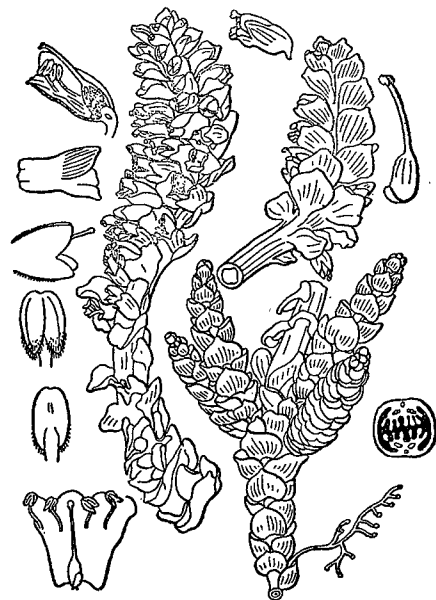


Рис. 251. *Lathraea squamaria* L. — Петров крест.

Корешок прорастающего на сырой земле проростка проникает внутрь почвы, где, встретив живой корень лиственной породы, образует на месте соприкосновения присоски. Клетки присосков проходят до древесины корня-хозяина, откуда и начинают получать пищу. После этого начинается развитие подземных побегов с совершенно белыми листьями, густо покрывающими побег. Ежегодно развиваются придаточные корни, которые присасываются к новым кускам корня-хозяина.

Необычайно интересно и внутреннее устройство листьев. Как оказывается, они имеют внутри до 13 (обыкновенно 10) полостей, куда ведут узкие щели. Пробирающиеся в полости мелкие насекомые и мельчайшие животные (инфузории, амёбы, корненожки и т. п.) не могут выйти обратно и перевариваются внутри листа, что даёт растению дополнительное азотистое питание (см. также *пузырчатку, росянку*).

Ежегодно на поверхность земли выносятся цветущие стебли, которые приносят плоды и после выпадения семян отмирают. Цветущие побеги с розоватым оттенком вместе со слегка пурпуровыми венчиками довольно хорошо выделяются на тёмной почве в чаще леса.

В цветках вначале развивается рыльце, затем пыльники. В первой стадии развития цветка происходит перекрёстное опыление, которое производится преимущественно шмелями. Нити тычинок под пыльниками покрыты острыми шипиками. Шмели тщательно избегают этих шипиков и поэтому вынуждены проникать в цветок к нектару между пыльниками. Раздвигая их, они вызывают выпадение пыльцы, которая падает на их хоботок и голову. Перелетая на другой цветок, они переносят эту пыльцу на рыльце.

Тычиночные нити постепенно удлиняются и в конце жизни цветка доходят до его устья. Если пыльца осталась в пыльниках (а это бывает в случае непосещения цветка насекомыми), она при порывах ветра высыпается и переносится при помощи ветра на неопылённые ещё рыльца. Таким образом, здесь наблюдается и ветроопыление.

В коробочке находится большое количество очень мелких семян, рассеиваемых ветром.

## СЕМ. LENTIBULARIACEAE — ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Пузырьки расположены на отдельных, самостоятельных ветвях.

*Utricularia intermedia* Hayne. — Пузырчатка средняя (489).

0. Пузырьки расположены на всех ветвях.

*Utricularia vulgaris* L. — Пузырчатка обыкновенная (488).

488. *Utricularia vulgaris* L. — Пузырчатка обыкновенная. Цветки жёлтые, неправильные, сидят по 5—10 на цветоносе, выдающемся из воды. Венчик двугубый, со шпорцем. Шпорцы большей частью буро-красные. Чашечка двугубая, нижняя губа выемчатая. Тычинок 2, сросшихся пыльниками. Пестик 1, с двухлопастным рыльцем. Завязь верхняя. Листья погружены в воду, многораздельные на нитевидные доли и снабжены пузырьками, наполненными воздухом. Высота 15—30 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По канавам, прудам, стоячим и медленно текущим водам, болотам.

Научное название рода *Utricularia* происходит от латинского слова *utricula* — «сумочка», «мешочек», по пузырькам на побегах. Отсюда и русское название — *пузырчатка*; *vulgaris* в переводе — «обыкновенная».

Пузырчатка — одно из интереснейших наших растений и вместе с росянкой принадлежит к насекомоядным.

Корней пузырчатка не имеет. Стебель и листья её погружены в воду. При вытягивании стеблей из воды можно легко заметить на них множество мелких пузырьков. Эти пузырьки — самая интересная часть растения; они представляют собой ловчие аппараты. В этих пузырьках имеются клапаны, открывающиеся только внутрь. Стоит только какому-нибудь маленькому животному (циклопу, дафнии) коснуться клапана, как клапан легко отходит внутрь, и насекомое проваливается в пузырёк. Выбраться из ловушки животное не может, так как клапан не открывается наружу. На стенках пузырьков находятся четырёхраздельные желёзки, которые всасывают соки, образующиеся из разлагающихся трупов животных. Питаясь животной пищей, пузырчатка получает азотистые соединения, которых недостаточно в окружающей водной среде.

Волнением воды, а также водяными животными стебель пузырчатки легко разрывается на части, и каждая часть обладает способностью давать новое растение.

Пузырчатка выставляет высоко из воды свои цветки, и это даёт насекомым возможность произвести опыление, которое здесь происходит оригинальным способом. Насекомое, прилетая за нектаром, садится на нижнюю губу, которая и опускается под его тяжестью. У входа в цветок находятся тычинки и пестик. Последний имеет двухлопастное рыльце, причём одна часть его



Рис. 252. *Utricularia vulgaris* L. — Пузырчатка обыкновенная.

короткая, а другая длинная. Насекомое, побывшее уже на другой цветке и несущее на спине пыльцу, касается своей спиной длинной части рыльца и производит опыление. Эта длинная часть рыльца раздражима и после оплодотворения загибается кверху. Самоопыления произойти не может.

Осенью листья на концах стеблей собираются в комочки, отделяются от главного стебля и образуют зимующие почки. Эти почки покрыты слизью и на следующий год вновь раскрываются.

**489. *Utriculária intermédia* Hayne. — Пузырчатка средняя.** Цветки неправильные, яркожёлтые с пурпуровыми полосками на верхней губе. Собраны в группы по 2—6 на цветоносе, выдающемся из воды. Венчик двугубый со шпорцем. Чашечка двугубая. Тычинок 2, сросшихся пыльниками. Пестик 1, с двухлопастным рыльцем. Завязь верхняя. Листья погружены в воду, многораздельные на линейношиловидные доли, двоякого рода: одни нормально развитые без пузырьков, другие, находящиеся на отдельных побегах, значительно уменьшенные, с крупными пузырьками, наполненными воздухом. Высота 10—20 см. 4. Цветёт в июне и июле. По торфяным болотам.

Научное название рода и биологию см у *пузырчатки обыкновенной*. Видовое название *intermedia* в переводе с латинского — «промежуточная».

## СЕМ. PLANTAGINACEAE — ПОДОРОЖНИКОВЫЕ.

### Род *Plantago* — Подорожники.

Русское название растений этого рода понятно само собой. Оно дано им за их постоянное произрастание у дорог. Научное название рода *Plantago* составлено из двух латинских слов: «ступня» и «водить», «следовать», т. е. растение постоянно сопутствует человеку. Так, например, индейцы называют эти растения «следом белого человека». Они заметили, что по мере продвижения европейцев в их стране — Америке — эти растения постоянно шли за ними следом.

Венчик правильный, спайно-лепестный с четырёхраздельным отгибом. Чашечка о 4 долях. Пестик 1. Завязь верхняя. Тычинки далеко выдаются из венчика. Соцветие — колос, на стрелке (безлистном стебле).

Все подорожники опыляются главным образом при посредстве ветра. Это так называемые анемофильные растения. Тычинки имеют длинные подвижные нити, на верхушке которых качаются пыльники с их порошковидной цветенью (пыльцой). Самоопыление препятствует одностомности у одних и одновременное созревание пыльников и рылец у обоеполых видов.

Случайно подорожники могут опыляться и при помощи насекомых.

Когда пчёлы собираются достать их рыхлую пыльцу, то выделяют предварительно из своего хоботка немного мёду, отчего рыхлая масса пыльцы склеивается и становится удобной для сбора.

Для защиты пыльцы от дождя у совершенно открыто стоящих пыльников подорожник обладает следующим приспособлением. В сухую погоду щели пыльника раскрываются, перед дождём они закрываются и защищают таким образом пыльцу. Это явление нужно отнести за счёт влияния влажности воздуха.

Листья подорожника имеют несколько толстых тяжёлых ситоволокнистых пучков.

Семена подорожников можно получить в большом количестве после просеивания семян кормовых трав, так как подорожник среди этих трав растёт в изобилии. Семена можно давать домашнему скоту в качестве добавочного корма, причём предварительно их толкут и варят, а иногда и размалывают в муку.

Листья употребляются в народной медицине при порезах, ушибах, нарывах, при укусах насекомыми, как отхаркивающее и кровоостанавливающее. Семена употребляют при лечении поносов.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Стебель в несколько раз длиннее листьев и колосьев, о 5—8 бороздках. Листья ланцетные о 3—5 жилках.

*Plantago lanceolata* L. — Подорожник ланцетолистный (492).

0. Стебель не бороздчатый. Листья широкие

2. Листья с длинными черешками, большей частью голые.

*Plantago major* L. — Подорожник большой (490).

0. Листья при основании суженные в короткий широкий черешок, с обеих сторон пушистые.

*Plantago media* L. — Подорожник средний (491).

**490. *Plantago major* L. — Подорожник большой.** Венчик светлобурый. Нити тычинок белые, пыльники темнолиловые. Все цветки собраны в густой колос. Листья в прикорневой розетке, длинночерешковые, о 3—9 жилках, яйцевидные или эллиптические. Безлистная часть стебля почти равна листьям прикорневой розетки, во время цветения немного длиннее колоса, позднее короче. Главного корня нет. Вместо него пучок корней. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины июня до осени.



Рис. 253. *Plantago major* L. — Подорожник большой.

По полям, дорогам, бесплодным и сорным местам.

*Major* в переводе с латинского — «большой».

Большой подорожник приносит ежегодно в среднем около 14 000 семян. Смоченные семена становятся слизистыми и клейкими — особенность, важная для прорастания растения.

Плодовые колосья служат кормом для канареек. Листья большого подорожника употребляются в народной медицине от ожогов, укусов насекомыми и т. п.

Совершенно не боится вытаптывания.

**491. *Plantago média* L. — Подорожник средний.** Венчик бледно-розовый. Тычинки лиловые. Все цветки собраны в густой колос. Листья собраны в прикорневую розетку, эллиптические, при основании с коротким широким черешком, о 7—9 жилках. Безлистная часть стебля в несколько раз длиннее листьев прикорневой розетки и колосков. Имеет главный вертикальный корень. Рост 30—50 см. 4. Цветёт с конца мая до сентября. По лугам, склонам, полянам, сорным местам, у дорог.

Видовое название *media* в переводе с латинского — «средний».

Подорожник средний наиболее часто посещается насекомыми благодаря издаваемому тонкому благоуханию и далеко заметным лиловым тычинкам. Листья расположены таким образом, что вся дождевая вода стекает к центру, к месту нахождения главного корня.

Плод — коробочка. Ветер, раскачивая стебельки, выбрасывает из созревших коробочек семена.

Всё растение содержит дубильные вещества.

**492. *Plantago lanceolata* L. — Подорожник ланцетолистный.** Венчик светлорубый. Две передние доли чашечки спаяны в одну, так что чашечка кажется о 3 долях. Все цветки собраны в густой колос. Листья собраны в прикорневую розетку, ланцетные, с желобчатым черешком, о 3—5 жилках. Безлистная часть стебля о 5—8 продольных бороздах, в несколько раз длиннее листьев прикорневой розетки и колосьев. Имеет главный вертикальный корень. Рост 5—50 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, склонам и полянам, сорным местам, у дорог.

*Lanceolata* в переводе — «ланцетолистный».

Подорожник ланцетолистный составляет значительную примесь в стожках сеноставок.

## СЕМ. RUBIACEAE<sup>1</sup> — МАРЕННЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчик с ясно заметной трубкой.  
*Asperula odorata* L. — Ясменник (493).
0. Венчик без ясно заметной трубки.  
*Galium* — Подмаренники

<sup>1</sup> По имени растения *Rubia*.

2. В мутовке 4 листа
0. В мутовке листьев больше
3. Листья об одной жилке.  
*Galium palustre* L. — Подмаренник болотный (496).
0. Листья о 3 жилках.  
*Galium boreale* L. — Подмаренник северный (499).
4. Стебель с загнутыми назад щетинками, цепкий
0. Стебель голый или коротко-пушистый
5. Завязь и плоды голые.  
*Galium uliginosum* L. — Подмаренник топяной (495).
0. Завязь и плоды с крючковатыми щетинками.  
*Galium spurium* L. — Подмаренник цепкий (494).
6. Цветки яркожёлтые. Листья по 8—12 в мутовке.  
*Galium verum* L. — Подмаренник настоящий (498).
0. Цветки белые (редко желтоватые). Листья по 8 в мутовке  
*Galium mollugo* L. — Подмаренник мягкий (497).

**493. *Asperula odorata* L. — Ясменник.** Цветки белые, правильные. Венчик спайно-лепестный, четырёхнадрезный. Окраина чашечки незаметная. Тычинок 2. Столбик двухраздельный. Завязь нижняя. Листья по краям шероховатые, собраны в мутовки, одножилые. Нижние мутовки из 6, верхние из 8 листьев. При основании мутовок кольцо из коротких щетинок. Стебли голые, прямостоячие, четырёхгранные. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае — июне. По тенистым лесам, на сыроватой перегнойной почве.

Научное название рода *Asperula* происходит от слова *asper* — «шероховатый», «жёсткий». Название *ясменник* происходит от жасминник, по запаху растения. Отсюда и научное видовое название — *odorata*, что в переводе означает «пахучий».

Цветки ясменника очень хорошо пахнут и вместе с пахнущими листьями привлекают насекомых, совершающих перекрёстное опыление. При отсутствии насекомых происходит самоопыление, получающееся от того, что пыльца падает на нижележащее рыльце.

Характерно, что запах листьев, привлекающий насекомых, в то же самое время отпугивает травоядных животных. Этому же

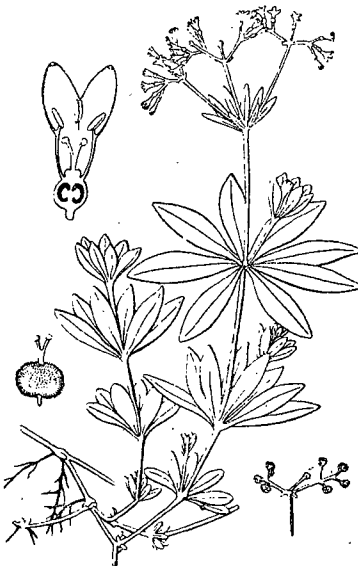


Рис. 254. *Asperula odorata* L. — Ясменник.

способствуют, повидимому, и находящиеся в листьях рафиды (заострённые в виде иглы кристаллы щавелевокислой извести). Особенно хорошо пахнут высушенные листья ясенника благодаря присутствию в них особого вещества — кумарина.

Плоды ясенника усажены крючковатыми щетинками и, цепляясь за животных, разносятся ими.

Растение обладает ползучим, тонким, ветвистым корневищем, достигающим 25 см длины, и благодаря этому растёт группами.

Растение теневое. При вырубке леса, будучи освещаемым сильными лучами солнца, погибает и исчезает с места своего обитания.

Листья ясенника, засыпанные осенью листвою деревьев, могут сохраняться зелёными до следующей весны.

Из листьев ясенника готовится так называемое майское вино (майтранк).

Свежие и сухие листья и стебли ясенника применяются в качестве приправы к салатам, овощам, компотам, сладким блюдам и пудингам. Их используют также для отдушки вин, ликёров, водок, эссенций, чайных смесей, напитков и табака.

#### Род *Galium* — Подмаренники.

Растения из семейства *Rubiaceae* — маренных. Цветки правильные. Венчик спайно-лепестный, четырёхраздельный (иногда трёхраздельный). Окраина чашечки незаметная. Тычинок 4. Пестик 1, с двухраздельным столбиком. Завязь нижняя. Листья расположены на стебле мутовками. Научное название рода *Galium* происходит от слова *gala* — «молоко», по способности растения свертывать молоко.

К семейству *Rubiaceae*, куда относится род *Galium*, принадлежит и кофейное дерево.

494. *Galium spurium* L. (*G. aparine* L.) — Подмаренник цепкий, лепчица. Цветки белые. Завязь вместе с плодами покрыта крючковатыми щетинками. Листья в мутовках по 6—8, линейно-ланцетные. Стебель с загнутыми вниз щетинками. Рост 60—125 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По опушкам лесов, вокруг кустарников, у заборов. *Spurium* в переводе с латинского — «ненастоящий».

Стебли лепчицы усажены загнутыми назад щетинками, расположенными в 4 ряда. Благодаря этим шипикам растение, само очень слабое, цепляется за кустарники и довольно высоко выносит свои соцветия. Если опоры нет, то отдельные ветви переплетаются друг с другом. Эти же шипики мешают ползущим насекомым пробираться вверх.

Плоды покрыты крючковатыми шипиками, пристаю к животным и переносятся ими.

Семена идут как суррогат кофе.

495. *Galium uliginosum* L. — Подмаренник топяной. Цветки белые. Завязь и плоды без щетинок. Листья узколанцетные, собранные в мутовки, большей частью по 6. Стебель с загнутыми назад щетинками. Рост 15—25 см. 4. Цветёт с конца мая до осени. По сырым лугам, полянам, берегам рек и болот. Видовое название *uliginosum*, в переводе с латинского — «топяной». У основания побегов часто находятся так называемые кукушкины галлы. Вызываются они комариком *Cecidomyia Galii*.

496. *Galium palustre* L. — Подмаренник болотный. Цветки белые. Листья сидят мутовками по 4, одножилчные. Стебель слабый, вдоль граней острошероховатый от прямых, загнутых назад щетинок. Рост 15—30 см. 4.

Цветёт с конца мая до осени. По сырым, топким местам, по лугам, берегам рек, прудов, по болотам и лесам.

*Palustre* в переводе с латинского — «болотный».

497. *Galium mollugo* L. — Подмаренник мягкий. Цветки белые. Листья по 8 в мутовке. Стебель четырёхгранный. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне — июле. По лугам, лесам, около рвов, дорог, полей.

Видовое название *mollugo* происходит от латинского слова *mollis* — «мягкий».

Цветки с приятным запахом.

Стебли этого подмаренника очень мягки, и часто они просовываются между кустарниками, которые тогда служат для них опорой. Иногда в узлах образуются большие белые наросты. Это так называемые кукушкины галлы, образуемые комариком *Cecidomyia Galii*. В полостях этих вздутых и живут личинки комарика. Корень окрашивает в красный цвет. Подмаренник мягкий, будучи съеден коровами в значительном количестве, вызывает окрашивание молока в красноватый цвет.

Свежий сок растения применяется в народной медицине от эпилепсии и подагры.

498. *Galium verum* L. — Подмаренник настоящий. Цветки жёлтые. Листья линейные, собранные по 8—12 в мутовку. Стебель коротко-пушистый, круглый. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июне — июле. По полянам, кустарникам, лугам, склонам, дорогам.



Рис. 255. *Galium mollugo* L. — Подмаренник мягкий.

*Verum* в переводе с латинского — «настоящий».

Цветки, собранные в крупные пирамидальные метёлки, обла- дают сильным запахом мёда. Особенно сильно пахнут они перед дождём.



Рис. 256. *Galium boreale* L. — Подмаренник северный.

Корень может красить в крас- ный цвет, цветки — в жёлтые тона.

Подмаренник настоящий, бу- дучи съеден коровой в значи- тельном количестве, вызывает окрашивание молока в красно- ватый цвет.

499. *Galium boreale* L. — Подмаренник северный. Цветки белые, иногда желтоватые. Ли- стья в мутовках по 4, трёхжил- ные, узколанцетные. Стебель че- тырёхгранный. Рост 30—50 см. Цветёт в июне — июле. По ле- сам, кустарникам, лугам. 4.

Цветки обладают приятным запахом.

Видовое название *boreale* в пе- реводе с латинского — «север- ный».

Часто у основания побеги пред- ставляются как бы распухшими.

Такие белые губчатые наросты называются кукушкиными гал- лами и вызываются они комариком *Cecidomyia Galii*.

## СЕМ. CAPRIFOLIACEAE — ЖИМОЛОСТНЫЕ.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения до 20 см высоты.  
*Linnaea borealis* Gron. — *Линнея* (503).
0. Высокие кустарники
2. Цветки правильные, собранные в овальные или щитковид- ные соцветия
3. Цветки неправильные, расположенные по 2 на одной цвето- ножке.  
*Lonicera xylosteum* L. — *Жимолость* (504).
3. Листья простые, трёхлопастные.  
*Viburnum opulus* L. — *Калина* (502).
0. Листья непарноперистые

4. Соцветие плоское, щитковидное. Плоды чёрно-фиолетовые.  
*Sambucus nigra* L. — *Бузина чёрная* (500).

0. Соцветие в виде яйцевидной метёлки с пушистыми веточ- ками. Плоды красные.

*Sambucus racemosa* L. — *Бузина красная* (501).

500. *Sambucus nigra* L. — *Бузина чёрная*. Цветки желтовато- белые, пахучие, собранные в плоское щитковидное соцветие. Вен- чик пятираздельный. Чашечка о 5 зубцах. Тычинок 5. Пестик 1, с 3 сидячими рыльцами. Плод чёрно-фиолетовый. Листья непарно- перистые, большей частью о 5 листочках. Рост 3—6 м. Цветёт в июне и июле. Иногда раз- водится. Сердцевина у ветвей белая.

Об опылении см. *S. racemo- sa* — *бузина красная*. Там же объяснение и родового назва- ния. Видовое название *nigra* в переводе с латинского — «чёр- ная».

Чёрно-фиолетовые плоды резко выделяются на зелени и хорошо заметны издали. Они охотно поедаются птицами, спо- собствующими благодаря этому распространению растения.

Чёрная бузина — лекарст- венное растение. Употребляются сушёные соцветия и отдельные цветки или венчики; запах их слабый, ароматный, вкус слад- коватый. Требуется нормальная окраска, побуревшие цветы к употреблению не допускаются. Сбор в начале июня, сушка на воздухе очень тонким слоем или подвешенными на верёвках. Со- ставные части: слизь, дубильное вещество, холин и немного эфир- ного масла. Употребляется как потогонное средство.

Кора обладает сильным мочегонным действием, собирается весной с молодых ветвей, причём она очищается от находящегося снаружи слоя и затем подвергается простой сушке.

Ягодный сок употребляется для подкрашивания виноград- ных вин.

Молодые, очищенные от кожицы побеги чёрной бузины едят в варёном или маринованном виде. Смешиванием 1 весовой части сухих цветов чёрной бузины с 3 частями стандартного чая получают превосходный чай, близкий по букету к лучшим



Рис. 257. *Sambucus nigra* L. — Бузина чёрная.

сортам чая. Из ягод бузины готовят кетчуп, сиропы, джемы, кисели, уксус и вино. Свежие и сухие цветы и листья применяются для отдушки парфюмерных изделий.

Мягкая сердцевина бузины употребляется в лабораториях при резке бритвой мягких объектов. Последние помещаются в разрезанный пополам кусочек сердцевины и режутся вместе с нею. Благодаря этому облегчается в значительной мере приготовление тонких препаратов для микроскопического исследования.

**501. *Sambucus racemosa* L. — Бузина красная.** (Табл. IV, рис. 3.) Цветки желтовато-белые, собранные в густую метёлку. Венчик пятираздельный. Крайняя чашечки пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1, с тремя сидячими рыльцами. Завязь полунижняя. Плод — красная ягода. Листья непарно-перистосложные, большей частью о 5 листочках. Рост 1—5 м. Цветёт в мае и июне. Разводится в садах и иногда встречается как дикорастущее.

Научное название рода *Sambucus* происходит от слова *sambux* — «красный цвет». Видовое название *racemosa* в переводе с латинского — «кистевидная».

Маленькие пахучие цветки, собранные в большие соцветия, резко выделяются на зелёном фоне листьев и привлекают насекомых. Цветки бузины лишены нектара. Их посещают мухи и жуки, поедающие пыльцу. Переходя с одного соцветия на другое, они производят перекрёстное опыление. Иногда нити тычинок вытягиваются, изгибаются и откладывают пыльцу на рыльца соседних цветков.

Молодые листья весной с фиолетовым веществом — антоцианом, благодаря которому они превращают световые лучи в тепловые и защищаются от холода. Листья и кора с неприятным запахом.

Яркокрасные ягоды охотно поедаются птицами, заносщими их семена, выбрасываемые вместе с неперевавшими остатками пищи, на самые недоступные места: на развалины и пр., где иногда поэтому и встречается бузина. Плодами можно кормить птиц.

**502. *Viburnum opulus* L. — Калина.** (Табл. IV, рис. 6.) Цветки белые, собранные в щитковидное соцветие. Внутренние — мелкие, обоеполые; наружные — гораздо значительнее внутренних, бесполое. Чашечка пятираздельная. Венчик пятираздельный. Тычинок 5. Пестик 1, с коротким столбиком и 3 рыльцами. Завязь нижняя. Плоды яркокрасные. Листья черешковые, трёхлопастные, крупнозубчатые, снизу пушистые. Рост 150—300 см. Цветёт в мае и июне. По кустарникам и лесам.

Научное название рода *Viburnum* происходит от латинского слова *vire* — «взять», «плести», по пригодности молодых ветвей для плетения корзин. *Opulus* — римское название обыкновенного клёна (*Acer campestre*) и было дано как видовое название калины вследствие того, что её листья напоминают листья клёна.

В соцветиях калины внутренние цветки служат целям размножения, а наружные, бесполое, благодаря своей величине и увеличению общей поверхности соцветия играют роль органов, привлекающих насекомых. Нектар у калины лежит совершенно открыто, и опыление производят короткохоботные насекомые — мухи и жуки.

Пыльца, отделяющаяся от вышедших из пределов своего цветка пыльников, падает на дно чашевидного венчика, где находится крупное, подушковидное рыльце.

Зубцы листьев выделяют лакообразное вещество — приспособление для прямого поглощения атмосферной воды.

Доживает до 50 лет.

В научной медицине кора и жидкий экстракт (*Extractum viburni opuli fluidum*) приняты как средство против судорог у детей и при истерии. Отвар молодых побегов идёт против золотухи (для купанья). Настой сушёных цветков в виде чая — средство от сыпей и золотухи. Цветки собирают в мае, побеги — в конце сентября.

Древесина твёрдая, идёт на сапожные гвозди и на уголь.

**503. *Linnaea borealis* Gron. — Линнея.** Цветки белые, расположенные по два на длинном прямостоящем цветоносе. Чашечка пятизубчатая, опадающая. Венчик пятираздельный. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь нижняя. При каждом цветке 2 прицветника. Цветонос и цветоножка пушистые. Листья черешковые, супротивные, городчатые, яйцевидные. Стебли стелющиеся, нитевидные, деревенеющие. Плод — ягода. Рост до 20 см. Цветёт в июне и июле. По мшистым хвойным, преимущественно еловым лесам.

Научное название рода *Linnaea* дано в честь знаменитого натуралиста Линнея. *Borealis* в переводе с латинского — «северная».

Цветки пахучие, с запахом ванили. Рыльце занимает в цветке такое положение, что может быть опылено пылью только других цветков. Чашечка и нижняя завязь покрыты клейкими железистыми волосками, препятствующими проникновению в цветок к нектару ползающих насекомых.



Рис. 258. *Linnaea borealis* Gron. — Линнея.

Плотно прилегающий к плоду прицветник усажен клейкими желёзками, благодаря которым плоды приклеиваются к проходящим животным.

**504. *Lonicera xylosteum* L. — Жимолость, волчьи ягоды.** Цветки желтовато-белые, сидящие попарно на общей пазушной цветоножке, неправильные. Венчик почти двугубый с пятираздельным отгибом. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 4. Пестик 1. Листья короткочерешковые, эллиптические. Молодые ветви, листья, цветоносы и венчики — пушистые. Плоды темнокрасные. Рост 90—250 см.  $\bar{h}$ . Цветёт с конца апреля до середины июня. По лесам и кустарникам.



Рис. 259. *Lonicera xylosteum* L. — Жимолость.

Научное название рода *Lonicera* дано в честь Адама Лоницера (1528—1586), написавшего сочинение по ботанике. Видовое название *xylosteum* происходит от слов *xylon* «дерево» и *ostium* — «кость», по очень твёрдой древесине жимолости.

Над основанием венчика имеется выступ, образующий нектар. Венчик снизу усажен волосками, которые перепутываются с волосками, отходящими от тычинок, в одно сплетение, закрывающее доступ к хранилищам нектара для мелких насекомых. В цветках раньше созревает рыльце, которое находится в центре цветка, затем созревают тычинки, которые отклоняются к центру, в то время как рыльце благодаря изгибанию столбика отходит в сторону. Более ранним созреванием рылец и их перемещением впоследствии обеспечивается перекрёстное опыление. Опыляются пчелиными.

Цветочные почки торчат кверху. К тому моменту, когда цветки созрели для приёма насекомых, цветоножка изгибается, и цветки оказываются направленными в сторону. Во время увядания цветоножка сгибается ещё больше, и цветок обращается книзу.

Плоды ядовиты для человека. Поедаются птицами, способствующими их распространению.

Овцы очень любят листья.

Живёт до 20—25 лет. Разводится для живых изгородей, опушек и для одиночных посадок.

Древесина обладает большой крепостью и употребляется на ружейные шомпола, кнутовища.

## СЕМ. ADOXACEAE — АДОКСОВЫЕ.

**505. *Adoxa moschatellina* L. — Мускусница, адокса.** Очень маленькое растение с желтовато-зеленоватыми или зеленоватобелыми цветками, собранными на верхушке в головку. Самый верхушечный цветок отличается от остальных. Он имеет двухлопастную чашечку, четырёхлопастный венчик, 4 тычинки и пестик с 4 столбиками. Остальные цветки с трёхлопастной чашечкой, пятираздельным венчиком, 5 тычинками и 5 столбиками. Тычинки все раздвоенные, так что в верхушечном цветке их кажется 8, в других 10. Прикорневые листья в числе одного или нескольких, длинночерешковые, дважды-тройчатые. Стебель с 2 супротивными тройчатыми листьями. Мясистое корневище. Рост 5—15 см.  $\bar{h}$ . Цветёт в конце апреля и мая. По лесам, кустарникам и вообще тенистым местам.

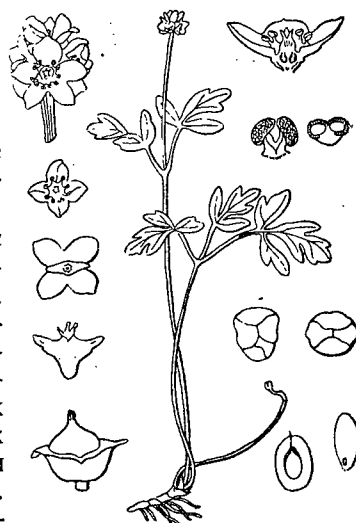


Рис. 260. *Adoxa moschatellina* L. — Мускусница.

Научное название рода *Adoxa* происходит от греческого слова *adoxos* — «незаметный», «бесславный». Этим названием Линней хотел ответить противникам его системы, ссылавшимся на это растение, не имеющее постоянства в числе тычинок (в верхушечном цветке 4, в боковых 5 тычинок). Поэтому Линней и дал название растению — бесславная. *Moschatellina* в переводе — «мускусная», по запаху растения.

Вначале созревает рыльце, а затем пыльники. Если не произошло перекрёстного опыления, то пыльники, расположенные первоначально ниже рылец, успевают подрасти к этому времени на уровень рылец и здесь откладывают пыльцу — происходит самоопыление. Насекомые привлекаются запахом и нектаром.

Образует особые побеги, которые зарываются в землю и дают зимующие почки. Растение с мускусным запахом, что защищает его от поедания животными.

## СЕМ. VALERIANACEAE — МАУНОВЫЕ.

**506. *Valeriana officinalis* L. — Валериана, кошачий маун.** Цветки большей частью неправильные, белые или бело-розовые, собранные в щитковидное соцветие. Венчик спайнолепестный, о 5 лепестках. Чашечка незаметная. Тычинок 3. Пестик на верхушке трёхраздельный. Тычинки и пестик выдаются из венчика. Завязь нижняя. Листья супротивные, непарно-перистосложные.

Стебель бороздчатый. Рост 60—150 см. 4. Цветёт с половины июня до середины августа. По заливным и болотистым лугам, на сырых опушках и в кустарниках.

Название *Valeriana* растение получило в честь одного из римских императоров — Валериана. По другой версии — от латинского слова *valere* — «быть здоровым», по лечебным свойствам растения. Кошачьим мауном зовётся благодаря тому, что кошки очень любят запах этого растения. *Officinalis* в переводе с латинского — «лекарственная», «аптечная».

Вначале опоражниваются пыльники, и уже только после этого рыльца становятся восприимчивыми к пыльце.

Внизу трубочки венчика имеется выступ. В этом выступе выделяется нектар.

Плоды валерианы имеют на верхушке коронку из перистых щетинок. В сырую погоду эти щетинки загнуты внутрь, в сухую распрямляются, образуют над семенем парашют и разносятся ветром.

Валериана — очень важное медицинское растение. Из её корней готовятся всем известные валериановые капли. Самый корень имеет характерный запах валериановых капель.

#### СЕМ. DIPSACACEAE — ВОРСЯНКОВЫЕ.

Научное название семейства, как и русское, происходит от растения ворсянки (*Dipsacus*), острые соцветия которой употребляются для наведения ворса на сукна. В цветках растений этого семейства 2 чашечки.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

##### 1. Листья цельные.

*Succisa praemorsa* Aschers. — Сивец (507).

##### 0. Листья перистораздельные.

*Knautia arvensis* Coult. — Короставник (508).

**507. *Succisa praemorsa* Aschers. (*S. pratensis* Monch.) — Сивец.** Соцветие синее, иногда розовое. Венчики четырёхлопастные, неправильные, собранные в головки. Чашечки 2. Наружная с 4 остроконечных зубца, пушистая, внутренняя с 5 чёрными щетинками.

Общая обвёртка травянистая, обыкновенно с 6—8 более крупных и остальных более мелких листочков. Тычинок 4. Пестик 1. Головки одиночные. Стеблевые листья супротивные, ланцетные, в числе 2—3 пар, прикорневые — продолговатые. Стебель сверху с прижатыми волосками. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июле—августе. По кустарникам, полянам, лугам.

Научное название рода *Succisa* происходит от латинского слова *succidere*, что в переводе означает «отрезать снизу». Дано

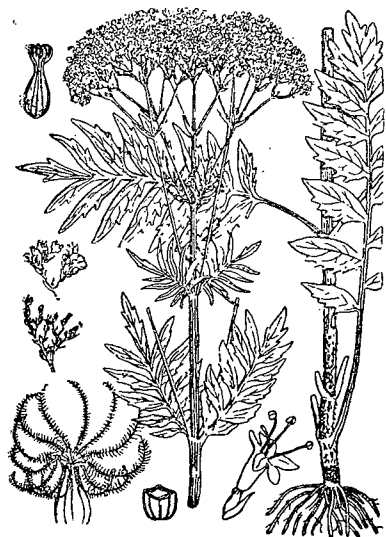


Рис. 261. *Valeriana officinalis* L. — Валериана.



Рис. 262 *Succisa praemorsa* Aschers. — Сивец.

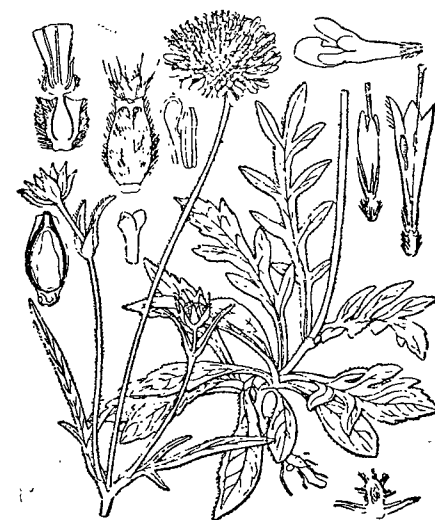


Рис. 263. *Knautia arvensis* Coult. — Короставник.

этому роду из-за того, что корень отмирает снизу и выглядит, как отрезанный или откушенный.

Такого же происхождения и перевод видового названия.

При прорастании растения основание стебля втягивается сокращением корней в землю. Этим растение достигает большей устойчивости в начальной стадии своего развития.

Корневище содержит дубильные вещества.

**508. *Knautia arvensis* Coult. — Короставник.** Венчики большей частью лиловые, иногда грязноватые, неправильные, четырёхнадрезные, собранные в головки. Чашечки 2. Наружная с 4 короткими зубцами и внутренняя — с 8 щетиновидными зубцами. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь нижняя. Нижние листья с черешками, продолговато-ланцетные, верхние — перистораздельные, супротивные. Стебель покрыт коротким пушком и вместе с листьями более длинными жёсткими волосками. Рост 15—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По паровым полям, посевам, лесам, лугам, кустарникам.

Своё научное название *Knaulia* растение получило в честь двух ботаников — отца и сына Кнаутов. *Arvensis* в переводе с латинского — «полевой».

У короставников на одних особях находятся обоеполые цветки, а на других — только одни пестичные.

Иногда у короставника тычинки превращаются в лепестки, и получаются махровые цветы. Такое уродство причиняет грибок, именно *Pegomya violacea*. Цветки идут на краску.

#### СЕМ. CUCURBITACEAE — ТЫКВЕННЫЕ.

**509. *Cucumis sativus* L. — Огурец.** Цветки жёлтые, крупные, однополые. Тычиночные — пучками, пестичные — поодиночке в пазухах листьев. Венчик и чашечка пятираздельные. Тычинок 5, из них 4 сращены между собой по две, пятая свободна. Завязь нижняя. Пестик 1 с 3 двухлопастными рыльцами. Листья очередные, с глубокой узкой вырезкой у основания, с 5 острыми неравнозубчатыми лопастями, шершавые. Растения с усиками. ☉.

Научное название рода *Cucumis* происходит от кельтского слова *cucum* — «пустой сосуд», за форму плода или потому, что плоды некоторых видов употребляются как сосуды в домашнем обиходе. *Sativus* в переводе с латинского — «посевной».

Освобождение пыльцы из пыльников и выступление слизи на рыльцах замечается до полудня.

У огурцов есть цветки, имеющие только тычинки, но не имеющие пестиков. Вполне естественно, что приносить плодов они не могут. Их часто называют «пустоцветом» и срывают, как не приносящих якобы пользу. Однако это не верно, так как эти цветки необходимы для опыления, и уничтожать их нельзя.

Огурцы были известны в Египте за три тысячелетия до н. э.

Огурцы разводятся в большом количестве сортов. Известны сорта: *Муромские*, *Нежинские*, *Боровские*, *Вязниковские*, *Павловские*. Имеются сорта с величиной огурца до 0,5 м и карликовые сорта — *корнишоны*. Огурцы употребляются в пищу в сыром виде, но огромное большинство заготавливается впрок посолкой.

Прекрасное медоносное растение.

Огурец привезён к нам из Ост-Индии. Ближайшие его родичи тыква, арбуз, дыня.

Наивысшего урожая огурцов 1197 ц с гектара добилась работница совхоза «Большевик» Московской области О. Г. Петракова.

#### СЕМ. CAMPANULACEAE — КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ.

##### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Мелкие глубоко-пятираздельные цветки собраны в соцветие — головку, расположенную в числе одной на верхушке стебля и окружённую обвёрткой из верхушечных листьев.

*Jasione montana* L. — Букашник (516).

0. Цветки крупные, колокольчатые

2.

2. Вокруг основания столбика кольцообразный или короткотрубчатый диск. Столбик далеко выдаётся из венчика.

*Adenophora lilifolia* Led. — Бубенчики (515).

0. Вокруг основания столбика нет кольцообразного диска. Столбик если и выдаётся из венчика, то очень мало.

*Campanula* — Колокольчики

3.

3. Цветки сидячие, скученные в пазухах листьев или собранные на конце стебля.

*Campanula glomerata* L. — Приточная трава (514).

0. Цветки на цветоножках

4.

4. Стеблевые листья широкие, городчато-пильчатые, нижние продолговато-сердцевидные. Чашелистики вниз загнутые.

*Campanula rapunculoides* L. — Колокольчик репчатовидный (511).

0. Стеблевые листья линейные или линейно-ланцетные

5.

5. Цветки крупные (в поперечнике до 2,5 см).

*Campanula persicifolia* L. — Колокольчик персиколистный (513).

0. Цветки более мелкие (не крупнее 1,8 см)

6.

6. Цветки поникшие. Прикорневые листья округлые.

*Campanula rotundifolia* L. — Колокольчик круглолистный (510).

0. Цветки прямостоячие. Стебель угловато-ребристый. Венчик до половины пятираздельный.

*Campanula patula* L. — Колокольчик раскидистый (512).

#### Род *Campanula* — Колокольчики.

Растения с правильными цветками. Венчик пятилопастный. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1, с трёхраздельным рыльцем. Завязь нижняя.

Научное название рода *Campanula* происходит от латинского слова *campa* — «колокол», по форме цветка. Отсюда же и русское название.

**510. *Campanula rotundifolia* L. — Колокольчик круглолистный.** (Табл. VI, рис. 3.) Цветки небесно-голубые, поникшие. Прикорневые листья сердцевидные или почковидные, большей частью городчатые. Стеблевые листья, за исключением немногих нижних, сидячие, ланцетные или линейные. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июне—июле. По сухим лугам, травянистым склонам, лесам, у дорог и полей.

Название *круглолистный* этот колокольчик получил за форму своих листьев, находящихся внизу на коротких побегах. Цветущие стебли появляются лишь на второй год. Такого же происхождения и видовое научное название *rotundifolia* — «круглолистный».

Раскрывшиеся цветки колокольчика круглолистного обращены книзу; этим пыльца и нектар предохраняются от сырости.

В цветках колокольчика раньше созревают тычинки. Они высыпают свою пыльцу на щёточку из волосков, находящуюся на конце молодого столбика, а затем высыхают и опадают.

После этого раскрывается плотно сомкнутое рыльце на том самом месте, где была раньше щёточка. Так как рыльца находятся теперь на месте бывшей пыльцы, то насекомые, перелетая с молодых цветков на более старые, касаются своим телом то пыльцы, то рыльца и производят перекрёстное опыление.

Висячая вниз коробочка колокольчика круглолистного имеет у основания 3 отверстия, через которые ветер разбрасывает семена. При наступлении сырой погоды, при которой семена могут попортиться, отверстия закрываются.

**511. *Campánula rapunculoides* L. — Колокольчик репчатовидный.** (Табл. VI, рис. 4.) Лазуревые цветки собраны в одностороннюю кисть. Листья неравнопильчато-городчатые, очередные; нижние — продолговато-сердцевидные, суженные в черешок, верхние — сидячие, продолговато-ланцетные. Стебель с листьями, шероховатый от коротких волосков. Растение с корневищем и ползучими побегами. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в июне и июле. По травянистым местам, сухим склонам, лугам, кустарникам.

Видовое название *rapunculoides* в переводе с латинского — «репчатовидный».

Цветки поникшие, чем пыльца и нектар защищаются от сырости.

Раньше созревают пыльники, высыпавшие пыльцу на нераскрывшееся рыльце. После раскрывается рыльце, и насекомые (главным образом пчёлы и шмели), перенося пыльцу с более молодых цветков на рыльце старых, производят перекрёстное опыление. В случае отсутствия насекомых может произойти самоопыление благодаря тому, что рыльца скручиваются книзу и касаются своей же пыльцы, лежащей на столбике.

На ночь цветки, в которых гораздо теплей, чем в окружающей среде, служат убежищем для насекомых.

У основания коробочек имеются щели, прикрытые клапанами; в сухую погоду клапаны открыты, и ветер выбрасывает семена. В сырую же погоду, когда семена от воды могут портиться, клапаны закрываются.

Корни сладкие и питательные; раньше употреблялись в медицине.

Весьма красивое растение, легко размножающееся вегетативно. Может быть рекомендовано для больших групп растений среди газонов, клумб, для сплошных посадок около жилья и т. п. Посевной и посадочный материал может быть получен из природных мест обитания.

**512. *Campánula patula* L. — Колокольчик раскидистый.** (Табл. VI, рис. 2.) Цветки фиолетовые, слегка наклонённые в раскидистой метёлке. Листья с мелкими городками, очередные; нижние — продолговато-лопастные, суженные в черешок, верхние — ланцетные, сидячие. Стебель угловато-ребристый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с половины мая до июля. По лесным лугам, опушкам, полянам, склонам.

Название *раскидистый колокольчик* растение получило за расположение цветков в раскидистой метёлке. Такого же происхождения и видовое научное название *patula*.

На ночь и в сырую погоду почти прямостоячие цветки благодаря сгибанию цветоножек обращаются книзу и защищают пыльцу и нектар от сырости.

Многие насекомые пользуются поникшими цветками колокольчика как местом пристанища на ночь, так как температура внутри цветка выше окружающей среды.

Раньше созревают пыльники, высыпавшие пыльцу на столбик. После раскрывается рыльце, и насекомые, перенося пыльцу с молодых цветков на более старые, совершают перекрёстное опыление. В случае отсутствия насекомых может произойти самоопыление, благодаря тому, что рыльца скручиваются книзу и касаются своей же пыльцы, лежащей на столбике.

**513. *Campánula persicifolia* L. — Колокольчик персиколистный.** (Табл. VI, рис. 1.) Цветки голубые, крупные, числом 2—6. Прикорневые листья продолговато-клиновидные, с черешком; стеблевые — сидячие, ланцетные или линейные, все очередные, голые. Рост 30—160 см. 4. Растение с ползучим корневищем. Цветёт в июне, июле. По лесам, кустарникам, полянам.

Видовое название *persicifolia* происходит от латинских слов *persica* — «персик» и *folium* — «лист», по схожести листьев.

Цветочные почки колокольчика персиколистного обращены вверх, но как только цветки раскроются, цветоножка загибается книзу, и венчик своим устьем более или менее наклоняется к земле. Этим предохраняется пыльца от сырости.

Такое положение цветка очень выгодно для пчёл и шмелей, которые, подлетая снизу в цветок, по тычинкам и пестику добиваются до свода венчика, где находится нектар. Перелетая с цветка на цветок, они производят перекрёстное опыление. Другие насекомые мало участвуют в опылении.

Раньше высыпается пыльца, а уже затем рыльце становится восприимчивым к пыльце.

Может произойти самоопыление благодаря тому, что рыльца скручиваются книзу и касаются пыльцы, отложенной на столбике пыльника.

Из наших колокольчиков колокольчик персиколистный обладает самыми крупными цветками.

**514. *Campanula glomerata* L. — Колокольчик сборный, приточная трава.** (Табл. VI, рис. 5.) Цветки лазуревые, темно- или сизофиолетовые. Листья очередные, нижние — продолговатые, верхние — сидячие, яйцевидные. Цветки сидячие, собранные в конечную головку или скученные в пазухах листьев. Рост 25—50 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лугам, полянам, холмам, кустарникам.

Видовое обозначение *glomerata* в переводе с латинского — «скученный». Название *колокольчик сборный* растение получило за то, что цветки у него собраны вместе. Название *приточная трава* дано растению за его употребление в медицине. Приток — значит недуг, болезнь.

В садах разводят как простые, так и махровые формы сборного колокольчика.

Для защиты от дождя и сырости смотрящие всегда вверх цветки сборного колокольчика в сырую погоду и на ночь смыкаются своими лопастями и, таким образом, прекращают доступ дождю внутрь цветка. Роса остаётся на наружной стороне лепестков венчика, а капли дождя скатываются.

**515. *Adenophora lilifolia* Led. — Бубенчики.** Цветки белые или голубые, правильные, собраны на кистевидных веточках в пирамидальную метёлку. Венчик спайнолепестный, пятилопастный. Чашечка пятилопастная. Пестик 1. Столбик выдаётся довольно далеко из венчика. У основания его кольцевой или короткотрубчатый диск. Завязь верхняя. Тычинок 5. Листья яйцевидно-ланцетные, верхние — ланцетные, острые, сидячие, все пильчатые, очередные. Стебель голый. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июле и августе. По лесам, кустарникам.

Научное название рода *Adenophora* происходит от греческих слов *aden* — «железки» и *phoras* — «несущий». Видовое название *lilifolia* в переводе — «лилиелистные».

Декоративное растение.

Даёт пыльцу пчёлам и хорошо посещается ими в жаркую погоду.

**516. *Jasione montana* L. — Букашник.** Цветки собраны в соцветие-головку, голубые, правильные. Лепестков 5, спаянных у основания. Чашечка глубоко-пятираздельная. Завязь нижняя. Листочки обвёртки в одной плоскости. Тычинок 5. Пестик 1. Листья очередные, линейно-ланцетные, сидячие; нижние, как и стебель, внизу густо покрыты волосками, количество которых кверху уменьшается. Цветёт в июне — июле. По лугам, лесам, полям — на песчаной почве. Рост 30—45 см. ☉.

Научное название рода *Jasione* происходит от греческого слова *iasis* — «лечение». Так у Теофраста называлось одно лекарственное растение. Линнеем это имя было придано этому роду. *Montana* в переводе с латинского — «горный».



Таблица VI. Колокольчики. Различные виды одного и того же рода.

1. *Campanula persicifolia* L. — Колокольчик персикolistный; 2. *Campanula patula* L. — Колокольчик раскидистый; 3. *Campanula rotundifolia* L. — Колокольчик круглолистный; 4. *Campanula rapunculoides* L. — Колокольчик репчатовидный; 5. *Campanula glomerata* L. — Колокольчик сборный.

Благодаря своему соцветию букашник очень часто принимается за растение из семейства сложноцветных. Очень хорошая кормовая трава.



Рис. 264. *Adenophora lilifolia* Led. — Бубенчики.



Рис. 265. *Jasione montana* L. — Букашник.

#### СЕМ. COMPOSITAE — СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ.

Одно из самых крупных по количеству видов семейств. Число видов в семействе не менее 15 000. Характерный признак семейства — соцветие-корзинка (головка), в котором собрано большое количество цветков.

Корзинка при основании одета обвёрткой из прицветников. Всё соцветие как бы представляет один сложный цветок, а обвёртка кажется его чашечкой. Отсюда и название семейства — «сложноцветные». Такого же происхождения и научное название семейства — от латинского слова *compositus* — «сложный».

Корзинки имеют плоское или выпуклое дно, на котором размещаются отдельные цветки. Каждый цветок состоит из спайнолепестного, правильного, пятизубчатого, трубчатого или язычкового венчика. Иногда корзинки состоят из одних язычковых цветков, иногда из одних трубчатых или из тех и других. Чашечки в цветке совсем нет, или вместо неё пленки, или она превращена в волоски, образующие так называемый хохолок. Тычинок 5, пыльники их спаяны между собой в трубочку. Пестик 1, с двух-

раздельным рыльцем. Завязь нижняя. Плод — семянка, часто снабжённая хохолком.

У этого семейства своеобразное опыление. Тычинки срослись своими пыльниками, образуя трубку, в которую и высыпает свою пыльцу. Сквозь эту трубку позднее проходит растущий пестик, который своим рыльцем или особыми шёточками на нём выталкивает пыльцу наверх, наружу. Здесь эта пыльца уносится насекомыми, которые и производят перекрёстное опыление.

В соцветии раньше распускаются краевые цветки.

В самой корзинке часто можно наблюдать диморфизм (двухформенность) цветков, как уже говорилось выше, т. е. наружные цветки могут быть язычковыми, внутренние — трубчатыми, причём нередко они различаются и по своей окраске.

Полезных растений в этом семействе очень немного. Главнейшие из них — *подсолнечник*, *земляная груша* (*топинамбур*), *ромашка*, *полынь*, *кадуконосы* (*кок-сагыз* и *тау-сагыз*) и некоторые другие. К этому же семейству принадлежит и ряд декоративных растений, как *георгины* (*Dahlia*), *хризантемы*, *ноготки* (*Calendula officinalis*), *маргаритки* (*Bellis perennis*), *астры* (*Callistephus chinensis*) и др.

#### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Все цветки в корзинке язычковые 2.
0. Корзинка состоит или из одних трубчатых или из трубчатых и язычковых цветков 14.
2. Цветки голубые.
- Cichorium intybus* L. — *Цикорий* (560).
0. Цветки иной окраски 3.
3. Цветки без хохолка.
- Lapsana communis* L. — *Бородавник* (561).
0. Цветки с волосистым хохолком 4.
4. Листочки обвёртки в числе 8—12 расположены в 1 ряд.
- Tragopogon pratense* L. — *Козлобородник* (564).
0. Листочки обвёртки расположены в 2 или много рядов, черепитчатые 5.
5. Волоски хохолка перистые 6.
0. Волоски хохолка простые 7.
6. Стебель с 1 корзинкой.
- Leontodon hispidus* L. — *Кульбаба копылистная* (563).
0. Стебель вильчато-ветвистый с несколькими корзинками.
- Leontodon autumnalis* L. — *Кульбаба осенняя* (562).
7. Наружные листочки обвёртки отогнуты книзу. Семянки с длинным носиком.
- Taraxacum officinale* Wigg. — *Одуванчик* (565).
0. Наружные листочки обвёртки не отогнуты книзу. Семянки с очень коротким носиком или без него 8.

8. Общая обвёртка удлинённая, имеет вид бокала. Длина обвёртки в 3 и более раз превышает её поперечник.

*Lactuca scariola* L. — *Дикий салат* (568).

0. Общая обвёртка чашевидной формы. Длина её равна поперечнику или превышает его не более чем вдвое 9.

9. Семянки сплюснутые. Листья большей частью шиповатоголовые 10.

0. Семянки цилиндрические. Листья не шиповатоголовые 11.

10. Стебель ветвистый от основания.

*Sonchus oleraceus* L. — *Осот огородный* (566).

0. Стебель ветвистый только в соцветии.

*Sonchus arvensis* L. — *Осот полевой* (567).

11. Обвёртка почти двойная, семянки сверху утончённые, иногда в короткий носик 12.

0. Обвёртка большей частью равномерно-черепитчатая. Семянки притуплённые, слегка суженные книзу 13.

12. Стеблевые листья с завороченными краями. Хохолок из снежнобелых, мягких, гибких волосков.

*Crepis tectorum* L. — *Скерда кровельная* (569).

0. Стеблевые листья без завороченных краёв. Хохолок из серых, ломких волосков.

*Crepis paludosa* Moench. — *Скерда болотная* (570).

13. Стебель безлистный.

*Hieracium pilosella* L. — *Ястребинка волосистая* (572).

0. Стебель олистный. Корзинки собраны в зонтиковидное соцветие.

*Hieracium umbellatum* L. — *Ястребинка зонтичная* (571).

14. На семянке хохолков нет 15.

0. На семянке более или менее длинные волоски — хохолки 29.

15. Листья супротивные. Семянки с 2—4 зазубренными щетинками на верхушке 16.

0. Листья не супротивные, иногда лишь внизу супротивные 17.

16. Листья трёх-пятираздельные.

*Bidens tripartita* L. — *Черёда трёхраздельная* (529).

0. Листья цельные.

*Bidens cernua* L. — *Черёда поникшая* (530).

17. Все цветки в корзинке трубчатые 18.

0. Внутренние цветки трубчатые, наружные язычковые 22.

18. Корзинки не крупнее 4 мм, в частых метёлках 19.

0. Корзинки крупнее 21.

19. Цветоложе с длинными волосками.

*Artemisia absinthium* L. — *Полынь горькая* (539).

0. Цветоложе голое 20.

20. Листовые доли ланцетные.  
*Artemisia vulgaris* L. — Чернобыльник (540).
0. Листовые доли линейные, почти нитевидные. Растение с восходящим деревянеющим стеблем.  
*Artemisia campestris* L. — Полынь полевая (541).
21. Корзинки собраны частым щитком. Венчик трубчатых цветков пятизубчатый.  
*Tanacetum vulgare* L. — Пижма (538).
0. Корзинки не собраны щитком. Венчик трубчатых цветков четырёхзубчатый.  
*Matricaria suaveolens* Buchen. — Ромашка пахучая (534).
22. Все цветки в корзинке жёлтые 23.  
0. Корзинки иной окраски 25.
23. Корзинки крупные (до 30 см). Растение высокое (до 2,5 м).  
*Helianthus annuus* L. — Подсолнечник (527).
0. Корзинки значительно меньше (2—6 см) 24.
24. Листья дважды-перисторассеченные.  
*Anthemis tinctoria* L. — Пунавка (531).
0. Листья цельные. Растение с подземными клубнями.  
*Helianthus tuberosus* L. — Земляная груша, топинамбур (528).
25. Все цветки корзинки белые или розовые 26.  
0. Наружные язычковые цветки белые, внутренние — трубчатые, жёлтые 27.
26. Листья цельные.  
*Ptarmica vulgaris* DC. — Чихотная трава (533).
0. Листья дважды-трижды-перистораздельные.  
*Achillea millefolium* L. — Тысячелистник (532).
27. Листья цельные.  
*Leucanthemum vulgare* Lam. — Нивянка (537).
0. Листья дважды-трижды-перистораздельные на линейно-нитевидные доли 28.
28. Цветоложе не полное. Величина язычковых цветков 2—6 мм.  
*Matricaria chamomilla* L. — Ромашка лекарственная (535).
0. Цветоложе полное. Величина язычковых цветков 10—17 мм.  
*Matricaria inodora* L. — Ромашка непахучая (536).
29. Обвёртка из одного ряда листочков, а иногда у основания чешуевидные листочки 30.  
0. Обвёртка из 2 или более рядов 33.
30. Стебель без зелёных листьев 31.  
0. Стебель с зелёными листьями 32.
31. Стебель заканчивается одной жёлтой корзинкой.  
*Tussilago farfara* L. — Мать-и-мачеха (542).

0. Стебель заканчивается красноватыми или беловатыми головками, собранными в кистевидные или щитковидные соцветия.  
*Petasites spurius* Rchb. — Белокопытник (543).
32. Язычковых цветков нет.  
*Senecio vulgaris* L. — Крестовник обыкновенный (544).
0. Язычковые цветки присутствуют. Корзинки в щитковидной метёлке. Наружные листочки обвёртки в числе 1—3.  
*Senecio jacobaea* L. — Желтуха (545).
33. Хохолок семянки состоит из перистых волосков 34.  
0. Хохолок семянки состоит из простых волосков или же из щетинок 38.
34. Внутренние листочки обвёртки плёнчатые. Волоски в хохолке срослись пучками.  
*Carlina longifolia* Rchb. — Колючник (546).
- Внутренние листочки обвёртки не плёнчатые. Волоски хохолка не срослись пучками 35.
35. Корзинки зеленовато-белые или бледножёлтые.  
*Cirsium oleraceum* Scop. — Бодяк огородный (553).
0. Корзинки пурпуровые или лиловые (редко белые) 36.
36. Цветки однополые. Отгиб венчика до основания пятираздельный.  
*Cirsium arvense* Scop. — Бодяк полевой (555).
0. Цветки двуполые. Отгиб венчика до середины пятираздельный. Растения жёсткие 37.
37. Листья покрыты сверху более или менее жёсткими волосками.  
*Cirsium lanceolatum* Scop. — Бодяк ланцетолистный (552).
0. Листья сверху без жёстких волосков.  
*Cirsium palustre* Scop. — Бодяк болотный (554).
38. Цветоложе покрыто щетинками 39.  
0. Цветоложе голое 47.
39. Волоски хохолка срослись основаниями в кольцо 40.  
0. Волоски хохолка не срослись основаниями в кольцо 41.
40. Листья с обеих сторон голые.  
*Carduus Thoenneri* Weinm. — Чертополох поникший (551).
0. Листья мягкие, с нижней стороны серовато-войлочные.  
*Carduus crispus* L. — Чертополох курчавый (550).
41. Листочки обвёртки на конце с крючковатым остриём 42.  
0. Листочки обвёртки без крючковатого острия 44.
42. Корзинки расположены кистями.  
*Arctium minus* Bernh. — Лопух мелкий (548).
0. Корзинки расположены щитком 43.
43. Все листочки обвёртки на конце загнуты крючком.  
*Arctium majus* Bernh. — Лопух большой (547).

0. Внутренние листочки обвёртки с остриём, все прочие на конце крючковатые.  
*Arctium tomentosum* Mill. — *Лопух наутинистый* (549).
44. Листья перисто- или дважды-перисторассечённые.  
*Centaurea scabiosa* L. — *Василёк шероховатый* (559).
0. Листья цельные 45.
45. Краевые цветки голубые, внутренние фиолетовые.  
*Centaurea cyanus* L. — *Василёк посевной* (558).
0. Цветки лилово-пурпуровые 46.
46. Придатки у листков обвёртки чёрно-бурые, разделены на тонкие доли.  
*Centaurea phrygia* L. — *Василёк фригийский* (557).
0. Придатки у листков обвёртки темнокоричневого или серебристого цвета, округлые, цельные, иногда длиннобахромчатые.  
*Centaurea jacea* L. — *Василёк луговой* (556).
47. Стебель, особенно у корзинок, густо покрыт белым войлоком 48.
0. Стебель не покрыт белым войлоком 52.
48. Обвёртки пятигранные.  
*Filago arvensis* L. — *Жабник* (520).
0. Обвёртки не пятигранные, а округлые 49.
49. Обвёртка яркожёлтая.  
*Helichrysum arenarium* DC. — *Цмин* (524).
0. Обвёртка белая, розовая или бурая 50.
50. Обвёртка розовая или белая.  
*Antennaria dioica* Gaertn. — *Кошачья лапка* (521).
0. Обвёртка бурая или грязножёлтая 51.
51. Стебель ветвистый от основания. Корзинки 3—4 мм длины.  
*Gnaphalium uliginosum* L. — *Сушеница болотная* (523).
0. Стебель не ветвистый. Корзинки 6—7 мм длины.  
*Gnaphalium silvaticum* L. — *Сушеница лесная* (522).
52. Язычковые краевые цветки лиловые или беловатые 53.
0. Язычковые цветки жёлтые 54.
53. Язычковые цветки лиловые.  
*Erigeron acer* L. — *Мелколепестник острый (загадка)* (518).
0. Язычковые цветки беловатые.  
*Erigeron canadensis* L. — *Мелколепестник канадский* (519).
54. Язычковых цветков 5—10.  
*Solidago virga aurea* L. — *Золотая розга* (517).
0. Язычковых цветков больше 55.
55. Семянки голые.  
*Inula salicina* L. — *Девясил иволлистный* (525).
0. Семянки пушистые.  
*Inula britannica* L. — *Девясил британский* (526).

517. *Solidago virga aurea* L. — **Золотая розга**. Краевые язычковые цветки в корзинках немногочисленные, в числе 5—8, пестичные. Внутренние обоеполые, трубчатые; обвёртка черепащчатая. Корзинки собраны в кисти. Прикорневые листья овальные, суженные в крылатый черешок. По мере продвижения вверх черешки укорачиваются, и наверху листья почти сидячие, ланцет-



Рис. 266. *Solidago virga aurea* L. — Золотая розга.

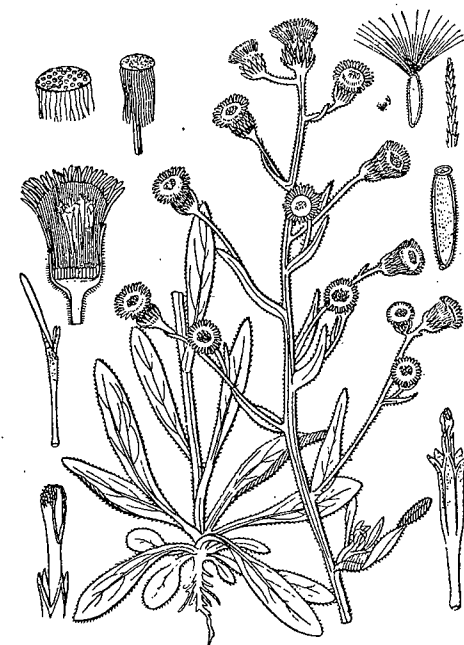


Рис. 267. *Erigeron acer* L. — Мелколепестник острый.

ные. Рост 60—100 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По кустарникам, лесам, полям, рвам, дорогам.

Научное название рода *Solidago* происходит от латинского слова *solidare* — «укреплять» или *solidum agere* — «делать здоровыми», «лечить», по прежнему применению растения для лечения ран. Видовое название *virga aurea* в переводе с латинского — «золотой прут» (розга), по виду соцветия. Отсюда и русское название.

Опыляется пчёлами и бабочками. Хорошее медоносное растение. Краевые пестичные цветки развиваются раньше обоеполых внутренних. Через несколько дней раскрываются и обоеполые цветки, раньше всего наружные, ближе стоящие к язычковым, и их пыльца благодаря изгибанию этих цветков может по-

пасть на рыльце язычковых, и таким образом может произойти опыление.

Одно растение приносит до 11 000 семян. Вес 1000 штук 0,5 г, в одном килограмме 2 млн. семян. Цветки и листья растения дают желтую краску.

**518. *Erigeron acer* L. — Мелколепестник острый, загадка.** Наружные цветки корзинки с очень узкими светлолиловыми язычками, расположены в один ряд. Обвёртка черепитчатая. Головки собраны в щитовидную метёлку. Нижние листья продолговатые, верхние — ланцетные. Стебель часто красный, вместе с листьями большей частью шершаво-пушистый. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины мая до августа. По сухим местам, полям, дорогам, паровым полям, бесплодным лугам.

Научное название рода *Erigeron* происходит от греческих слов *eri* — «ранний» и *geron* — «стареющий», по свойству растения рано производить плоды. Видовое название *acer* в переводе с латинского — «острый», «едкий».

**519. *Erigeron canadensis* L. — Мелколепестник канадский.** Наружные язычковые цветки корзинок узкие, беловатые. Корзинки мелкие в ветвистых кистях. Листья линейно-ланцетовидные, покрытые ресничками, нижние с редкими зубцами. Стебель прямой, с горизонтальными твёрдыми волосками. Рост 30—100 см. ☉. Цветёт с середины июня до сентября. По паровым полям, дорогам, песчаным местам, обрывам, берегам рек.

Научное название рода см. *E. acer* — мелколепестник острый.

*Canadensis* в переводе — «канадский», по месту происхождения растения.

Растение занесено из Северной Америки.

Сорняк, часто в озимой ржи. Одно растение приносит в год до 115 000 семян. Вес 1000 семян с летучками 0,043 г. При помощи летучек семена разносятся ветром.

Лекарственное растение. Применяется в гомеопатии при различных формах кровотечений.

**520. *Filago arvensis* L. — Жабник.** Цветки на верхушке оранжевые. Корзинки белые, собранные по 2—7 в пазухах верхних листьев и на верхушке стебля. В пазухах внутренних чешуй обвёртки расположены пестичные нитевидные цветки. Средние цветки обоеполые. Обвёртка пятигранная. Листья ланцетовидно-линейные, прижатые. Стебель прямой или слегка ветвистый. Всё растение бело-шерстистое. Рост 15—25 см. ☉. Цветёт в июне — июле. По паровым полям, дорогам, песчаным склонам.

Научное название рода *Filago* происходит от латинского слова *filum* — «нить», по опушению растения. *Arvensis* в переводе — «полевая».

Вес 1000 семян около 0,016 г. Благодаря летучкам семена разносятся ветром.

**521. *Antennaria dioica* Gaertn. — Кошачьи лапки, бессмертники.** Корзинки белые или розовые — благодаря соответствующей окраске листочков обвёртки. В пестичных головках (растение двудомное, т. е. одни экземпляры только с пестичными цветками, другие с тычиночными) цветки нитевидные. Листья сверху голые или с обеих сторон бело-войлочные, как и стебель. Прикорневые листья лопатчатообразно-яйцевидные, стеблевые — линейные. Растение с лежачими побегами, несущими розетки листьев. Цветущий стебель прямой, неветвистый. Рост 8—25 см. 4. Цветёт с мая до июля. По сухим местам, бесплодным лугам, склонам, полянам, сосновым лесам.

Свое название *кошачьи лапки* растение получило, повидимому, благодаря своим нежным бархатистым головкам, действительно напоминающим кошачьи лапки. Научное название рода происходит от латинского слова *ante* и *pena*. Так у насекомых называют усики (щупальца). Дано растению из-за булавовидной

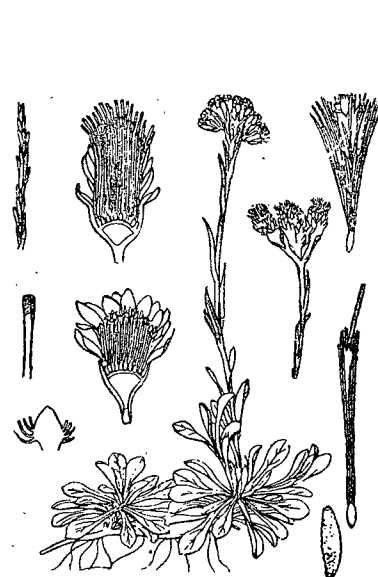


Рис. 268. *Antennaria dioica* Gaertn. — Кошачьи лапки.

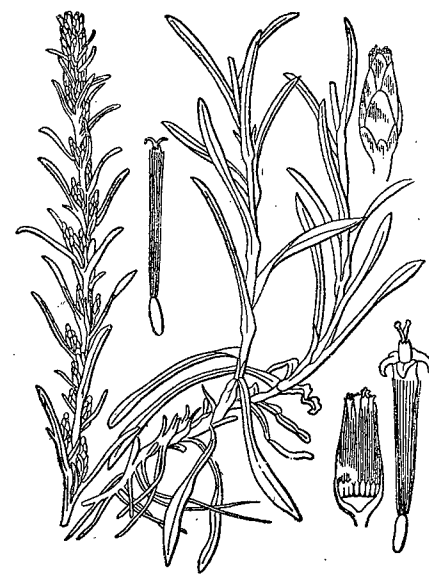


Рис. 269. *Gnaphalium silvaticum* L. — Сушеница лесная.

формы (на верхушке утолщены) тычиночных (ложнообоеполых) цветков. Видовое название *dioica* в переводе — «двудомная», из-за характера соцветий. Одни соцветия кошачьей лапки тычиночные, другие пестичные.

Обвёртка у головок, содержащих только тычиночные цветы, серебристо-белая, у пестичных — блестяще-розовая. Роль обвёртки здесь — привлечение насекомых.

Растение покрыто войлоком, защищающим его от усиленного испарения, так как кошачья лапка растёт всегда на сухих и открытых местах.

В очень сухую погоду листья скручиваются; это уменьшает их испаряющую поверхность.

Как и цмин (см. ниже), кошачья лапка из-за своих сухих плёчатых обвёрток является иммортелью, иначе бессмертником, так как, будучи сорвана, она долго сохраняет свой вид.

**522. *Gnaphalium silvaticum* L. — Сушеница лесная.** Корзинки имеют буроватый или грязножёлтый цвет от окраски листочков обвёртки. Цветки светложёлтые. Краевые — нитевидные, пестичные; средние — обоополые, трубчатые. Листья очередные, снизу бело-войлочные, линейные, одножилые. Стебель бело-войлочный. Рост 30—40 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. Леса, кустарники, поля близ лесов.

Научное название рода *Gnaphalium* дано от греческого слова *gnafalon* — «войлок». *Silvaticum* в переводе с латинского — «лесная».

**523. *Gnaphalium uliginosum* L. — Сушеница болотная.** Корзинки грязножёлтые или светлорубые (по окраске листьев обвёртки), собраны в пучки, расположенные на концах ветвей. Краевые цветки нитевидные, пестичные; внутренние — обоополые, трубчатые. Листья очередные, ланцетовидные. Стебель ветвистый от основания. Всё растение шерстисто-войлочное. Рост 15—25 см. 3. Цветёт с середины июня до августа. По сырым лугам, высохшим болотам, берегам рек, около дорог.

Научное название рода *Gnaphalium* происходит от греческого слова *gnafalon* — «войлок», по опушению растения. *Uliginosum* в переводе с латинского — «болотный», «топяной», по месту обитания.

Вес 1000 семян 0,007 г. В 1 кг число их доходит до 192 млн. Всхожесть семян сохраняется до 5 лет. Благодаря летучкам семена легко распространяются ветром.

Корневая система идёт неглубоко в землю, вследствие чего этот сорняк может быть легко уничтожен даже поверхностной обработкой почвы.

В последнее время препараты из болотной сушеницы, в частности водяные и масляные вытяжки, с большим успехом применяются при лечении язвенных процессов в желудке и кишках и вообще при лечении язв, а также при гипертонии.

**524. *Helichrysum arenarium* DC. — Цмин, бессмертник.** Корзинки лимонно-жёлтые от окрашенных листочков обвёртки. Листья очередные, линейно-ланцетные, вместе со стеблем шерстисто-войлочные. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По песчаным местам.

Научное название рода *Helichrysum* происходит от греческих слов *helios* — «солнце» и *chrysos* — «золотой», намёк на яркозолотистую окраску цветочных головок. *Arenarium* в переводе — «песчаный».

Название *бессмертник* растение получило благодаря тому, что срезанные головки его и после цветения сохраняют свой вид. То же самое обозначает и название *иммортели*, т. е. бессмертники. Благодаря этому бессмертник используется для венков.

Виды рода *Helichrysum* служили иммортелями ещё у римлян, а сейчас больше всего используются в Париже.

Окрашенные листочки обвёртки, окружающие невзрачные цветки, привлекают насекомых.

Цмин, растущий всегда на песках, на почве с минимальным количеством влаги и цветущий в самый разгар лета, должен был бы погибнуть от недостатка воды, но войлок, густо покрывающий всё растение, спасает его. Он способствует уменьшению испарения и таким образом даёт возможность растению самым экономным образом использовать небольшие запасы влаги в почве.

Лекарственное растение, используются цветочные корзинки. Употребляется при болезнях жёлчного пузыря, печени, желудочно-кишечного тракта и др.

Растение, положенное в одежду, предохраняет её от моли.

Всё растение даёт жёлтую краску.

**525. *Arnica montana* L. — Девясил иволлистный.** Корзинки жёлтые. Наружные цветки язычковые, внутренние — трубчатые. Семянки голые. Наружные листочки обвёртки с отогнутой реснитчатой верхушкой, линейные. Листья оттопыренные почти под прямым углом, блестящие, с выдающейся сеткой жилок, ланцетные, очередные, средние и верхние — стеблеобъемлющие. Растение с ползучим корневищем и ломким стеблем. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лесам, кустарникам.

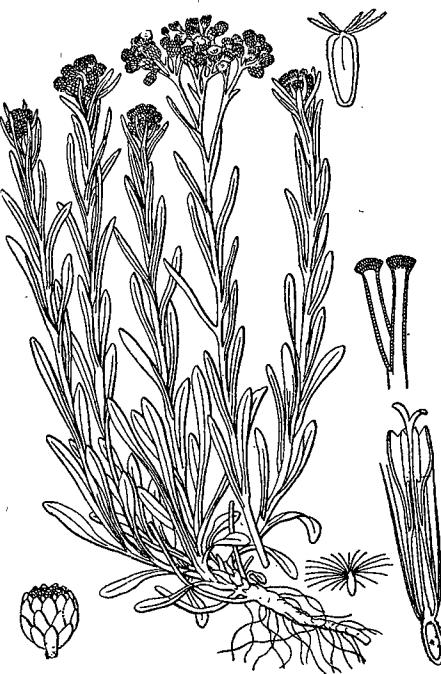


Рис. 270. *Helichrysum arenarium* DC. — Цмин.

Научное название рода *Inula* происходит от греческого слова *in a e i n* — «очищать», «опоражнивать», намёк на медицинские свойства корня. Видовое название *salicina* означает «кивовидный».

По старым поверьям это растение будто бы имело «девять волшебных сил», откуда русское название растения.

В корзинках девясила трубчатые цветки обоеполые, а язычковые — пестичные. Вторые раскрываются раньше и благодаря этому они получают пыльцу с трубчатых цветков других особей, которые уже успели к этому времени распуститься.

**526. *Inula británnica* L. — Девясил британский.** Цветки жёлтые. Наружные цветки корзинки язычковые, внутренние — трубчатые. Семянки пушистые. Листья обвёртки равные. Листья ланцетные, нижние с черешком, верхние — стеблеобъемлющие, очередные. Стебель и листья тонко-шерстисто-мохнаты. Рост 25—60 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лесам, лугам, сорным местам, дорогам, полям.

Научное название рода *Inula* см. *девясил иволистный*. *Britannica* в переводе — «британский».

Растение обладает ароматическим запахом, несколько напоминающим чеснок. Род *Inula* имеет большое количество помесей.



Рис. 271. *Inula britannica* L. — Девясил.

**527. *Helianthus ánnuus* L. — Подсолнечник.** Корзинки очень крупные, 10—30 см в поперечнике, поникшие, жёлтые, одиночные. Наружные цветки язычковые, внутренние — трубчатые. Наружные листья обвёртки отогнутые, внутренние — плёчатые. Отдельные цветки сидят в пазухах маленьких листиков. Волосистого хохолка нет. Листья очередные, черешковые, сердцевидные, зубчатые. Стебель вместе с листьями шершавый. Рост 120—300 см. 5. Цветёт в конце июля и в августе. Разводится.

Своё научное название *Helianthus* (от греческих слов *helios* — «солнце» и *anthos* — «цветок») и русское *подсолнечник* он получил благодаря своим крупным корзинкам, напоминающим лучистое солнце. За эти же свои крупные цветы он стал одним из любимых украшений садов. Видовое название *ánnuus* в переводе — «однолетний».

В корзинках подсолнечника можно различить цветки двоякого рода. Во-первых, наружные, язычковые. Эти цветки совершенно бесплодны и, увеличивая поверхность корзинки, привлекают на-

секомых. Во-вторых, внутренние, трубчатые. Эти последние плодущие. В цветках раньше созревают пыльники, а затем уже рыльце, что вместе с находящимися во всех стадиях развития цветками корзинки обуславливает перекрёстное опыление. Возможно также и самоопыление, которое происходит в случае произошедшего перекрёстного.

Несмотря на то, что подсолнечник живёт всего одно лето, он развивается в могучее сильное растение, достигающее 3 м вышины.

Концы листьев подсолнечника отогнуты кнаружи, и по ним стекает дождевая вода. В связи с этим находится расположение корней подсолнечника. Он имеет главный корень и массу мелких боковых, не выходящих за пределы кроны, т. е. как раз придержающихся тех мест, куда стекает вода.

Корзинки подсолнечника обладают способностью поворачиваться за движением солнца, поэтому, если смотреть на поле подсолнечника со стороны солнца, то оно даёт жёлтый фон, если же смотреть с обратной стороны, то поле кажется зелёным.

Одно из важнейших культурных растений.

Подсолнечник — растение не наше: в 1569 г. он был завезён из Мексики в Испанию и отсюда распространился по Европе. О практической возможности его использования никто не знал. Лишь впервые в России в 1830 г. крестьянин Бокарёв в селе Алексеевка около Воронежа добыл из подсолнечника в большом количестве масло, и отсюда пошло его распространение как культурного растения. Это один из немногих случаев, когда известны, как писал академик В. Л. Комаров, «отец», «место» и «время рождения» культурного растения.

Подсолнечник делится по сортам на 2 группы — *грызовые* и *масличные*. Первые служат всем известным лакомством, вторые идут для добывания масла.

По количеству добываемого подсолнечного масла СССР стоит на первом месте.

Химический состав семени подсолнечника			
воды . . . . .	9,9	экстрактивных веществ . . . . .	13,02
азотистых веществ . . . . .	29,36	клетчатки . . . . .	2,64
жиров . . . . .	43,92	зола . . . . .	4,16

Процент жиров в абсолютно сухом семени подсолнечника доходит в лучших сортах до 50,5%.

Подсолнечное масло после тщательной очистки превращается в салатное, более светлое и без запаха. Употребляется в консервном производстве. Химической обработкой получают рафинированное масло ещё более высокого качества. Кроме использования в пищу подсолнечное масло употребляется при выработке мыл и масляных красок.

Маргарин в основном производится из подсолнечного масла. В маргоуселин, кроме подсолнечного масла, прибавляются ещё и животные жиры. Стеарин и свечи изготавливаются из отходов производства подсолнечного масла.

Лузга, т. е. оболочка плодов, идёт на топливо. Зола лузги богата углекислым калием и может быть перерабатываема на поташ, а также идёт на удобрение.

После удаления семян корзинки подсолнечника, высушенные и размолотые, можно использовать как корм для скота, с примесью небольшого количества масляных жмыхов или других веществ, содержащих протеин.

Стебли подсолнечника, изрубленные и обработанные паром в течение 3—4 часов, можно с успехом давать свиньям. Их питательная ценность выше соломы хлебных злаков.

Подсолнечные жмыхи, подобно льняным жмыхам, содержат слизь, которая придаёт им диетические свойства, но в их состав входят также некоторые наркотические вещества. Они служат хорошим кормом для откармливания волов и овец, а также для лошадей; для свиней этот корм не подходит, так как он не придаёт салу необходимой твёрдости.

Жмыхи увеличивают удой молока и улучшают качество его и масла. В листьях подсолнечника в небольшом количестве имеется каучук.

Обладает способностью собирать в себе селитру. Если высушить его сердцевину и затем зажечь, то она горит как селитра.

Хорошее медоносное растение. Листья вместе со стеблями дают хороший силос.



Рис. 272. *Helianthus tuberosus* L. — Земляная груша, топинамбур.

**528. *Helianthus tuberosus* L. — Земляная груша, топинамбур.** Цветочные корзинки средней величины, 4—6 см в поперечнике, жёлтые. Наружные цветки язычковые, разреженные, внутренние — трубчатые. Наружные листочки обвёртки ланцетные, длинно-заострённые. Цветочные корзинки верхушечные или на конце верхних коротких ветвей. Волосистого хохолка нет. Листья очередные, на черешках, крупнозубчатые, шершавые, на молодых стеблях — ланцетные, на цветущих — от широко-яйцевидных до сердцевидных внизу. Стебли до 3,5 м высоты. Корневище ползучее с мясистыми клубнями. 4. Разводится.

Научное название рода *Helianthus* в переводе — «солнечный цветок».

т. е. корзинки его похожи на лучистое солнце. Видовое название *tuberosus* в переводе — «клубневидный», по форме подземных частей.

Земляная груша — важное техническое и кормовое растение. Урожай клубней земляной груши превышает урожай клубней картофеля. Растение отличается большой нетребовательностью. Надземные части дают хороший силос. Клубни также представляют хороший корм для крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец, кроликов.

Некоторые сорта клубней идут как столовые. Из клубней можно добывать спирт и сахар.

**529. *Bidens tripartita* L. — Черда трёхраздельная.** Корзинки буро-жёлтые. Все цветки трубчатые, иногда наружные язычковые. Хохолка нет. Вместо него коронка из 2, реже 3—4 щетинок. Обвёртка двухрядная. Наружные её листочки отклонённые, отличаются от внутренних. Листья супротивные с крылатым черешком, большей частью трёхраздельные, но могут быть и пятираздельные. Стебель сильно ветвистый. Рост 15—100 см. ☉. Цветёт с конца июня до сентября. По болотам, канавам, сырым местам, у берегов рек и прудов. Нередко по сырым огородам как надоедливое сорное растение.

Научное название рода *Bidens* в переводе с латинского — «двузубец», по строению плода. Многие названия этого растения на других языках представляют буквальный перевод с латинского. Видовое название *tripartita* в переводе с латинского — «трёхраздельная».

Плоды череды трёхраздельной имеют 2 или 4 шипа, покрытые загнутыми назад зубчиками. Благодаря этим шипам плоды череды застревают в шерсти животных, перьях птиц, одежде человека и разносятся на большие пространства.

Черда употреблялась раньше врачами как мочегонное и потогонное средство; теперь употребляется только в быту. Черда входит в состав так называемого аверина чая, которым поят детей от золотухи. Даёт жёлтую краску.

Содержит эфирные масла, дубильные вещества.



Рис. 273. *Bidens tripartita* L. — Черда трёхраздельная.

**530. *Bidens cernua* L. — Черда поникшая.** Корзинки жёлтые или зеленовато-жёлтые. Все цветки трубчатые, иногда есть и язычковые. Хохолка нет. Вместо него коронка из 3—4 щетинок. Листья супротивные, сидячие, ланцетные, пильчатые. Рост 65—100 см. ☉. Цветёт с конца июня до сентября. По топким местам, около рек, прудов и по болотам.

Научное название рода *Bidens* см. *череда трёхраздельная*. Видовое название *cernua* в переводе с латинского — «поникая».

Плоды поникшей череды с 3—4 острями, покрытыми обращёнными назад зубчиками. Эти плоды благодаря такому своему устройству легко цепляются за шерсть животных, перья птиц, одежду человека и разносятся ими на большие пространства.

**531. *Anthémis tinctoria* L. — Пулавка.** Язычковые и трубчатые цветки, жёлтого или оранжевого цвета. Цветки без хохолка. Обвёртка полушаровидная или почти плоская. Листья дважды-перисторассечённые, очередные. Рост 30—50 см. 4. Цветёт в июне — июле. По сухим склонам, паровым полям, у дорог.

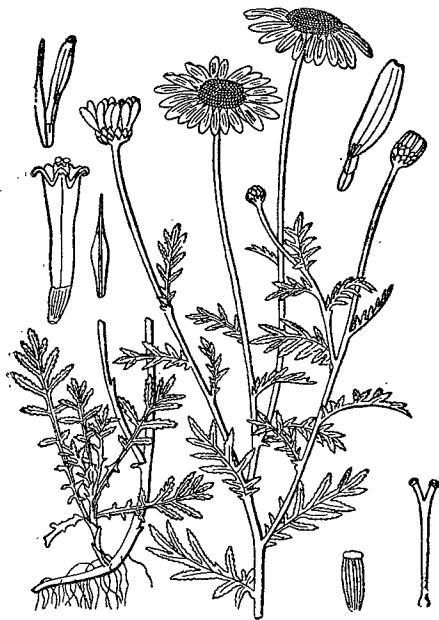


Рис. 274. *Anthemis tinctoria* L. — Пулавка красильная.

Научное название рода *Anthemis* происходит от греческого слова *antheos* — «цветок». Видовое название *tinctoria* в переводе — «красильная», по способности растения окрашивать. Сорняк. Засоряет посеы. Одно растение может давать до 40 000 семян. Язычковые цветки корзинки на ночь опускаются.

В первый год жизни развивается лишь розетка листьев. Только на 2-й год появляются цветоносные стебли.

Пулавка пригодна для разведения в качестве декоративного растения.

Всё растение, в особенности цветки, окрашивает в жёлтый цвет.



Рис. 275. *Achillea millefolium* L. — Тысячелистник.

**532. *Achillaea millefolium* L. — Тысячелистник.** Корзинки мелкие, собранные в густые щитки, белые или розовые. Язычковых цветков в головке большей частью 5. Листочки обвёртки с перепончатой каймой. Листья перисто- или дважды-перисторассечённые. Стебель вместе с листьями большей частью волосистый. Растение с корневищем. Рост 15—50 см. 4. Цветёт с половины мая до конца лета. По лугам, полям, склонам, кустарникам, лесам. Растение с характерным запахом.

Своё научное название рода *Achillea* растение получило по имени Ахилла, ученика Хирона, который, по сообщению Плиния, впервые применил это растение при лечении ран. *Millefolium* в переводе — «тысячелистный», по характеру листа, откуда и русское название.

И до сих пор это растение считается лекарственным. Собирают всю траву, кроме корней. Настой тысячелистника улучшает пищеварение, употребляется от катара дыхательных путей, как потогонное и пр.

Отвар или настой из тысячелистника является хорошим растительным ядом против вредителей сельскохозяйственных растений — тлей, трипсов, щитовок и против паутинного клепика на хлопчатнике.

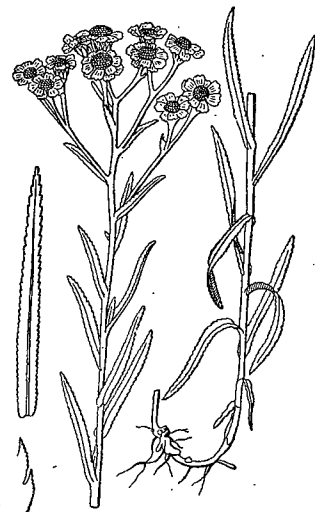
Одна из любимых трав кроликов.

От материнского растения радиусами отходят корневища, длиной до 15 см, которые дают по кругу новые растения. После отмирания центрального материнского растения расположенные по кругу дочерние растения образуют так называемые «ведьмины кольца».

Краевые, язычковые цветки бесполо, и их задача — привлечение насекомых.

Сорняк. Типичное растение для залежей, реже встречается в посевах. Одно растение даёт свыше 25 000 семян, кроме того размножается корневищами. Легко уничтожается при нескольких обработках почвы.

Зелёные части содержат дубильные вещества.



**533. *Ptarmica vulgaris* DC. — (Achillea ptarmica L.) — Чихотная трава.** Окружные цветки — язычковые, пестичные, внутренние — трубчатые, обопоые. Язычковые цветки белые, большей частью в числе 10, почти округлые. Листочки обвёртки с перепончатыми краями, на спинке пушистые. Корзинки до 0,6 см ширины, собраны в щиток.

Рис. 276. *Ptarmica vulgaris* DC. — Чихотная трава.

Листья линейно-ланцетные, пильчатые, сидячие. Стебель прямой, гладкий, на верхушке с пушком. Ползучее корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с середины июня до середины августа. По рвам, сырым, тенистым местам, сырым лугам.

Научное название рода *Ptarmica* происходит от греческого слова *ptarmicos* — «возбуждать чихание». *Vulgaris* в переводе — «обыкновенная».

**534. *Matricaria suaveolens* Buchen. — Ромашка пахучая.** Желтовато-зелёные корзинки состоят из одних трубчатых цветков. Язычковых нет. Венчик четырёхзубчатый. Цветки без хохолка. Листья дважды-, трижды-перистораздельные. Стебель и листья го-



Рис. 277. *Matricaria suaveolens* Buchen. — Ромашка пахучая.

лые. Рост 5—30 см. ☉. Цветёт с июня по сентябрь. По заросшим площадям, дворам, по сорным местам.

Научное название рода *Matricaria* происходит от греческого слова *mater* — «мать», по употреблению некоторых видов против болезней. *Suaveolens* в переводе — «пахучая».

Растение обладает запахом обыкновенной ромашки.

Пахучая ромашка — растение американское. Была занесена в Европу и чрезвычайно быстро распространилась. Сейчас оби-

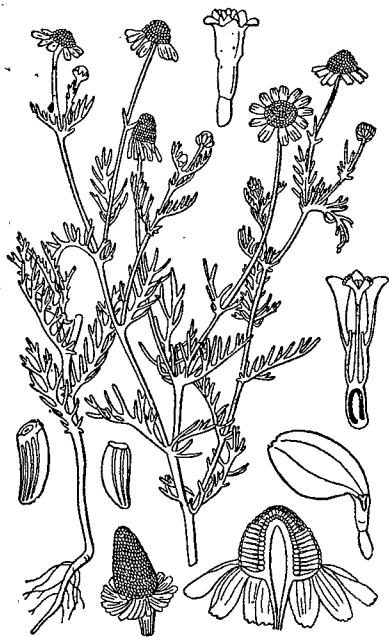


Рис. 278. *Matricaria chamomilla* L. — Ромашка лекарственная.

тает почти по всему СССР, а в 40-х годах прошлого столетия разводилась как редкость в тогдашнем Петербургском ботаническом саду.

Настой из пахучей ромашки с успехом применяется против некоторых вредителей сельскохозяйственных растений — земляных блошек, некрупных гусениц и личинок.

Является лекарственным растением, как и лекарственная ромашка.

**535. *Matricaria chamomilla* L. — Ромашка лекарственная (дикая).** Краевые язычковые цветки белые, 2—6 мм длины, внутренние — жёлтые, трубчатые. Цветоложе полое, продолговато-коническое. Листья дважды-перистораздельные на узколинейные, острые, раздвинутые доли. Всё растение голое, с сильным ароматическим запахом. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с мая до конца октября. По паровым полям, дорогам, огородам, сорным местам.

Научное название рода *Matricaria* см. ромашка пахучая.

Язычковые цветки поднимаются до 4 часов пополудни, когда принимают горизонтальное положение. После этого они начинают опускаться и к 7 часам вечера прижимаются к цветonoсу.

Ромашка дикая — лекарственное растение. Употребляются в медицине одни цветочные корзинки и добываемое из них эфирное масло. Внутри ромашка употребляется как потогонное и противосудорожное, а также как средство, улучшающее пищеварение. Как наружное применяется в виде полоскания (полость рта), для примочек, припарок.

**536. *Matricaria inodora* L. — Ромашка непахучая.** Краевые язычковые цветки белые, 10—17 мм длины, внутренние — трубчатые, жёлтые. Цветоложе не полое, тупо- и коротко-коническое. Листья дважды-, трижды-перистораздельные. Стебель вместе с листьями голый, бороздчатый. Рост 25—60 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до осени. По полям, сорным местам, дорогам, берегам рек и прудов.

Научное название рода *Matricaria* см. ромашка пахучая.

Видовое название *inodora* в переводе с латинского — «непахучая», по отсутствию запаха у цветков.

Непахучую ромашку смешивают с дикой ромашкой, которая употребляется в медицине. Неппахучую ромашку легко отличить от дикой по не полному и тупому цветоложу, по длине лепестков.

Семена сохраняют всхожесть до 6 лет.

Скот не трогает этой ромашки.

Настой из непахучей ромашки с успехом применяется против некоторых вредителей сельскохозяйственных растений — земляных блошек, некрупных гусениц и личинок.

**537. *Leucanthemum vulgare* Lam. (*Chrysanthemum leucanthemum* L.) — Поповник, нивянка.** Цветки в корзинке 2 окрасок. Наружные — язычковые — белые, внутренние — трубчатые — жёлтые. Цветки без хохолка. Внутренние листочки обвёртки с широким буроватым перепончатым краем. Прикорневые листья

с длинными черешками, обратно-яйцевидные, городковые. Стеблевые — сидячие, продолговатые, зубчатые. Все очередные. Стебель большей частью с одной крупной корзинкой. Рост 30—60 м. 4. Цветёт с конца мая до августа. По паровым полям, полянам, лугам, склонам, кустарникам. Научное название рода *Chrysanthemum* происходит от греческих слов *chrysos* — «золотистый» и *anthemos* — «цветок». *Vulgare* в переводе — «обыкновенная».

Нивянку очень часто путают с ромашкой, от которой она очень хорошо отличается своими цельными листьями (у ромашки листья перистораздельные на нитевидные доли) и более крупными корзинками.



Рис. 279. *Leucanthemum vulgare* Lam. — Нивянка.

Наружные белые язычковые цветки бесполо и не участвуют в оплодотворении. Их роль — привлекать насекомых. Своим контрастом с внутренними жёлтыми цветками они увеличивают видимость всего соцветия.

Стебель нивянки обыкновенно не ветвится, но если весной срезать его под корень, то из пазух нижних листьев вырастают новые побеги, заканчивающиеся корзинками, чего в нормальном состоянии никогда не бывает. Сорняк. Часто встречается по межам, полям и в посевах хлебов. Одно растение может принести до 25 000 семян.

Применяется в народной медицине против мелких глистов, при гриже, лихорадке, болезнях глаз и пр.

К этому роду относятся всем известные культурные хризантемы.

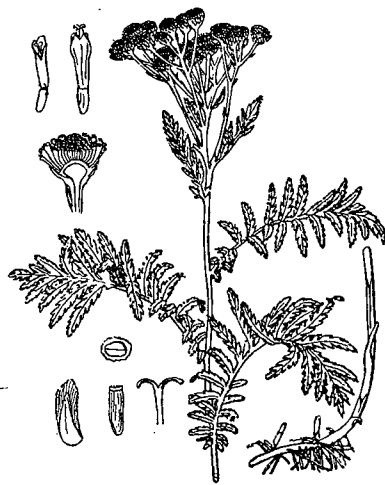


Рис. 280. *Tanacetum vulgare* L. — Дикая рябинка.

538. *Tanacetum vulgare* L. — Пижма, дикая рябина. Корзинки жёлтые, собранные в густой щиток. Все цветки в головке трубчатые, без волосистого хохолка. Обвёртки черепитчатые. Соцветие очень яркое, бросающееся в глаза. Листья очередные, перисторассечённые, плотные, крупнозубчатые. Растение с коротким, ветвистым корневищем. Рост 60—125 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По межам, полям, у дорог, канав, иногда по кустарникам, лесам.

Научное название рода *Tanacetum* происходит от греческих слов *tanaos* — «долго», «продолжительно» и *aseomai* — «жить», «существовать»; намёк на свойство растения оставаться на продолжительное время в свежем состоянии; по другим объяснениям, слово *Tanacetum* есть видоизменение названия *Athanasia* — от греческих слов «а» — «не», «без» и *thanas* — «смерть». *Vulgare* в переводе — «обыкновенная».

Растение с сильным запахом, придаёт молоку горький вкус в случае поедания коровами этой травы. Листья пижмы располагаются в меридиональной плоскости, т. е. с севера на юг.

Пижма является довольно известным пряным растением, в качестве которого разводится. Из пижмы добывается эфирное масло. Листья пижмы заменяют корицу и мускатный орех и используются для отдушки ликёров и консервации мяса.

Зелёные части пижмы используются для лечения ран, корни дают зелёную краску.

Лекарственное растение, применяется против глистов и при поносах.

539. *Artemisia absinthium* L. — Полынь горькая. Корзинки мелкие, около 0,3 см, собраны в крупные олиственные соцветия. Отдельные цветки очень мелкие. Цветоложе волосистое. Краевые цветки женские. Листья очередные, шелковисто-войлочные, сверху беловатые, нижние дважды-, трижды-перисторассечённые, верхние перисторассечённые, верхушечные цельные. Стебель вверх шелковисто-серовойлочный. Рост 60—125 см. 4. Цветёт в июле и августе. По склонам, паровым полям, посевам, сорным местам.

Научное название рода *Artemisia* дано в честь древнегреческой богини Артемиды (Дианы).

Видовое обозначение на латинском языке означает «полынь», «горькое, но целебное средство».



Рис. 281. *Artemisia absinthium* L. — Полынь горькая.

Сорное растение. Скот не трогает его. Одно растение может дать свыше 100 000 семян. Средство борьбы с этим сорняком — лущение, хорошо обрабатываемые пары, выдёргивание кустов.

Растение с сильным ароматическим запахом. Всё растение очень горько, что вошло даже в поговорку: «горька, как полынь». Считается самым горьким травянистым растением в мире.

Войлок, покрывающий растение, защищает его от излишнего испарения в жаркое время.

Листья выделяют в большом количестве пары эфирного масла.

Горькая полынь имеет применение в медицине. Употребляется как горькое возбуждающее пищеварение средство, при сыпях, золотухе, при желудочно-кишечных заболеваниях.

Горькая полынь употребляется в виноделии, на ней настаивают водку.

Сухие листья и целые побеги горькой полыни (кроме одревеневших стеблей) применяются в качестве приправы к жареным жирным блюдам (особенно гусям).

Употребляется для уничтожения в домах насекомых, так как сильный запах растения прогоняет блох и тараканов.

Скот не трогает этого растения. При случайном поедании масло и молоко получают горький привкус.

**540. *Artemisia vulgaris* L. — Чернобыльник.** Мелкие корзинки собраны в густые метёлки красноватого цвета. Краевые цветки пестичные, внутренние обоеполые. Листья с загнутыми вниз краями, сверху зелёные, снизу бело-войлочные. Нижние с черешком, перистораздельные. Средние и верхние — сидячие. Верхушечные — цельные. Рост 100—150 см. 4. Цветёт в июле и августе. По пустырям, огородам, сорным местам.

Научное название рода см. *A. absinthium* — *полынь горькая*. *Vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Опыление чернобыльника происходит при помощи ветра.

В полдень листья поворачиваются своей нижней стороной, покрытой волосками, к солнцу. Нижняя поверхность листьев сильнее отражает солнечные лучи и предохраняет растение от слишком сильного нагревания.

Сорняк. Часто по огородам, реже на полях. Дает огромное количество очень мелких семян (одно растение — от 500 000 до



Рис. 282. *Artemisia vulgaris* L. — Чернобыльник.

700 000 семян), которые засоряют почву. Уничтожается глубокой перепахкой с тщательным боронованием.

Чернобыльник отличается приятным пряным запахом и слегка горьковатым вкусом. В Западной Европе применяется в качестве приправы к мясным жирным блюдам. В медицине корни полыни употреблялись ранее при эпилепсии. Употребляется в народной медицине при нервных заболеваниях, геморрое и болезнях мочевого пузыря.

**541. *Artemisia campestris* L. — Полынь полевая.** Корзинки мелкие, собраны кистями, почти сидячие, яйцевидные. Наружные цветки головки пестичные, плодущие, внутренние — обоеполые, бесплодные. Внутренние листочки обвёртки с перепончатым краем. Нижние листья двух-трёх-перисторассечённые, верхние перистораздельные, сидячие, верхушечные — цельные. Стебель деревянеющий и восходящий. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По сухим лугам, склонам, полям.

Научное название рода см. *A. absinthium* — *полынь горькая*. *Campestris* в переводе с латинского — «равнинная».

На ветвях полевой полыни иногда появляются галлы, обмотанные войлоком, как ватой. Это — работа комарика *Cecidomyia Artemisiae*. Растение прежде употреблялось в медицине.

Полынь полевая составляет значительную примесь в стожках сенокосов.

**542. *Tussilago farfara* L. — Мать-и-мачеха.** Жёлтые венчики собраны в соцветие-корзинку, сидящую на конце безлистного стебля, покрытого чешуями. Наружные цветки язычковые, внутренние — трубчатые. Обвёртка состоит из 2 рядов. Листья появляются после цветения. Они округло-сердцевидные, угловатозубчатые, снизу бело-войлочные, сверху зелёные. Плоды с волосистым хохолком. Растение с корневищем. Рост 10—25 см. 4. Цветёт с половины апреля до середины мая. По глинистым склонам, обрывам, канавам, оврагам, холмам.

Название *мать-и-мачеха* растение получило благодаря своим листьям. Нижняя поверхность их тёплая, и её сопоставляют с матерью, а верхняя — холоднее, и её сравнивают с мачехой. Научное название рода *Tussilago* происходит от латинского слова *tussis* — «кашель», т. е. растение, уничтожающее кашель.

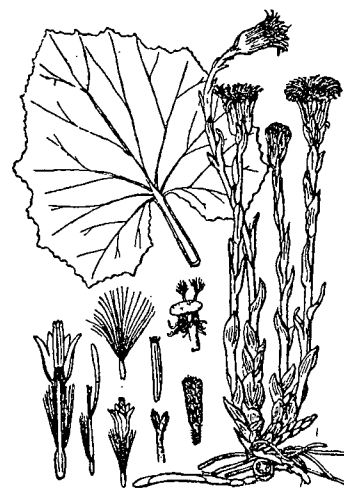


Рис. 283. *Tussilago farfara* L. — Мать-и-мачеха.

Под именем *farfara* это растение называлось у римлян.

Мать-и-мачеха имеет длинное, достигающее 75 см длины, ползучее корневище, благодаря этому способна к вегетативному размножению и растёт группами. Представляет трудно искоренимую сорную траву, так как каждый кусочек корневища может давать самостоятельные побеги. Для борьбы рекомендуют тщательную паровую обработку и введение в севооборот кормовых трав.

Весной из одних почек вырастают цветущие стебли, а после цветения из других почек — побеги с несколькими листьями. Первые почки дают цветущие побеги, а другие образуют побеги, служащие для ассимиляции.

С наступлением вечера (в 5 часов) и в плохую погоду корзинки замыкаются и поникают.

Наружные язычковые цветки плодущие, а внутренние, хотя и обоопольные, бесплодные, так как рыльца там не развиваются.

Рыльца язычковых цветков раскрываются раньше созревания тычинок внутренних цветков, а потому могут быть опылены пылью только с других корзинок, более ранних в своём развитии. Вечером, при закрывании корзинок, язычковые цветки прикасаются к внутренним тычиночным. Находящаяся на последних пыльца, выделенная в виде комочка, пристаёт к язычкам, а утром при раскрывании корзинок, когда язычки принимают нормальное положение, пыльца скатывается по ним на рыльце, и происходит опыление.

После отцветания цветоножки сильно вырастают и выносят плоды вверх. Там они сдуваются ветром и далеко разносятся.

Семена начинают прорастать через несколько часов после падения на землю. Медоносное растение.

Мать-и-мачеха — растение лекарственное. Употребляются листья, собранные в конце весны, и цветы под названием *Foliae Farfarae* против хронических катаров лёгких.

Мать-и-мачеха — растение лекарственное. Употребляются листья, собранные в конце весны, и цветы под названием *Foliae Farfarae* против хронических катаров лёгких.

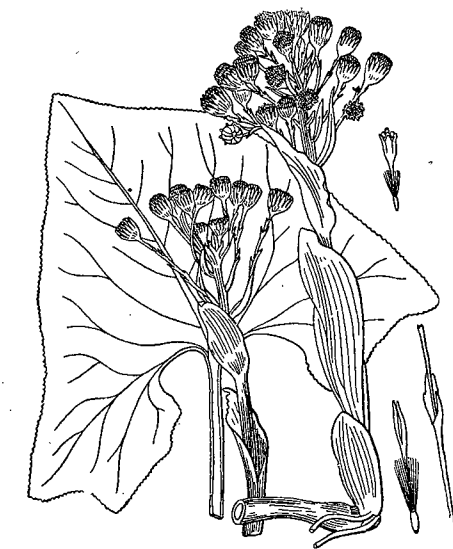


Рис. 284. *Petasites spurius* Rchb. — Белокопытник.

**543. *Petásites spúrius* Rchb. — Белокопытник.** Цветущий стебель безлистный, с одними лишь чешуйчатыми листьями, несущий желтоватые или беловатые головки, собранные в кистевидные или щитковидные соцветия.

Растение двудомное. Одни экземпляры тычиночные, другие пестичные. Листья треугольно-сердцевидные, прикорневые, длинночерешковые. Лопастей их у основания с 2—3 долями, заворочаны кверху. Нижняя сторона листьев бело-войлочная. Стрелки с большими прицветниками. Ветвистое ползучее корневище. Рост 15—30 см. Цветёт в апреле до начала мая. По песчаным берегам рек.

Научное название рода *Petasites* происходит от греческого слова *petasos* — «широкополая шляпа против солнца». Дано растению за его широкие, крупные листья, имеющие в редких случаях пластинку до 1 м и черешок до 2 м. Видовое название *spurius* в переводе означает «ложный», «ненастоящий». Русское название *белокопытник* дано за форму листьев и их опушение.

Кусты белокопытника двоякого рода. На одних экземплярах корзинки с преобладанием ложнообоопольных цветков, на других в корзинках преобладают плодущие цветки. Эти двоякого характера кусты довольно хорошо отличаются по внешнему виду, так как венчик тычиночных цветков желтоватый, пестичных — беловатый. Пестичные цветки собраны в щитки, тычиночные — в кисти.

**544. *Senecio vulgaris* L. — Крестовник обыкновенный.** Корзинки жёлтые. Все цветки трубчатые. Обвёртка двухрядная. Внутренние листочки её крупнее (1-й ряд), наружные мелкие, реже расположенные (2-й ряд). Нижние листья продолговато-лопастчатые, другие — выемчато-глубокоперисто-лопастные, сидячие. Рост 15—30 см. ☉, ☉. Цветёт с половины мая до осени. По огородам, дворам, мусорным местам. Сорняк.

Научное название рода *Senecio* происходит от латинского слова *senex* — «старый», «лысый», по цветочным головкам, рано оголяющимся вследствие скорого созревания летучих семян.

Видовое название *vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенный».

Плодики легко разносятся ветром благодаря парашюту из волосков, прикреплённых сверху. Семянки несут волоски, выделяющие клейкую слизь, и таким образом сеянки могут приклеиваться к проходящим животным.

Содержит алкалоиды.

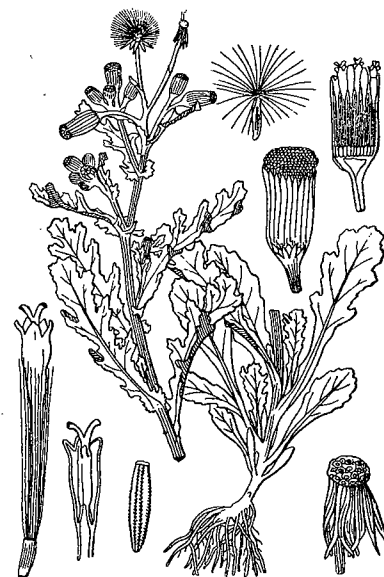


Рис. 285. *Senecio vulgaris* L. — Крестовник обыкновенный.

545. *Senecio jacobaea* L. — Желтуха. Жёлтые корзинки собраны в щитковидную метёлку. Наружные цветки — язычковые, внутренние — трубчатые. Обвёртка однорядная. Нижние листья с черешком лировидно-перистонадрезные, все прочие сидячие, перистораздельные, с ушками. Рост 60—130 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По лугам, склонам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Senecio* см. *крестовник обыкновенный*. Видовое название дано по имени Якова.

К верхней части семян прикреплен парашют из волосков, при помощи которого плодики разносятся. Животные, проходя мимо желтухи и соприкасающиеся с ней, уходят обвешенные сеянками и, таким образом, тоже помогают их распространению. Цветёт и плодоносит со второго года жизни.

Содержит большое количество алкалоидов. Ядовитое для лошадей растение.

546. *Carlina longifolia* Rchb. — Колючник. Корзинки жёлтые от окрашенных внутренних листочков обвёртки. Последние до

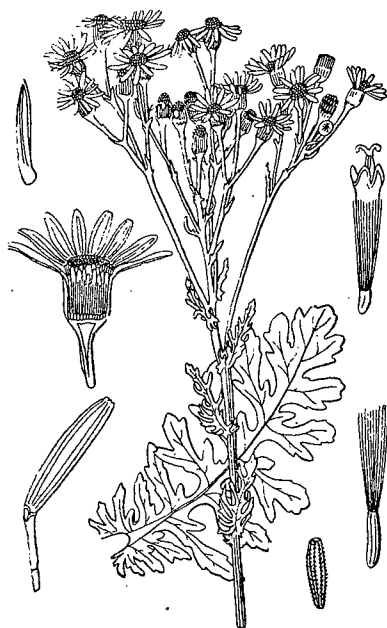


Рис. 286. *Senecio jacobaea* L. — Желтуха.



Рис. 287. *Carlina longifolia* Rchb. — Колючник.

середины щетинисто-реснитчатые. Наружные листочки с разветвленными шипами по краям, почти дважды-перистораздельные. Все цветки трубчатые, на верхушке чёрно-пурпуровые. Листья очередные, ланцетные, усаженные по краям шипами, нижние — с черешками, верхние — стеблеобъемлющие. Стебель покрыт

ключьями нежных шерстистых волосков. Рост 15—45 см. ☉. Цветёт с конца июня до сентября. По сухим склонам, кустарникам и полянам.

Научное название рода *Carlina* происходит от греческих слов *car* — «голова» и *linon* — «лён». Видовое название *longifolia* в переводе — «длиннолистный».

Благодаря листьям, покрытым шипами, растение спасается от поедания животными. Высушенное растение сохраняется на месте своего обитания до будущего года.

547. *Arctium május* Bernh. (*Arctium lappa* L.) — Лопух большой, репейник. Цветки лилово-пурпуровые или пурпуровые, собранные в корзинки, расположенные в виде щитка. Все цветки трубчатые, обоеполые. Листочки обвёртки на верхушке с крючковатым остриём. Листья крупные, очередные, снизу войлочные, серовато-белые. Стебель под головками редко-железисто-пушистый. Рост 60—150 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По пустырям, порубкам, около дорог и полей.

Научное название рода *Arctium* происходит от греческого слова *arctos* — «медведь». *Május* — в переводе с латинского — «большой». Название *lappa* происходит от греческого слова *lavein* — «брать», «цеплять», «хвататься», — намёк на свойства растения цепляться за платье прохожих благодаря крючковатым шипам цветочных головок.

Нижние листья достигают иногда громадной величины.

Благодаря листочкам обвёртки, имеющим на концах крючки, головки легко застревают в шерсти животных и разносятся последними.

Корни большого лопуха употребляются в медицине. Собирают их в сентябре у молодых нецветших экземпляров. Служит как наружное при лишаях и паршах. Медоносное растение. Семена его масличные (репейное масло). Репейное масло употребляется как средство, способствующее укреплению волос.

548. *Arctium mínus* Bernh. — Лопух мелкий. Корзинки лилово-пурпуровые или пурпуровые, собраны в кисти, нижние часто по одной в пазухе листьев. Все цветки трубчатые. Листочки обвёртки паутинистые, самые внутренние на конце окрашенные и часто с прямым остроконечием. Листья большие, очередные. Стебель бороздчатый. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По сорным местам, огородам, у дорог, полей, около жилья.

Научное название рода *Arctium* происходит от греческого слова *arctos* — «медведь». *Minus* в переводе с латинского — «мелкий», «малый».

Благодаря листьям обвёртки, имеющим на конце крючки, головки легко застревают в шерсти животных и разносятся ими.

Корни, собранные в сентябре с молодых ещё не цветущих экземпляров, употребляются в медицине как наружное при лишаях.

549. *Arctium tomentosum* Mill. (*Lappa tomentosa* Lam.) — **Лопух паутинистый, репейник**. Корзинки собраны в щиткообразное соцветие. Все цветки лилово-пурпуровые или пурпуровые, трубчатые, обоеполые. Внутренние листочки обвёртки оканчиваются прямым остроконечием; остальные оканчиваются крючком, паутинистые. Листья очередные, зубчатые, снизу серо-войлочные. Стебель под головками густо-железисто-пушистый. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По сорным местам, огородам, у дорог, полей, около жилья. Нижние листья достигают очень большого размера.

Научное название рода *Arctium* см. *лопух большой*. *Tomentosum* в переводе с латинского — «войлочный».



Рис. 288. *Arctium tomentosum* Mill. — Лопух паутинистый.

Благодаря крючковатым концам листочков обвёртки, головки легко застревают в шерсти животных и разносятся ими.

Медоносное растение.

Паутинистый лопух — лекарственное растение. Употребляются корни, собранные в сентябре с молодых ещё не цветущих экземпляров. Служит как наружное при лишаях и паршах.

550. *Carduus crispus* L. — **Чертополох курчавый**. Корзинки лилово-пурпуровые. Все цветки трубчатые. Хохолок с неперистыми волосками. Внутренние листочки обвёртки окрашенные. Листья мягкие, тонко- и нежестко-колючие, неглубоко-выемчато-надрезные. Корзинки скучены по 2—3. Стебель немного паутинистый. Рост 60—90 см. ☉. Цветёт с половины июня до осени. По сорным местам, пустырям, дворам.

Научное название *Carduus* в переводе с латинского — «колючий». Видовое название *crispus* в переводе с латинского — «курчавый».

Значение колючих листьев и устройство парашюта, как у чертополоха пониженного.

551. *Carduus Thoérmeri* Weinm. — **Чертополох поникший**. Корзинки пурпуровые. Все цветки трубчатые. Волоски хохолка не перистые. Листочки обвёртки продолжены в колючку. Листья перистораздельные, паутинистые, жестко-колючие, очередные, стебель с жестко-колючими крыльями. Рост 30—90 см. ☉. Цветёт с половины июня до сентября. По склонам, дорогам, сорным местам. Сорняк.

*Carduus* по латыни «колючий», откуда и научное родовое название.

Видовое название дано в честь Термера.

Часто, особенно в чернозёмной полосе, развивается в огромных количествах на паровых полях и по залежам, а иногда и в посевах. Уничтожается своевременной обработкой почвы и зяблевой вспашкой.

Колючие листья и стебель представляют защиту от поедания животными.

Стоит только летящей семянке чертополоха столкнуться с каким-либо предметом, как парашют отделяется, и семянка падает на землю. Оттого-то чертополохи часто растут у заборов, стен.

Если колючки чертополоха плотно прижимаются к головкам цветов, то предстоит пасмурная погода с дождём; наоборот, если колючки отгибаются от головки, то нужно ожидать хорошей погоды.

Прикорневые, собранные в розетку листья чертополоха перезимовывают. Медоносное растение.

552. *Cirsium lanceolatum* Scop. — **Бодяк ланцетолистный; чертополох**. Корзинки лилово-пурпуровые, одиночные. Листочки обвёртки заканчиваются длинными и жесткими шипами. Обвёртка черепитчатая. Щетинки хохолка перистые. Листья избегающие, жесткие, выемчато-перистораздельные с долями, кончающимися крепким шипом. Стебель слегка паутинисто-пушистый. Междуузлия его с колючими крыльями. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По дорогам, склонам, сорным местам.

Научное название рода *Cirsium* происходит от греческого слова *cirsos* — «опухоль от расширения вен», по употреблению древними растения этого рода против названной болезни. *Lanceolatum* в переводе — «ланцетовидный».

Всё растение жестко-колючее, чем защищается от поедания травоядными животными.

Парашюты семян при натаживании на препятствия в виде заборов, стен и пр. отпадают, и плоды падают на землю. Этим можно объяснить частое произрастание бодяка у изгородей и т. п.

553. *Cirsium oleraceum* Scop. — **Осот огородный, бодяк огородный.** Корзинки скучены по несколько вместе и окружены бледно-жёлтыми или зелёно-белыми листьями. Все цветки трубчатые. Щетинки хохолка перистые. Листья очередные; нижние — крупные с черешком, стеблевые — ушковидно-стеблеобъемлющие, верхние — яйцевидно-ланцетовидные, крупнозубчатые. Рост 60—150 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По сырым кустарникам, берегам рек, лесным оврагам.

Научное название рода см. *C. lanceolatum* — **Осот ланцетолитный.** Видовое название *oleraceum* в переводе с латинского — «огородный», по применению в пищу.

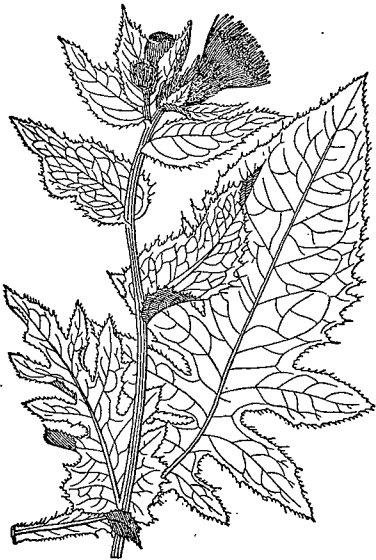


Рис. 290. *Cirsium oleraceum* Scop. — Бодяк огородный.

Огородный бодяк считается за границей хорошей кормовой травой. В некоторых местах СССР молодые побеги и листья употребляются в борщ.

554. *Cirsium palustre* Scop. — **Бодяк болотный.** Корзинки лилово-пурпуровые, довольно мелкие, скученные на коротких белопаутинистых ножках. Листочки обертки с липкими жилками на спинке, внутреннее — окрашенное вверх. Волоски хохолка перистые. Листья очередные, линейно-ланцетные, выемчато-перистонадрезные, о 2—3 лопастных долях. Всё растение с жёсткими шипами. Рост 60—150 см. ☉. Цветёт с половины июня до конца августа. По сырым лугам и кустарникам.

Научное название рода см. *C. lanceolatum* — **бодяк ланцетолитный.** *Palustre* в переводе — «болотный», по месту обитания.

555. *Cirsium arvense* Scop. — **Бодяк полевой.** Корзинки лилово-пурпуровые, однополые. В одних — исключительно тычиночные, в других — пестичные цветки. Щетинки хохолка перистые. Листья очередные, продолговато-ланцетные, более или менее глубоко-выемчатые, надрезные. Стебель слегка паутинистый. Рост 60—120 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По посевам, склонам, кустарникам, пустырям, сорным местам.

Научное название рода см. *C. lanceolatum* — **бодяк ланцетолитный.** *Arvense* в переводе с латинского — «полевой».

Бодяк полевой обладает сильноразвитой системой боковых корней, которые после уничтожения старых стеблей могут давать новые, вследствие чего оказывается надоедливой и трудно искоренимой сорной травой. Бороться с ним надо систематически. Нельзя допускать растение до осеменения.

Носящиеся в воздухе семянки бодяка при столкновении с препятствием теряют парашют, а сами падают на землю.



Рис. 291. *Cirsium arvense* Scop. — Бодяк полевой.

Рис. 292. *Centaurea jacea* L. — Василёк луговой.

Болезнь бодяка полевого в виде удлинения стебля, утолщения и хрупкости листьев вызывается осенними спорами грибка *Puccinia suaveolens*.

Листоносный галл производится насекомым *Urophora Cardui*.

556. *Centaurea jacea* L. — **Василёк луговой.** Корзинки лилово-пурпуровые. Наружные цветки воронковидные, бесполое. Внутренние — трубчатые, обоеполые. Обвёртки почти шаровидные, черепитчатые, от коричневого до серебристого цвета. Нижние листья с черешком, крупнозубчатые, прочие сидячие, ланцетные. Всё растение шероховатое или паутинистое. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лугам, кустарникам, полянам.

Объяснение родового названия см. *C. cyanus* — **василёк голубой.**

Значение наружных воронковидных цветков и опыление, как у василька голубого.

Цветки дают жёлтую краску. Медоносное растение.

**557. *Centaurea phrygia* L. — Василёк фригийский.** Цветки лилово-пурпуровые. Наружные воронковидные, бесполое, внутренние трубчатые, обоеполые. Корзинок 1—3, по одной на конце стебля и ветвей. Придатки обвёрток чёрно-бурые, глубокораздельные на тонкие доли. Листья овальные или овально-ланцетовидные, шершавые, пильчатые. Стебель совсем простой или слегка ветвистый вверху. Рост 40—60 см. 4. Цветёт с середины июня до сентября.

Научное название рода см. *C. cyanus* — василёк голубой. *Phrygia* в переводе — «фригийский».

Придатки обвёрток во время дождя приподымаются.

**558. *Centaurea cyanus* L. — Василёк голубой, посевной.** Цветки голубые, лазуревые. Наружные цветки воронковидные, без тычинок и пестиков, бесплодные, внутренние цветки фиолетовые, плодущие. Обвёртка из черепитчатых бахромчатых листочков. Листья очередные, сидячие, линейные, покрытые паутинкой, как и стебель. Цветёт в июне, июле. В посевах. Рост 30—60 см. ☉, ☉.

Латинское имя рода растения *Centaurea* дано в честь одного мифического кентавра Хирона, который будто бы широко поль-

Рис. 293. *Centaurea phrygia* L. — Василёк фригийский.

зовался медицинскими травами. *Cyanus* в переводе с латинского — «синий», «темно-голубой».

Краевые бесплодные цветки не играют роли в оплодотворении, а следовательно, и в размножении растения. Увеличивая окрашенную поверхность соцветия, они привлекают насекомых, необходимых для опыления.

У василька сначала высыпается пыльца, а затем уже рыльце становится зрелым и готовым к опылению. Для нагрузки насекомого пылью у василька есть интересное приспособление. Под сросшимися в трубку пыльниками у него находится столбик, ещё не вынесший рыльце наружу. Стоит только насекомому прикоснуться к тычинкам, как они благодаря своей чувствительности сокращаются, пыльники спускаются вниз, и столбик выталкивает из них пыльцу, которая попадает на насекомое.

Постоянный спутник хлебных растений, вместе с которыми и был привезён из Азии. Сорняк. Массовое развитие василька в посевах — показатель плохого ведения полевого хозяйства. При улучшенных приёмах обработки почвы, с введением правильных севооборотов, при тщательной очистке посевных семян василёк исчезает.

Употребляется в народе для краски шерсти в голубой цвет. Василёк — хорошее медоносное растение. Вредная трава для лошадей. Грубые волоски, которыми покрыто растение, вызывают у них катар кишок.

**559. *Centaurea scabiōsa* L. — Василёк шероховатый, скабиоза.** Цветки в корзинках, пурпуровые. Наружные воронковидные, бесполое; внутренние трубчатые, обоеполые. Обвёртки шаровидноовальные. Листочки их с черноватой, гребенчато-бахромчатой каймой. Листья острошероховато-пушистые, перисто- или дваждыперисторассечённые, очередные. Рост 30—120 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По сухим и заливным лугам, кустарникам, полянам.

Объяснение родового названия см. *C. cyanus* — василёк голубой. Видовое название *scabiōsa* дано за схожесть с растением *Scabiōsa* из сем. *ворсянковых*.

Значение наружных воронковидных цветков и пр., как у василька голубого. Сорняк. Одно растение может давать до 7000 семян.

**560. *Cichorium intybus* L. — Цикорий.** (Фз., рис. 10.) Корзинки голубые, сидящие большей частью пучками в пазухах листьев. Обвёртки из 2 рядов. Все цветки язычковые. Нижние листья выемчато-перистораздельные, стеблевые ланцетные, острозубчатые. Стебель шершавый, как и листья. Рост 15—120 см. 4. Цветёт в июне и июле. По пустырям, бесплодным склонам, около дорог и канав.

Научное название рода *Cichorium* происходит от арабского *chikoureh*. Русское название взято с научного.

Цветки цикория раскрываются между 5—6 часами, а закрываются в 10 часов утра. Если насекомые по тем или другим причинам отсутствовали, происходит самоопыление.

До начала цветения растение несколько лет живет в виде розетки.



Рис. 294. *Centaurea cyanus* L. — Василёк посевной.

Как растущий на сухих местах, цикорий обладает большим, уходящим далеко вглубь почвы корнем (до 1,5 м). Мясистые корни цикория употребляются как суррогат кофе. Собранные осенью и весной, они нарезаются на мелкие части, поджариваются и толкутся. В некоторых местах разводится в довольно большом количестве.

Отбелённые (этиолированные) листья цикория употребляют как острый салат.

Местом наибольшей культуры цикория в России являлся Ростов Ярославский. Сейчас культура его распространена шире. В 1932 г. площадь посевов под цикорием равнялась 15 000 га.

Иногда встречается в посевах как сорняк. При росте на пахотной земле размножается сеянками и отрезками корней. Цикорий содержит в себе легко усвояемый сахар, инулин, который очень важен для больных, страдающих сахарной болезнью. Из корней можно добывать сахар. Хорошее медоносное растение.

**561. *Lampsána commúnis* L. — Бородавник.** Цветки светло-жёлтые, все язычковые, собранные в небольшом числе в мелкие, продолговатые корзинки. Обвёртка состоит из 3—5 очень мелких наружных листочков и 8—10 внутренних, расположенных в 1 ряд. Листья ланцетные, нижние — лировидные. Стебель ветвистый, вверху голый, внизу с пушком. Рост 15—125 см. ☉ Цветёт с июня до сентября. По тенистым местам, паровым полям.

Научное название рода *Lampsana* происходит от греческого слова *lapsein* — «слабить», по свойству растения. Видовое название с *o m m u n i s* в переводе — «общий».

Семена сохраняют всхожесть до 6 лет.

Корзинки закрываются до 12 часов дня.

**562. *Leóntodon autumnális* L. — Кульбаба осенняя.** На концах развилисто-ветвистого стебля сидят несколько жёлтых корзинок. Цветоносы полые, несущие мелкие верхушечные листочки. Все цветки язычковые, с хохолком. Листочки обвёртки пушистые.

Листья продолговато-ланцетные, выемчато-перистораздельные. Рост 8—45 см. ☉ Цветёт с июня до осени. По лугам, полям, полянам.



Рис. 295. *Leontodon autumnalis* L. — Кульбаба осенняя.

Научное название рода *Leontodon* происходит от греческих слов *leon* — «лев» и *odon* — «зуб». Видовое название *autumnalis* в переводе — «осенняя».

**563. *Leóntodon hispidus* L. — Кульбаба копылистная.** Жёлтые корзинки расположены по одной на конце простого стебля. Все цветки язычковые, с хохолком. Листочки обвёртки большей частью с белой каймой. Листья в прикорневой розетке, продолговатые или ланцетные, выемчато-зубчатые или перистонадрезные. Всё растение голое или шершавое. Рост 15—30 см. ☉ Цветёт с конца мая до июля. Иногда в августе. По склонам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Leontodon* происходит от греческих слов: *leon* — «лев» и *odon* — «зуб». Видовое название *hispidus* в переводе с латинского — «щетинистоволосый».

Корзинки кульбабы закрываются в 3 часа пополудни, а раскрываются в 7 часов утра. Такое периодическое раскрывание и закрывание корзинок для кульбабы имеет большое значение. При отсутствии насекомых это помогает растению произвести опыление, которое и происходит следующим образом. При закрывании корзинки язычки прикасаются к пыльце, лежащей на пыльниковой трубке. Пыльца пристаёт к язычкам и висит на них в течение нескольких дней. За это время вырастает пестик с восприимчивым рыльцем, куда и пристаёт пыльца при очередном закрывании корзинки.

**564. *Tragorógon pratense* L. — Козлобородник.** (Табл. III, рис. 5.) Корзинки жёлтые. Обвёртки однорядные. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья очередные, длинные, узкие, линейные, стеблеобъемлющие. Рост 30—60 см. ☉ Цветёт с мая до августа. По кустарникам, лугам, склонам.

Название растения *козлобородник* дано, повидимому, за сходство волосков летучек нераскрытой корзинки с козлиной бородой. Научное название рода *Tragorogon* происходит также от греческого слова *tragos* — «козёл» и *rogon* — «борода». *Pratense* в переводе с латинского — «луговой».

Корзинки козлобородника периодически каждый день раскрываются в 9—10 часов утра.

**565. *Taráxacum officinále* Wigg. — Одуванчик.** Жёлтые корзинки сидят по одной на конце полого, безлистного стебля (стрелки). Обвёртка двухрядная. Наружные листочки отогнуты книзу. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья в прикорневой розетке зубчатые или перистонадрезные. Рост 10—50 см. ☉ Цветёт в конце апреля и мае. По лугам, садам, сорным местам, близ жилья.

Научное название рода *Taraxacum* происходит от греческого слова *tarassein* — «успокаивать», по медицинским свойствам

растения. *Officinale* в переводе с латинского означает «аптечный», «лекарственный».

У одуванчика первыми созревают пыльники, а затем уже рыльца, благодаря чему происходит перекрёстное опыление. Однако в случае отсутствия по тем или иным причинам насекомых может произойти и самоопыление. Корзинки одуванчика в сырую погоду совсем не раскрываются, а при сухой раскрываются между 5—6 часами утра.

После отцветания на месте жёлтой корзинки образуется шар из семян. Каждая семянка снабжена парашютом. Сами по себе семянки не могут отделиться от своего ложа, но при порывах ветра они срываются и уносятся на довольно большое расстояние. На ночь и при сырой погоде волоски парашютов складываются, а обвёртка соцветия закрывает их. В сухое время и под утро обвёртка раскрывается, и парашюты расправляются. Когда семянка опускается на землю, парашют её отваливается, а зубчики крепко впииваются в землю. В корзинке одуванчика находится до 200 семян.

Одуванчик обладает большим корнем, далеко идущим вглубь почвы и достигающим водоносных слоёв, а потому может расти на сухих, утопанных местах. Каждый кусочек корня может дать новое растение.

Расположенные розеткой листья одуванчика имеют на продольной оси желобок, по которому вся вода стекает к центру, т. е. к месту нахождения главного корня. Листья одуванчика, выросшие на солнце и в тени, имеют различный размер. Так, на солнце они достигают 20 см, а в тени вдвое и втрое длиннее. Листья одуванчика представляют лакомство для травоядных животных и уничтожаются ими в большом количестве, но корень выгоняет снова большое количество зелени.

Весь одуванчик содержит в себе белый млечный сок. Отчасти этот сок служит ему защитой от поедания улитками.

Одуванчик — растение лекарственное. Дает *Radix Taraxaci cum herba*, т. е. корни и листья. Употребляется для приготовления пилюльной массы, при некоторых кожных заболеваниях, при хронических запорах, как средство, возбуждающее деятельность печени. Местами высушенные корни употребляются в виде при-  
меси в кофе вместо цикория.

Хорошее медоносное растение.

Одуванчик культивируется в Западной Европе как салатное и овощное растение. Перед употреблением нежные молодые листья одуванчика кладут на 30 минут в солёную воду, вынимают, измельчают и едят в виде салата отдельно или в смеси с другими овощами. Имеется целый ряд культурных форм. Зелень одуванчика считается превосходным источником железа и кальция. Листья одуванчика содержат больше фосфора, чем все обычные листовые овощи и отличаются высоким содержанием протеина.

566. *Sonchus oleraceus* L. — Осот огородный. Жёлтые корзинки собраны в щитковидную метёлку. Обвёртки кувшинчатые. Все цветки язычковые, с хохолком. Листья с острыми ушками, очередные, мягкие, остроконечно-зубчатые, перистонадрезные с крупной треугольной долей. Верхние листья сидячие, нижние — с крылатым черешком и стеблеобъемлющим основанием их. Стебель большей частью ветвистый от основания. Рост 30—100 см. ☉. Цветёт с конца июня до осени. По огородам, сорным местам, садам, иногда и на полях.

Научное название рода *Sonchus* происходит от греческого слова *softos* — «рыхлый», «мягкий», «трубчатый», по структуре стебля. *Oleraceus* в переводе с латинского — «огородный», по применению в пищу.

Осот огородный раскрывает свои корзинки в 5 часов утра и закрывает в 11—12 часов дня. Если он вовсе не раскрывает своих корзин, то на следующий день можно ожидать дождя. Растение с белым млечным соком. Может быть употребляем в суп и как салат.

Листья идут в корм канарейкам.

567. *Sonchus arvensis* L. — Осот полевой. Жёлтые головки собраны в щитковидную метёлку. Обвёртки кувшинчатые. Все цветки язычковые, с хохолком. Листья — очередные, выемчато-перистонадрезные, неравно-остроконечнозубчатые, нижние сужены в черешок, основание которого с округлыми ушками, верхние — сидячие. Стебель внизу простой, полый. Цветоносы и обвёртка с железистыми волосками. Рост 60—150 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По посевам, огородам, сорным местам, около канав, по берегам рек.

Научное название рода *Sonchus* см. *Sonchus oleraceus*. Видовое название *arvensis* в переводе с латинского — «полевой».

Цветочные корзинки полевого осота раскрываются в 6—7 часов утра, а закрываются в 10 часов утра. В сырую погоду они не открываются.

Осот полевой — трудно искоренимая сорная трава. Его корни, в особенности горизонтальные, очень хрупки и при обработке земли разламываются на отдельные кусочки, которые дают новые особи. Борьба с ним ведётся мелкой зяблевой и предпосевной



Рис. 296. *Sonchus oleraceus* L. — Осот огородный.

вспашкой и главным образом многократной поверхностной обработкой пара.

Растение с млечным соком.

Цветочные обвёртки содержат настолько напряжённые клетки, что уже лёгкое дотрагивание вызывает появление капелек млеч-



Рис. 297. *Sonchus arvensis* L. — Осот полевой.

Рис. 298. *Lactuca scariola* L. — Дикий салат.

ного сока, который быстро сгущается и твердеет. Если это явление вызовет ползущее насекомое, то оно млечным соком приклеивается на месте.

**568. *Lactuca scariola* L. — Дикий салат, латук.** Все цветки в корзинке язычковые, жёлтые. Обвёртка удлинённая, бокальчатая. Длина её в 3 и более раза превышает поперечник. В корзинке от 8 до 16 цветков. Нижние листья выемчато-перистораздельные, с зубчатыми долями, верхние — ланцетные, целые. Стебель и листья с жёсткими щетинками. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне—августе. По кустарникам, огородам, сорным местам.

Научное название рода *Lactuca* происходит от слова *lact* — «молоко», по содержанию в растении млечного сока.

Латук принадлежит к так называемым растениям-компасам. Названы они так потому, что листовые пластинки их повернуты

широкой стороной к востоку и западу, а рёбрами на север и юг. Благодаря такому расположению листья утром и вечером освещаются и нагреваются солнцем, а днём нагреваются относительно слабее. По расположению листьев можно распознавать страны света.

В обвёртке сильно напряжённые клетки. При прикосновении к ним часто выделяют млечный сок. Листья ядовиты.

Другой вид латука — салат-латук (*Lactuca sativa*) культивируется как хорошая листовая овощ.

**569. *Crépis tectorum* L. — Скерда кровельная.** Жёлтые корзинки собраны в метельчатое соцветие. Обвёртки двухрядные. Все цветки язычковые, с хохолком. Волоски хохолка белые, гибкие. Листья сидячие, очередные, ланцетно-линейные, со стреловидным основанием. Стебель ветвистый, бороздчатый. Рост 8—60 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По посевам, паровым полям, склонам, обрывам, кустарникам.

Научное название рода *Crépis* происходит от греческого слова *crípis* — «башмак», по сходству листьев некоторых видов с подошвой башмака. *Tectorum* в переводе с латинского — «кровельный», «растущий по крышам», от латинского слова *tectum* — «крыша».

В случае отсутствия по тем или другим причинам насекомых опыление совершается следующим образом. При закрывании корзинки язычки наружных цветков плотно прилегают к пыльце. Здесь она остаётся висеть в течение нескольких дней. За это же время подрастает пестик, и при очередном закрывании корзинки пыльца, находящаяся на язычковых цветках, касается рылец, и происходит опыление.

В одной корзинке скерды находится до 100 цветков.

Внутренние листочки обвёртки скерды с железистыми волосками. Сорняк. Распространён всюду среди посевов, особенно озимой ржи, а также по паровым полям. Одно растение может давать до 16 000 семян, засоряющих главным образом почву.



Рис. 299. *Crépis tectorum* L. — Скерда кровельная.

570. *Crépis paludósa* Moench. — Скерда болотная. Мелкие корзинки жёлтого цвета собраны в щитковидную метёлку. Все цветки язычковые. Хохолок из серых, ломких волосков. Листочки обвёртки имеют на своей поверхности чёрно-железистые волоски. Листья стеблевые, со стреловидным основанием, ланцетные, сидячие, у основания острозубчатые, прикорневые — выемчатозубчатые. Стебель голый, с малым количеством листьев, у основания красноватый. Рост 60—120 см. 4. По сырым лесам, кустарникам.

Научное название рода *Crepis* см. *скерда кровельная*. *Paludosa* в переводе — «болотная», по месту обитания.

571. *Hierácium umbellátum* L. — Ястребинка зонтичная. Жёлтые корзинки собраны в зонтиковидное соцветие. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья ланцетовидные, очеред-



Рис 300 *Hieracium umbellatum* L. — Ястребинка зонтичная.

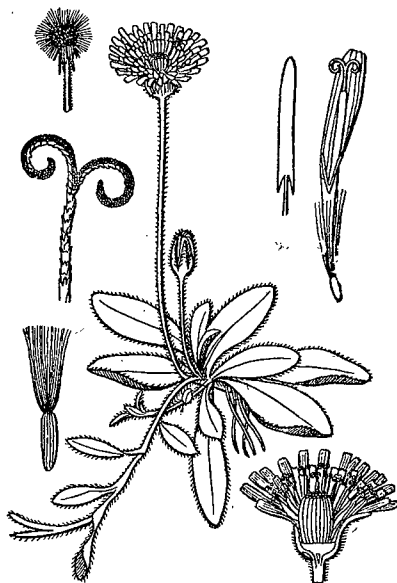


Рис 301. *Hieracium pilosella* L. — Ястребинка волосистая.

ные. Стебель густо олиственный. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По паровым полям, кустарникам, опушкам.

Название рода см. *H. pilosella* — ястребинка волосистая. Видовое название *umbellatum* в переводе — «зонтичная».

Корзинки ястребинки зонтичной раскрываются в 6 часов утра и закрываются в 5 часов пополудни.

Употребляется для крашения пряжи в жёлтый цвет.

572. *Hierácium pilosélla* L. — Ястребинка волосистая. Растение с безлистным стеблем (стрелкой), на конце которого сидит

1 жёлтая корзинка. Обвёртка большей частью черепитчатая. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья в прикорневой розетке, сидячие, сверху зелёные, снизу серые или бело-войлочные, покрытые сверху волосками. Стрелка и обвёртка густо покрыты железками. Растение с многочисленными побегами. Рост 5—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. Иногда до осени. По сухим местам.

Название *ястребинка* — переводное с родового научного названия. Дано растению по имевшемуся ранее предположению, что острота зрения ястребов усиливается от употребления в пищу этого растения. Называется также *мышьим ухом*. Это благодаря тому, что свёрнутые листья (см. ниже) напоминают ухо мышей. *Pilosella* в переводе с латинского — «волосистая».

В корзинке ястребинки находится до 100 цветов. Корзинки раскрываются между 6—7 часами утра и закрываются в 3—4 часа пополудни. При усиленном нагревании солнцем листья ястребинки свёртываются и подставляют солнцу свою нижнюю, покрытую войлоком сторону. Это предохраняет от усиленного испарения, вредного для растений, растущих на сухих местах.

Иногда на листьях ястребинки волосистой благодаря действию листовых блох (*Psyllodae*) появляются крошечные выпячивания, которые в виде бородавок подымаются на стороне листа, обращённой к земле, и, скучившись вместе в большом количестве, придают листу морщинистый вид.

## КАК СОБИРАТЬ ГЕРБАРИЙ.

Именем «гербарий» (которое происходит от латинского слова *herba* — трава) называется собрание высушенных и определённых растений.

Сбор гербария можно производить на экскурсиях с учениками, после чего ряду учеников, наиболее интересующихся природой и имеющих склонность к изучению растительности, можно поручить самостоятельную гербаризацию. Летом многие учащиеся разъезжают по деревням и в другие районы, и таким путём можно собрать для школы достаточно хороший и интересный гербарий. Это может послужить и занимательной темой для беседы о летних впечатлениях.

В своём районе экскурсии следует построить таким образом, чтобы были пройдены различные растительные формации: леса — хвойные и широколиственные, луга — сухолюбивые и пойменные, болота — верховые и низинные, поля и т. д. Изучению подлежат и водно-прибрежная флора — озёр, рек, прудов; сорная растительность — как на полях и огородах, так и вблизи жилищ, и т. д. Также надо изучать отдельно склоны северные, южные и т. п.

Следует как можно шире охватить различные формации растений, строя экскурсии круговым маршрутом, т. е. чтобы обратный путь пролегал не по той дороге, по которой он начинался, а шёл бы по другой местности. Таким образом удаётся во время одной экскурсии собрать наиболее полно материал.

Это не исключает, конечно, и тематических экскурсий, когда посещается с целью изучения одна лишь растительная формация — лес или болото, луг или озеро и т. д. — и когда собираются растения только одной формации.

С целью наиболее полного охвата флоры отдельных формаций, их следует посещать несколько раз в течение вегетационного периода: весной, летом и осенью. Дело в том, что формации имеют ярусность во времени, т. е. одни растения в них цветут ранней весной, другие в начале лета, третьи в конце лета или осенью. Если мы посетим лес или, скажем, болото только один раз в сезоне, то не сможем собрать всех тех растений, которые характерны для них.

Собирать растения можно в любую погоду, кроме дождливой и сырой. Не следует собирать гербарий также некоторое время после дождя.

Некоторые растения раскрывают свои цветки только в определённое время дня. Известно, что на этой основе Линнеем были построены так называемые *цветочные часы*. Так, цветки некоторых растений раскрываются ранним утром и к полудню уже закрываются, другие бывают раскрыты весь день, третьи раскрываются только к сумеркам, во время которых и происходит их опыление сумеречными бабочками, четвёртые имеют цветки, живущие всего несколько часов, и т. д. Сбор таких растений надо приурочить к моменту полного раскрытия цветков.

Начинать сборы можно в любой местности, но лучше первоначальную гербаризацию производить на ближайших полях, лугах, огородах, у жилищ, где можно найти много интересных растений. Затем можно организовать более дальние экскурсии — пешком или на лодках, или использовать поезд, пароход и т. п. Нужно только каждый раз тщательно продумывать маршрут, чтобы в экскурсии время не уходило на поиски дороги и на решение вопроса, куда идти. Для лица, хорошо знакомого со своим районом, маршрут можно намечать без карты. При малом знакомстве с районом маршрут следует предварительно всегда прокладывать по карте, которую потом носить с собой, причём желательно иметь карту наиболее крупномасштабную — 1 : 100 000, 1 : 50 000, 1 : 25 000 и т. д.

### Что нужно иметь с собой в полевых условиях при гербаризации.

Как и при других пешеходных маршрутах, в экскурсии, связанные с гербаризацией, надо брать минимум вещей, дабы не обременять себя в дороге. Следует также одеваться полегче, а пищи брать только на время предполагаемой экскурсии.

Здесь мы укажем только на самые необходимые предметы, без которых сбор гербария невозможен.

1. **Гербарная папка.** Устраивается из хорошего плотного картона или из фанеры. Размер папки ориентировочно 45×34 см. Папка состоит из двух отдельных листов, в каждом из которых прорезано по 4 щели для продевания широкой ленты, с помощью которой папка висит через плечо (рис. 302а). Вверху гербарной папки имеются 2 тесёмки для связывания её.

Внутрь папки вкладываются нарезанные по её формату листы так называемой *гербарной бумаги*, под которой подразумевается всякая непроклеенная бумага, хорошо впитывающая и легко отдающая влагу. В эти листы бумаги помещаются собираемые растения. В качестве гербарной бумаги можно применять любую обёрточную бумагу (только непроклеенную), очень хороши для этого также газеты.

Для собирания растений употребляется также ботанизирка, представляющая собой длинную узкую коробку, сделанную из белого лёгкого железа или жести. Сбоку коробки имеется крышка.

Ботанизирка снабжена ремнём или широкой тесьмой для ношения через плечо. Многие ботаники считают ботанизирку весьма удобной для сбора растений, так как последние в ней хорошо сохраняются и доставляются домой в свежем состоянии и не помявшись. Другие считают папку более удобной, так как при жаре растения в ботанизирке быстро увядают.

Практически речь может идти лишь о гербарной папке, которая в настоящее время фактически и применяется почти всеми ботаниками.

2. Садовый совок. Представляет собой небольшую лопаточку, вогнутую внутрь (рис. 3026). Употребляется для выкапывания растений. Полезно иметь небольшой чехол для прикрепления совка к пояску.

3. Перочинный ножик. Употребляется для срезывания отдельных частей растения. Если имеется садовый совок, то перочинный ножик иметь обязательно. В случае отсутствия совка — его и перочинный ножик можно заменить одним кухонным ножом, не очень большого размера. Этот нож употребляется как для выкапывания растений, так и для срезки отдельных частей их и других надобностей.

4. Лупа. Необходима для подробного ознакомления с характером цветков, так как ряд растений определяется в полевых условиях на месте их сбора.

5. Компас.

6. Подробная географическая карта, если в ней есть необходимость, ввиду пролегания маршрута по неизвестной местности.

7. Этикетки (билетики, ярлычки). Можно иметь одну или несколько книжек билетиков, на которых пишутся подробные сведения (о чём ниже). Билетики отрываются и вкладываются в гербарные листы вместе с тем растением, к которому относится данное описание.

8. Записная книжка и карандаш.

9. Небольшие матерчатые или бумажные мешочки для сбора семян.

10. Определитель растений.

### *Сбор растений для гербария.*

Для гербария следует собирать всякие растения — красивые и невзрачные, часто встречающиеся и редко попадающиеся. Любое растение, ещё неизвестное, должно быть обязательно собрано. Если возникнет сомнение, взять ли данное растение, то безусловно его нужно взять.

Собирать растение надо полностью со всеми его частями, т. е. обязательно всю стеблевую часть с цветками, а также и подземную часть, будет ли она в виде корней, корневищ, луковицы и т. п. По возможности собирают и плоды, так как в ряде случаев они

помогают определению растений, а в иных случаях определение без плодов невозможно, например, в семействе крестоцветных.

Если растение небольшое, то его следует осторожно выкопать совком или ножом и отряхнуть с корней землю. Таким образом, в гербарий пойдёт целиком всё растение. Подобно этому следует собирать и более крупные растения, которые можно один или два раза согнуть в гербарном листе.

Если растение очень велико, то с него следует взять лишь наиболее характерные части — ветви с цветками (и плодами), часть стебля с листьями и корни (корневища). Если к корням пристаёт земля (например, у прибрежно-водных и болотных растений) и корни выбираются комком, их следует тщательно обмыть в воде. Промывание ведут до тех пор, пока вся земля не отстанет от корней. С деревьев или кустарников собирают только ветки с цветками (плодами) и с листьями, срезая их ножом или садовыми ножницами.

Папоротники, хвощи и плауны собираются с их спорангиенными листьями и колосками. Так как у некоторых хвощей плодущие стебли сильно отличаются от бесплодных, то следует собирать в гербарий те и другие, причём для некоторых из них сборы эти надо делать в разное время, так как спорангиенные стебли появляются ранее вегетативных.

Листья папоротников следует собирать также спорангиенные, причём листья больших папоротников следует брать целиком, хотя бы для этого их пришлось перегнуть несколько раз.

Крупные корневища папоротников и других травяных растений нужно разрезать пополам вдоль их и выдалбливать внутри. Из луковиц следует вырезать для сушки продольные и поперечные ломтики. На сочных плодах делается боковой надрез и выпускается внутренняя сочная часть, после чего плоды поступают в сушку, как и остальные части растений.

Сделаем ещё дополнительные указания для сбора отдельных групп растений.

Осоки следует собирать как во время цветения, так и во время плодоношения, причём брать осоки с совершенно спелыми плодущими колосками не надо, так как в гербарии они легко осыпаются. Нужно собирать осоки с плодами, не достигшими полной зрелости.

С плодами нужно также собирать растения из семейств крестоцветных, зонтичных, бобовых, сложноцветных. Для этого лучше всего брать растение во время его отцветания, когда наряду с последними цветками имеются уже и вполне сформировавшиеся плоды.

Гербарные экземпляры с некоторых деревьев, у которых цветки появляются раньше листьев, например у тополя, орешника, ивы, вяза и пр., следует собирать в два срока — весной и летом. Вся трудность заключается здесь в том, что листья следует летом собирать с тех же самых деревьев или кустарников, с которых

ной собирались ветви с цветками. Для этого следует этикетировать эти деревья. Весной при сборе веток с цветками на этом же дереве или кустарнике вешается этикетка с тем номером, под которым записывается данная ветка. Неплохо записать и более точно нахождение этого дерева или кустарника, а иногда полезно и зарисовать план местности, так как летом с развитием растительности местность значительно изменяется в своём общем облике. Летом это дерево находится, и с него собираются плоды и листья, которые после просушки соединяются на одном гербарном листе с цветками.

Некоторые паразитирующие растения, например заразиху, нужно выкапывать очень тщательно и осторожно, стараясь вынимать их с большой глыбой земли, взятой достаточно глубоко и непременно с корнями питающего их растения. Вся глыба земли помещается в ведро или другую посудину с водою, где осторожно отмывается. Важно не повредить корней и не нарушить связи с корнями питающего растения, так как знание поражённого растения часто необходимо для правильности определения.

Особую трудность представляет сбор водных растений, вернее, здесь нужно иметь определённый навык.

Плавающие и погружённые в воду растения часто очень тонки и нежны. Если их вынуть из воды, то они сразу же слипаются, и расправить их затем на листе нет никакой возможности. Поэтому здесь лист подводится под растение прямо в воде, и делается это следующим образом. Лист для этого должен быть проклеенным, в противоположность тем, которые употребляются для всех других растений. Для этого пригодна писчая, восковая или пергаментная бумага. Вынутые из воды растения кладут в таз или корыто с водою, где растение сразу же расправляется. Тогда осторожно подводят под него лист бумаги, расправляют растение на этом листе и осторожно, взяв лист за два противоположных конца, вынимают, слегка придерживая растение и давая воде равномерно стекать. После этого лист с водным растением помещается в обычный лист непроклеенной бумаги или в фильтровальную бумагу.

Можно подводить лист под растение прямо в озере или реке и затем поступать уже описанным образом.

Каждый вид растения следует собирать в нескольких экземплярах. Это делается для более точного представления о виде растения, для необходимого в иных случаях дополнительного определения в целях проверки, для обмена с другими гербаризаторами, а также для составления гербарного листа, на который обыкновенно требуется не менее двух экземпляров растения, особенно если последнее невелико по размеру.

Для гербария выбираются средние по размеру и развитию экземпляры. Очень большие, пышно развившиеся в силу благоприятных почвенных или погодных условий или, наоборот, хилые экземпляры для гербария менее пригодны.

Растения, повреждённые различными паразитами или насекомыми, в гербарий не берутся.

После того как растение выкопано из земли или с деревьев срезаны ветви, они немедленно помещаются в папку, которая раскладывается на земле. Растения тщательно укладываются между листами бумаги, причём они уже в полевой обстановке предварительно расправляются. Нельзя растение скомкать и в таком виде положить в папку. Его впоследствии будет уже трудно расправить. Также не следует класть много растений в один и тот же лист бумаги, так как они там перепутываются, а затем могут обрываться отдельными частями. Кроме обычной обёрточной бумаги, хорошо иметь в папке и несколько листов дешёвой фильтровальной бумаги, в которую собираются только очень нежные растения, быстро теряющие окраску, например, фиалки, орхидеи и т. п.

К расправленному растению кладётся ярлычок (билетик), в котором указывается номер, под которым записывается это растение, место его нахождения (лес, луг, болото и т. п.), характер рельефа и экспозиция (на южном склоне, в западине и т. д.), характер почвы, селение; близ которого найдено растение, степень распространения (обильно, часто, редко и т. д.), дата сбора.

Часто все эти сведения записываются в полевую книжку под соответствующим номером, а на ярлычке указывается лишь один номер. Все записи должны обязательно производиться тут же в поле, не откладывая их на более позднее время.

Собранные таким образом растения, после того как они принесены домой или в школу, должны быть немедленно переложены для сушки. Часть растений, отобранных для определения, должна быть поставлена в сосуд с тёплой водой.

### *Сушка растений.*

Сушка растений производится на листах бумаги, по своим размерам соответствующих тем, на которых высушенные растения будут впоследствии монтироваться для готового гербария. Существует много разных размеров гербарного листа, но мы здесь приведём один из самых распространённых — принятый в том числе и в русском гербарии Ботанического сада Академии наук в Ленинграде —  $45 \times 28,5$  см. На листы такого размера и следует разрезать всю имеющуюся бумагу. Как мы уже указывали выше, очень хороша для сушки газетная бумага или просто старые газеты. Запасы бумаги должны быть достаточными, так как её приходится в процессе сушки довольно часто менять, и наличие известного резерва сухой бумаги обязательно. Следует иметь бумаги не менее 20 кг.

Самым простым способом сушки, обеспечивающим при должном внимании к нему и аккуратности прекрасные результаты, является способ сушки между двумя досками. По размерам доски

должны быть несколько большими (на 2 см), чем размер бумаги. Можно употреблять для этих целей и достаточно толстую фанерную доску.

Предварительно для сушки заготавливаются сушильные тетради, представляющие собой 5 или 6 листов сушильной бумаги, вложенные друг в друга. Этими сушильными тетрадями прокладываются высушиваемые растения.

Сам процесс сушки производится следующим образом:

На одну из досок, положенных на стол или на пол, кладётся сушильная тетрадь. На сушильную тетрадь накладывается лист оберточной бумаги с растением, подлежащем сушке. При раскладке растения на этом листе требуется проявить максимум аккуратности и осторожности, ибо от этого зависит дальнейший вид готового уже гербария. Растение следует тщательно расправить таким образом, чтобы листья не покрывали друг друга, а также не покрывали и цветков. На расправленном растении не должно быть сморщенных и согнутых листов, цветки должны быть расправлены таким образом, чтобы они имели вид раскрытых, а не закрытых. Если растение густо олиствено или обладает большим количеством цветков, которые всё же налегают друг на друга, тогда следует налегающие части отделить прокладкой кусочками сушильной бумаги или для нежных цветков кусочками фильтровальной бумаги или ваты.

На сушильный лист следует положить одно растение, если оно по формату соответствует примерно листу, или несколько растений, если они малы. Желательно лишь не смешивать на одном листе несколько различных видов, а ограничиться одним видом растения. Обязательно тут же на лист кладётся и этикетка или билетик с номером данного растения.

После того как растение хорошо расправлено на листе и положена этикетка, лист следует накрыть новой сушильной тетрадью. Если растение очень грубое и толстое, надо положить на лист две сушильные тетради. На сушильную тетрадь снова кладут лист непроклеенной бумаги, на котором раскладывается таким же образом новое растение, как и прежде обязательно снабжённое своим номером. Если растение колючее или с шипами, то его предварительно кладут между досками и сплющивают. После этого его можно класть для сушки обычным порядком.

Хвойные деревья во время сушки легко теряют иглы. Во избежание этого ветви с хвоей перед сушкой полезно опустить на короткий срок в крепкий спирт или крутой кипяток или погрузить ветку в разжиженный горячий раствор столярного клея (1 плитка на 4 стакана горячей воды).

Также следует предварительно обдать крутым кипятком (например, из крана кипящего самовара) сочные растения с мясистыми листьями, луковичные растения и т. п., которые без такой предварительной подготовки могут загнить. Эти растения следует положить на блюдо или поднос и следить за тем, чтобы вода, ошпа-

рив растение, тотчас же стекала. Затем, положив растение на лист бумаги, осторожным нажатием руки отжимают из него излишнюю воду. После этого растение можно сушить обычным порядком, хотя вообще все сочные растения лучше сушить как можно быстрее, о чём будет сказано далее.

Раскладываемые для сушки растения прокладываются сушильными тетрадями до тех пор, пока вся пачка не достигнет известной высоты — примерно 25—30 см, после чего сверху накладывается другая доска, а на неё груз весом до 32 кг. Обыкновенно этот груз составляется кирпичами — 6—8 штук, которые равномерно распределяются по доске. Для того чтобы кирпичи не пачкали рук, хорошо обернуть их бумагой.

Пачку следует укладывать таким образом, чтобы она всё время была горизонтальной и не выдавалась горбами ни в одной своей части. Это достигается соответствующей раскладкой растений. Так, не полагается при сушке все растения класть корнями только в одну сторону, вниз. Из-за этого нижняя часть пачки может быть значительно выше верхней части. Во избежание этого часть растений раскладывается корнями вниз, часть корнями вверх. При монтировании гербария все растения прикрепляются к листу уже нормальным порядком, т. е. корнями вниз. Также не полагается помещать стебли обязательно только в центре листа. Часть из них нужно поместить в центре, часть с правой стороны, часть с левой и т. д. Вследствие такой укладки пачка растений, предназначенная для сушки, имеет более или менее ровный характер и горизонтальную, без горбов, поверхность, что облегчает сушку.

В начале сушки следует менять сушильные прокладочные тетради, не меняя того листа, на котором лежит растение, каждые 5 часов. Если растения уложены вечером, то следует сменить сушильные тетради рано утром. После 2—3 таких переключений следует переключать сушильные тетради уже только 2 раза в день — утром и вечером, а через 2 дня — 1 раз в сутки. Высушить растения можно за срок в 3—7 дней, в зависимости от характера самого растения; некоторые сохнут быстро, другие медленно. Во время переключений следует следить за состоянием растений, особенно во время первых переключений, когда ещё можно подправить плохо расправленные растения.

Сушильные сырые тетради, вынутые из переключаемой пачки, сразу же должны быть помещены для быстрой сушки на русскую печь или вынесены во двор, где раскладываются по траве на солнечной стороне или развешиваются на верёвках. По мере высыхания их быстро убирают, чтобы они не попали под дождь.

Недосушивать, как и пересушивать, растения нельзя, так как в первом случае они легко портятся, во втором — легко крошатся. Недосушенное растение легко узнаётся по тому, что отдельные части его вялы и легко сгибаются, пересушенное — своей ломкостью. Нормально высушенные растения должны быть упругими, не вялыми и не ломкими. Для более лучшей сушки рекомен-

дуется мелкие и нежные растения сушить отдельно от более крупных и грубых.

Для сушки растений очень хороши и особенно рекомендуются для нежных растений, быстро теряющих окраску, в частности своих цветков, а также для водных растений так называемые «ватные матрасики», которые употребляются вместо сушильной бумаги. Ватные матрасики должны иметь тот же размер, что и сушильная бумага, и изготавливаются следующим образом.

Гигроскопическая вата развёртывается тонким пластом (до 0,5 см) и разрезается по размерам гербарного листа. Если размер ваты не допускает этого, можно матрасики делать и несколько меньшей величины. Отрезанные куски заклеиваются или зашиваются в белую папиросную бумагу. Заготовленные таким образом ватные матрасики готовы к употреблению. Порядок раскладки растений в ватных матрасиках такой же, что и в сушильной бумаге. Вполне понятно, конечно, что перекладывать матрасики сушильной бумагой не нужно. Способ сушки в ватных матрасиках ценен ещё и тем, что он не требует перекладки растений. Растения лежат в ватных матрасиках до тех пор, пока окончательно не высохнут.

Другим способом сушки является сушка в сетках, причём существуют как простые сетки, так и прессовальные. Сушильные сетки представляют собой деревянную или металлическую рамку, на которую натягивается металлическая проволоочная решётка. Каждая сушильная сетка состоит из двух таких рамок, причём обыкновенная сетка перевязывается во время сушки крепкой верёвкой, а прессовальная сетка имеет на одной рамке упругую сталь, которая, застёгиваясь на металлическую цепочку, производит значительное давление и таким образом играет как бы роль прессы. Сушильные гербарные сетки имеются в продаже, можно их изготовить и самому (рис. 302 в).

Сушка в сетках имеет значительные преимущества перед сушкой между досками, так как, во-первых, они легко переносимы и могут употребляться в дальних экскурсиях, кроме того, их можно всегда повесить на солнце или на ветер, положить на русскую печь и т. д.; сетчатая структура позволяет всей пачке лучше вентилироваться, а следовательно, и быстро сохнуть. Более быстрая сушка лучше сохраняет окраску различных частей растения.

Очень быстро сушку растений можно производить в сетках, если их класть на русскую печь и часто переворачивать. Но в этом случае нужно тщательно наблюдать за растениями и часто менять бумагу.

Есть ещё способ сушки при помощи горячего утюга, чаще всего употребляющийся для высушивания нежных, сочных растений. К этому способу надо привыкнуть и получить в нём сноровку. Тогда получаются неплохие результаты. Существует способ сушки растений в сукне. Однако он слишком дорог и к тому же результаты, получаемые при помощи сукна, не лучше тех, которые полу-

чаются при помощи средств, описанных выше и более дешёвых. Поэтому мы здесь на этом способе не останавливаемся.

### *Монтировка гербария.*

Высушенные растения монтируются для гербария на полулистах плотной бумаги белого, серого, кремового или другого, не слишком яркого цвета. Размер полулиста бумаги устанавливается в 45×28,5 см.

Каждый полулист должен содержать лишь один вид растения. В зависимости от величины растения на такой лист монтируются или только одно растение целиком, или несколько экземпляров одного и того же вида, если растение небольшое, или, если растение велико, только отдельные части одного экземпляра. Никогда не следует располагать растение на листе так, чтобы одни части налегали на другие. Если отдельные характерные части растения не умещаются на одном полулисте, то тогда можно взять ещё полулист, а иногда и 2 полулиста, но в огромном большинстве случаев вид растения стремятся уложить на одном полулисте. Такой полулист бумаги, заполненный одним видом растения, носит название «гербарного экземпляра».

Для того чтобы растения держались на бумаге и не падали с неё, они накрепко прикрепляются к полулисту бумажными полосками. Бумажные полоски делаются очень тонкими, смазываются с краёв клеем, и в некоторых местах растение перехватывается ими. Приклеенные с краёв, несколько бумажных полосок прочно держат всё растение. Можно поступать и другим способом, а именно пришивать растения, перехватывая их в нескольких пунктах и делая узелки на противоположной стороне полулиста. Такой способ прикрепления более известен. Чёрная нитка почти незаметна, но здесь требуется известная осторожность, так как можно повредить или переломить прикрепляемое растение. Ни в коем случае нельзя приклеивать растение к полулисту клеем.

Совершенно обязательно каждый гербарный экземпляр должен сопровождаться этикеткой, прикладываемой к полулисту рядом с растением. Без этикетки гербарный экземпляр не имеет никакой ценности. Этикетка является основным научным документом гербария, поэтому она всегда должна быть заполнена чётко и ясно со всеми необходимыми сведениями.

Располагается этикетка на листе обычно внизу, в правом углу, однако это не обязательно, этикетка может находиться и с левой стороны гербарного экземпляра, и вверху, и в центре. Следует лишь помнить о том, что гербарный экземпляр должен быть построен красиво, и поэтому гербарную этикетку помещают таким образом, чтобы весь экземпляр имел бы более хороший внешний вид.

Гербарная этикетка имеет общепринятый размер 12×7 см. На гербарной этикетке помещаются следующие сведения. Вверху—

название семейства, к которому принадлежит данное растение. Название пишется как на латинском, так и на русском языке. После семейства следующей строчкой идёт полное научное название вида растения, затем его русское название как официальное — по определителю, так и местное народное, если таковое имеется.

Далее идут сведения о месте сбора данного растения (область, район, селение), о месте произрастания — в какой растительной формации (лес, луг, болото и т. п.), насколько часто встречается и затем данные о почве, если они имеются. В самом низу с правой стороны отмечается лицо, которое собрало данное растение, и лицо, определившее его. Слева внизу помещается дата. Полезно иметь этикетки, напечатанные в типографии, куда только вписываются необходимые сведения.

Полулист с закреплённым на нём растением и приклеенной этикеткой является готовым гербарным экземпляром. Гербарный экземпляр вкладывается в лист бумаги и в таком виде уже находится в гербарии.

На листе сверху с левой стороны пишется название семейства, к которому принадлежит растение, а внизу слева полное название растения. Все названия пишутся по-латыни.

Если в гербарии имеется несколько экземпляров одного и того же вида растения, собранного, например, в разных местах, то все они вкладываются в один и тот же лист. Все листы, составляющие один род, объединяются вместе в отдельную папку или лист, желательно из цветной бумаги. Как и на видовом листе, с левой стороны вверху проставляется название семейства, внизу с левой стороны — название рода.

Все роды одного и того же семейства соединяются также вместе в одной папке или между двумя листами плотного картона. Каждая такая папка не должна иметь толщину более 20—25 см. Если все растения одного и того же семейства не укладываются в одну папку, то для такого семейства даётся несколько папок. В пределах семейства роды можно расположить по алфавиту, беря в основу, конечно, латинские названия растений.

### Хранение гербария.

Хорошо собранный гербарий надо тщательно хранить, так как при небрежном хранении он подвергается нападению некоторых насекомых и может испортиться, также может отсыреть, заплесневеть и т. п. Во избежание этого гербарий нужно сохранять в сухом помещении, в плотно закрывающемся шкафу, не допуская его запыливания. Для предупреждения от нападения насекомых гербарий отравляют парами сероуглерода. Отравление производят в особом ящике-отравителе, сделанном из цинка (рис. 302 г). Размеры ящика должны быть такими, чтобы в нём помещалось сразу 4—6 пачек гербария.

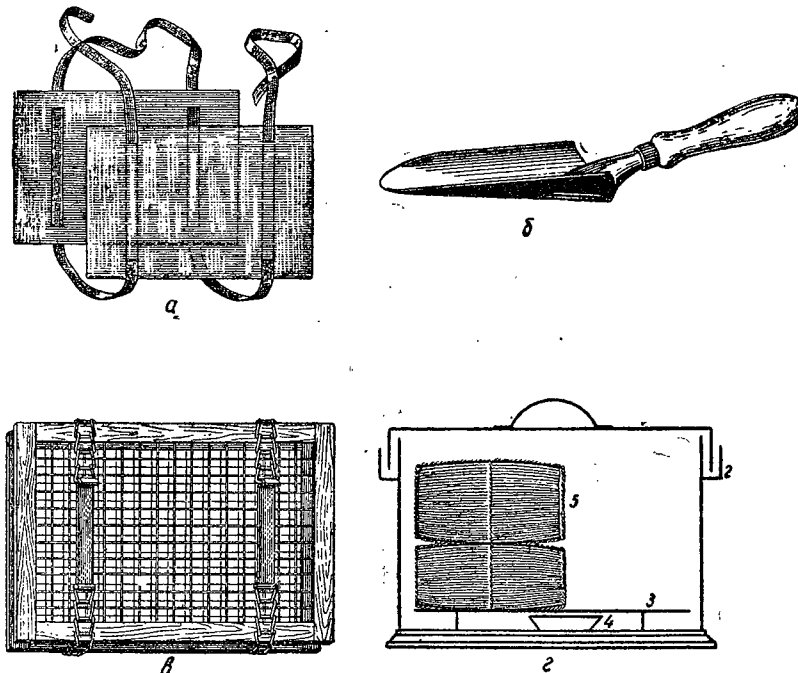


Рис. 302.

На дно ящика помещают блюдечко с сероуглеродом (фиг. г4), а над ним — невысокую решётку на ножках (фиг. г3). На решётку помещают слабо завязанные пачки гербария (фиг. г5). После этого прикрывают ящик крышкой (фиг. г1). Крышка ящика отъемная и входит в желобок, идущий по его верхнему краю (фиг. г2). В желобок после того, как крышка закрывается, наливают воды. В атмосфере паров сероуглерода гербарий держится двое суток. Эту операцию нужно повторять через 2—3 года.

Отравление следует производить в нежилом помещении — сарае, сенях, на чердаке и т. п. При открывании ящика-отравителя нужно предварительно спустить воду из желобка и, подняв крышку, дать парам сероуглерода рассеяться. После этого пачки вынимаются, крепко перевязываются и помещаются на своё место в шкаф.

На собранный гербарий нужно составить каталог, который пишется или на библиотечных карточках, или в отдельной инвентарной книге и т. п. Каталог составляется как по алфавиту латинских названий растений, так и по русским названиям, по семействам и т. п.

## ЛИТЕРАТУРА.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ, ОХВАТЫВАЮЩИЕ КРУПНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ РАЙОНЫ.

#### Весь СССР в целом.

1. Флора СССР, т. I—XIX (ещё полностью не законченное издание) изд. Академии наук СССР, 1934—1953.

2. Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции, т. 1—2, изд. Академии наук СССР, 1949—1951.

3. Определитель древесных пород. Под ред. проф. В. Н. Сукачёва (определитель по листьям, по побегам в безлистном состоянии, по плодам и семенам, по всходам, по древесине, по коре, хвойных — по шишкам), Гослестехиздат, 1940, 496 стр.

#### Вся Европейская часть СССР.

4. Станков С. С. и Талиев В. И., Определитель высших растений Европейской части СССР, «Советская наука» 1949, 1150 стр.

5. Талиев В. И., Определитель высших растений Европейской части СССР, Сельхозгиз, 1941, 645 стр.

#### Средняя полоса Европейской части СССР.

6. Маевский П. Ф., Флора средней полосы Европейской части СССР, Сельхозгиз, 1940, 824 стр. (Пригоден для областей Великолукской, Калининской, Смоленской, Ярославской, Костромской, Ивановской, Владимирской, Горьковской, Московской, Рязанской, Тульской, Орловской, Курской, Воронежской, Тамбовской, Пензенской, Ульяновской, Куйбышевской, Саратовской, северной части Сталинградской по правобережью Волги, а также для Чувашской и Мордовской АССР.)

7. Рычин Ю. В., Флора гигрофитов. Определитель по вегетативным признакам сосудистых растений водоёмов и сырых и влажных местообитаний центральной части Европейской территории СССР (есть глава о биологии и практическом использовании водноболотных растений), «Советская наука», 1948, 448 стр.

8. Рычин Ю. В., Деревья и кустарники лесов, парков, садов и полезных лесонасаждений средней полосы Европейской части СССР. Определитель, Учпедгиз, 1950, 187 стр.

#### Север Европейской части СССР.

9. Перфильев И. А., Флора северного края, ч. 1 (1934), ч. 2—3 (1936), Архангельск. (Пригоден для Архангельской и Вологодской областей, а также Коми АССР.)

#### Юго-восток Европейской части СССР.

10. Флора юго-востока Европейской части СССР, т. 1—6, 1928—1938.

#### Урал.

11. Говорукин В. С., Флора Урала. Определитель растений, обитающих на горах Урала и его предгорьях от берегов Карского моря до южных пределов лесной зоны, Свердловск, 1937.

#### Украинская ССР.

12. Барбарич А. И., Бордзиловский Е. И., Бладис Е. И. и др., Визначник рослин УРСР, Киев, 1950 (для высших учебных заведений), 926 стр.

13. Вісюліна О. Д. і Клоков М. В., Короткий визначник вищих рослин УРСР (для середньої школи), Киев, 1952, 492 стр.

#### Белорусская ССР.

14. Флора БССР, т. 1—3, изд. Академии наук БССР, Минск, 1949—1950.

#### Карело-Финская ССР.

15. Чернов В. Н. и Чернова Е. П., Флора озёр Карелии. Определитель водных и прибрежных растений озёр Карелии, Петрозаводск, 1949.

#### Мурманская область.

16. Флора Мурманской области, вып. 1, 2, изд. Академии наук СССР, 1953.

#### Московская область.

17. Сырейщиков Д. П., Определитель растений Московской губернии, 1927.

#### Горьковская область.

18. Аверкиев Д. С., Определитель растений Горьковской области, г. Горький, 1938, 356 стр.

#### Воронежская область.

19. Машкин С. И. и Голицын С. В., Дикорастущие и разводимые деревья и кустарники Воронежской области, Воронеж, 1952, 290 стр. (Пригоден также для областей Курской, Тамбовской и Орловской.)

#### Калининская область.

20. Невский М. Л., Флора Калининской области, ч. 1, труды Калининского гос. педагогич. ин-та имени М. И. Калинина, т. XI, вып. 2, 1947.

### Поволжье.

21. Терехов А. Ф., Определитель весенних и осенних растений Среднего Поволжья и Заволжья, г. Куйбышев, 1948, 462 стр.  
22. Хохлов С. С. и Ковалёва А., Деревья и кустарники Нижнего Поволжья. Определитель и краткое описание, Саратов, 1950, 164 стр.

### Западная Сибирь.

23. Крылов П. Н., Флора Западной Сибири, т. 1—8, 1927—1949.

### Красноярский край.

24. Черепнин Д. М., Ранневесенние растения Красноярского края, Красноярск, 1948, 39 стр.

### Восточная Сибирь.

25. Дягилев В. Ф., Определитель весенних и раннелетних растений Предбайкалья. Иркутск, 1938, 219 стр.

### Дальний Восток.

26. Комаров В. Л. и Клобукова-Алисова Е. И., Определитель растений Дальневосточного края, т. 1—2, 1931—1932.  
27. Воробьёв Д. П., Определитель весенних растений Приморья, Владивосток, 1949, 51 стр.

### Камчатка.

28. Комаров В. Л., Флора полуострова Камчатки, 1951 (в книге Избр. соч., т. 7, 8).

### Весь Кавказ.

29. Гроссгейм А. А., Определитель растений Кавказа, «Советская наука», 1949, 746 стр.

### Грузинская ССР.

30. Флора Грузии, т. 1—8, изд. Академии наук Грузинской ССР, Тбилиси, 1941—1952.

### Азербайджанская ССР.

31. Флора Азербайджана, т. 1—3, изд. Академии наук Азербайджанской ССР, Баку, 1950—1952.  
32. Карягин И. И., Флора Апшерона, изд. Академии наук Азербайджанской ССР, Баку, 1952, 439 стр.

### Армянская ССР.

33. Сосновский Д. И. и Махатадзе Л. Б., Краткий определитель деревьев и кустарников Армянской ССР, изд. Академии наук Армянской ССР, 1950, 104 стр.  
34. Тахтаджян А. Л. и Фёдоров А. А., Флора Еревана. Определитель растений окрестностей Еревана, Ереван, 1946, 493 стр.

### Абхазская АССР.

35. Колаковский А. А., Флора Абхазии, т. 1—4, Сухуми, 1938—1949.

### Крым.

36. Вульф Е. В., Флора Крыма, т. I, вып. 1—4; т. II, вып. 1., 1927—1953.  
37. Деревья и кустарники. Труды Госуд. Никитского ботанического сада имени В. М. Молотова, 1938—1948.

### Казахская ССР.

38. Павлов Н. В., Флора Центрального Казахстана, ч. I—III, 1928—1938.

### Киргизская ССР.

39. Флора Киргизской ССР, т. 1—3, г. Фрунзе, 1950—1953.  
39-а. Определитель главнейших видов деревьев и кустарников Фрунзенской области Киргизской ССР, г. Фрунзе, 1952, 100 стр.

### Таджикская ССР.

40. Григорьев Ю. С., Определитель растений окрестностей Сталинабада, изд. Академии наук СССР, 1953, 300 стр.

### Туркменская ССР.

41. Флора Туркмении, т. 1—5, Ашхабад, 1932—1950.

### Узбекская ССР.

42. Флора Узбекистана, т. 1, 2, Ташкент, 1941.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПО ПОЧКАМ.

43. Акимов Н. П., Краткий определитель древесно-кустарниковых пород по почкам, Киев, 1950, 69 стр.

### ОПРЕДЕЛИТЕЛИ МХОВ, ГРИБОВ, ЛИШАЙНИКОВ И ВОДОРОСЛЕЙ.

44. Савич-Любичка Л. И., Сфагновые (торфяные) мхи, изд. Академии наук СССР, 1952, 252 стр.  
45. Пидопличка А. П., Флора сфагновых (торфяных) мхов БССР, изд. Академии наук БССР, Минск, 1948.  
46. Лазаренко А. С., Определитель листовенных мхов БССР, изд. Академии наук БССР, Минск, 1951, 400 стр.  
47. Богданов П. Л., Определитель споровых лесных растений травяного и мохового покрова, Гослесбумиздат, 1951, 31 стр.  
48. Савич Л. И. и Ладыженская К. И., Определитель печёночных мхов севера Европейской части СССР, изд. Академии наук СССР, 1936, 309 стр.  
49. Зеров Д. К., Визначник печіночних мохів УРСР, изд. Академии наук УССР, Киев, 1939, 150 стр.  
50. Томин М. П., Определитель кустистых и листоватых лишайников СССР, Минск, 1937, 311 стр.  
51. Томин М. П., Определитель лишайников БССР, ч. 1, 1936; ч. 2, 1938. Накипные формы, изд. Академии наук БССР, Минск.

52. Васильков Б. П., Съедобные и ядовитые грибы средней полосы Европейской части СССР. Определитель, изд. Академии наук СССР, 1948, 144 стр.

53. Лебедева Л. А., Определитель шляпочных грибов (Agaricales), Сельхозгиз, 1949, 546 стр.

54. Орлов Н. И., Съедобные и ядовитые грибы, грибные отравления и их профилактика, Медгиз, 1953, 269 стр.

55. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 1. Голлербах М. М. и Полянский В. И., Пресноводные водоросли и их изучение; вып. 2. Голлербах М. М., Косинская Е. К. и Полянский В. И., Синезеленые водоросли, 1953, 651 стр.; вып. 4. Забелина М. М., Киселев И. А., Прошкина-Лавренко А. И. и Шешукова В. С., Диатомовые водоросли, 1951, 618 стр.

56. Определитель низших растений. Том 1. Курсанов Л. И., Забелина М. М., Мейер К. И., Ролл Я. В. и Цешинская Н. И., Водоросли (жгутиковые, зеленые, разнужгутиковые), 1953, 396 стр.; Том 2. Киселев И. А., Зинова А. Д. и Курсанов Л. И., Водоросли (диатомовые, бурые, красные, синезеленые или циановые), 1953, 312 стр.

57. Косинская Е. К., Мезотениевые и гонатозиговые водоросли. Изд. Акад. наук СССР, 1952, 164 стр.

58. Зинова А. Д., Определитель бурых водорослей северных морей СССР. Изд. Акад. наук СССР, 1953, 226 стр.

59. Косинская Е. К., Определитель морских синезеленых водорослей. Изд. Акад. наук СССР, 1948, 278 стр.

60. Абрикосов Г. Г., Березина Н. А., Бронштейн З. С. и др. Определитель фауны и флоры северных морей СССР. «Советская наука», 1948, 740 стр.

61. Гайл Г. И., Промысловые водоросли Сахалина и Курильской гряды, 1949, Владивосток.

## СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ХОЗЯЙСТВЕННОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАСТЕНИЙ

### Полезные растения.

1. Полезные растения СССР, т. I, изд. Академии наук СССР, 1951, 198 стр.

1-а. Станков С. С., Дикорастущие полезные растения СССР. Описание основных лекарственных, пищевых и технических растений СССР, способов их сбора и сушки, «Советская наука», 1951, 316 стр.

2. Растительное сырьё, т. I, изд. Академии наук СССР, 1938; т. II, 1949, т. III, 1952.

3. Энциклопедический словарь лекарственных, эфирномасличных и ядовитых растений, Сельхозгиз, 1951, 488 стр.

4. Павлов Н. В., Дикие полезные и технические растения СССР, 1942, 642 стр.

5. Павлов Н. В., Растительное сырьё Казахстана, изд. Академии наук СССР, 1947, 552 стр.

6. Гроссгейм А. А., Растительные богатства Кавказа, изд. Моск. о-ва испытателей природы, 1952, 632 стр. (Содержит данные по пищевым, медоносным, кормовым, ядовитым, лекарственным, витаминным, жиромасличным и эфирномасличным, дубильным, красильным, смолоносным, камеденосным, содовым, поташным, каучуконосным, гуттаперченосным, волокнистым, плетёчным, набивочным, шёлковым, целлюлозным, декоративным и озеленительным растениям, а также данные по ценным древесным породам.)

### Культурные растения.

7. Вульф Е. В., ред., Культурная флора СССР, т. I, Хлебные злаки, 434 стр.; т. II — то же, 447 стр. (1936); т. IV Зерновые бобовые, 630 стр. (1937); т. V Пряжильные, 315 стр. (1940); т. VII Масличные, 496 стр. (1941); т. XIII Многолетние бобовые травы, 527 стр. (1950); т. XVI Ягодные, 285 стр. (1936); т. XVII Орехоплодные, 354 стр. (1936).

8. Жуковский П. М., Культурные растения и их сородичи, «Советская наука», 1950, 595 стр. (Содержит материалы по хлебным (и другим крахмалистым растениям), сахароносным, инулиноносным, дающим жирные масла, белки, волокнистым, каучуконосным, гуттоносным, стимулирующим и наркотическим растениям, а также по плодовым, некоторым овощным, бахчевым, древесным, техническим и лекарственным растениям.)

9. Комаров В. Л., Происхождение культурных растений, 1938, 240 стр.

10. Берлянд С., Как создавались сортовые богатства культурных растений нашей страны, Сельхозгиз, 1951, 159 стр.

### Зерновые растения.

11. Прянишников Д. Н., Растения полевой культуры (журн. «Частное земледелие»), Сельхозгиз, 1938, 760 стр. Также № 7, 8, 9.

### Овощные растения.

12. Справочник агронома-овощевода, под ред. В. А. Брызгалова, Сельхозгиз, 1951.

13. Марков В. М. и Хаев М. К., Овощеводство, Сельхозгиз, 1953, 567 стр.

14. Эдельштейн В. И., Овощеводство, Сельхозгиз, 1953, 487 стр.

### Ягодные и плодовые растения.

15. Справочник садовода, под ред. И. Е. Назарова, Сельхозгиз, 1951, 640 стр.

16. Сорта плодовых и ягодных культур для средней полосы Европейской части СССР, Сельхозгиз, 1951, 456 стр.

17. Определитель сортов плодово-ягодных культур (яблоня, груша, вишня, слива, земляника, малина, крыжовник, смородина), изд. «Московский рабочий», 1941, 291 стр.

18. Белохонов И. В., Плодоводство, Сельхозгиз, 1950, 504 стр.

19. Бузулин Г. С., Садоводство, Трудрезервиздат, 1951, 392 стр.

20. Лихонос Ф. Д., Михайлов И. Г. и Рыбницкий Н. А., Плодово-ягодный сад и питомник, Сельхозгиз, 1953, 256 стр.

#### Кормовые растения.

21. Ларин И. В., Агабабян Ш. М., Работнов Т. А. и др., Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, под ред. И. В. Ларина, т. I, 688 стр., 1950; т. II, 948 стр., 1951, Сельхозгиз.

#### Дубильные растения.

22. Вульф Е. В., Дубильные растения, Госхимтехиздат, 1932, 111 стр.  
23. Шлыков Г., Дубильные растения СССР, Сельхозгиз, 1932, 190 стр.

#### Медоносные растения.

24. Глухов М. М., Важнейшие медоносные растения и способы их разведения, Сельхозгиз, 1950, 624 стр.

#### Эфирномасличные растения.

25. Вульф Е. В., ред., Эфирномасличные растения, их культура в масла, 1933.

#### Лекарственные растения.

26. Землинский С. Е., Лекарственные растения СССР, изд. Москв. о-ва испытателей природы, 1951, 508 стр.  
27. Культура лекарственных растений, Медгиз, 1952, 348 стр.  
28. Российский Д. М., Отечественные лекарственные растения и их врачебное применение, Медгиз, 1944, 120 стр.  
29. Станков С. С. и Ковалевский И. В., Наши лекарственные растения, г. Горький, 1952, 243 стр.

#### Алкалоидоносные растения.

30. Соколов В. С., Алкалоидоносные растения СССР, изд. Академии наук СССР, 1952, 380 стр.

#### Ядовитые растения.

31. Ядовитые растения лугов и пастбищ, изд. Академии наук СССР, 1950, 525 стр.  
32. Кречетович Л. М., Ядовитые растения, их польза и вред, Сельхозгиз, 1931, 317 стр.  
33. Гусынин И. А., Токсикология ядовитых растений, Сельхозгиз, 1951, 295 стр.

#### Сорные растения.

34. Сорные растения СССР, т. I—4, изд. Академии наук СССР, 1935.

#### Декоративные растения и озеленение.

35. Справочник по декоративным деревьям и кустарникам (содержит также список и адреса важнейших пунктов, где можно получить исходный семенной материал), изд. Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1953, 530 стр.

36. Киселёв Р. Е., Цветоводство, Сельхозгиз, 1953, 973 стр.

37. Киселёв Г. Е., Декоративные многолетние растения, Сельхозгиз, 1952, 384 стр.

38. Тулинцев В. Г., Декоративное садоводство, Сельхозгиз, 1950, 432 стр.

39. Кланг И. И., Приусадебное цветоводство, изд. Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1952, 116 стр.

40. Лыпа А. Л., Косаревский И. А., Салатич А. К., Альбом партерной зелени (цветочно-декоративные композиции и их элементы), изд. Академии архитектуры УССР, Киев, 1952, 110 стр.

41. Макарова И., Школьный цветник, изд. «Молодая гвардия», 1952, 87 стр.

42. Лунц Л. Б., Зелёное строительство, Гослесбумиздат, 1952, 443 стр.

43. Машинский Л. О., Озеленение городов, изд. Академии наук СССР, 1951, 255 стр.

44. Турчинская Т. Н., Черников И. А., Ябелов Н. С., Озеленение районного центра, изд. Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1952, 86 стр.

45. Георгиевский С. Д., Живые изгороди, Сельхозгиз, 1947, 64 стр.

46. Шипчинский Н. В., Комнатные растения, Лениздат, 1949, 84 стр.

#### Водные растения.

47. Смиренский А. А., Водные кормовые и защитные растения в охотничье-промысловых хозяйствах, вып. 1, 1950, вып. 2, 1952, Заготиздат.

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ\*

Авдотки 210  
Адокса 409  
Адоксовые 409  
Аир 124  
Аистник 294  
Амарант 189  
Андреев крест 389  
Анютины глазки 315  
Арнаутка 106  
Аронниковые 124  
Астрагал песчаный 286  
  
Багульник 337  
Бальзаминовые 305  
Баранчики 344  
Батлачек коленчатый 84  
Батлачек равный 84  
Бедренец 327  
Бекмания 91  
Белая лилия 204  
Белена 377  
Белоголовка 282  
Белозор 249  
Белокопытник 440  
Белокрыльник 125  
Белотурка 106  
Белоус 110  
Берёза бородавчатая 165  
Берёза приземистая 164  
Берёзовые 162  
Берёзка 355  
Бересклет бородавчатый 302  
Бересклет европейский 302  
Берест 171  
Бессмертник 425, 426  
Бобовые 276  
Бобы 288  
Богородская травка 374  
Бодяк болотный 446  
Бодяк ланцетолистный 445  
Бодяк огородный 446  
Бодяк полевой 446  
Болиголов 324  
Болотная можжуха 50  
Болотник обыкновенный 301

Болотниковые 301  
Болотный вереск 338  
Бор развесистый 82  
Борец волчий 212  
Бородавник 222, 450  
Борщевик 332  
Боярышник 259  
Бредина 152  
Брусника 339  
Брюква 237  
Бубенчики 416  
Будра 366  
Бузина красная 406  
Бузина чёрная 405  
Букашник 416  
Буквица 371  
Буковые 169  
Бурлак 185  
Бурачниковые 357  
Буркун 280

Валериана 409  
Василёк голубой 448  
Василёк луговой 447  
Василёк посевной 448  
Василёк фригийский 448  
Василёк шероховатый 449  
Василистник водосборolistный 220  
Василистник простой 220  
Василистник узколистый 221  
Вахта 352  
Вейник вытянутый 86  
Вейник Лангсдорфа 87  
Вейник ланцетный 85  
Вейник наземный 86  
Вейник тростниковидный 86  
Венерин башмачок 145  
Венечник 241  
Вербейник 347  
Верболоз 159  
Вереск 342  
Вересковые 336  
Вероники 386  
Вероника весенняя 389  
Вероника длиннolistная 388

Вероника дубровная 387  
Вероника ключевая 387  
Вероника лекарственная 388  
Вероника тимьянная 389  
Вероника широколистная 388  
Вероника шитковидная 386  
Веснянка 235  
Ветла 157  
Ветреница дубровная 214  
Ветреница лютиковая 213  
Вёх 326  
Вика 288  
Вишня 274  
Водокрасовые 68  
Водокрас 70  
Водяная чума 68  
Водяной лютик 217  
Водяной перец 182  
Волчье лыко 316  
Волчьи ягоды 316, 408  
Воробейник 362  
Воронец 211  
Вороний глаз 141  
Ворсянковые 410  
Вьюнковые 354  
Вьюнок 184, 355  
Вшивика 393  
Вязовые 171  
Вяз 171  
Вязелка 234

Гвоздичные 190  
Гвоздика пышная 203  
Гвоздика травянка 202  
Гвоздика Фишера 202  
Гераневые 292  
Герань болотная 293  
Герань лесная 293  
Герань луговая 292  
Гирча тминolistная 330  
Глухая крапива 369  
Гнездовка безлистная 147  
Голосеменные 52  
Голубика 341  
Гонобобель 341  
Горечавка 351  
Горечавковые 351  
Горичник болотный 332  
Горох 291  
Горошек заборный 287  
Горошек кормовой 288  
Горчица полевая 238  
Грабелыник 294  
Гравилат городской 268  
Гравилат речной 267  
Гребенник 94  
Гречица 184  
Гречишник вьюнковый 184  
Гречишник земноводный 181  
Гречишник шероховатый 182

Гречишные 177  
Груша 252  
Грушанка круглолистная 336  
Грушанковые 334  
Грыжник 197  
Губоцветные 362  
Гулятник лекарственный 229  
Гусиная лапка 266  
Гусиный лук жёлтый 134  
Гусиный лук малый 134

Двулепестник 320  
Девясил британский 428  
Девясил иволлистный 427  
Дербенниковые 317  
Дескурения 230  
Дивала 196  
Дикая редька 240  
Дикая рябинка 437  
Дикий салат 454  
Донник белый 280  
Донник лекарственный 280  
Дрема 201  
Дрема белая 201  
Дремлик болотный 147  
Дрок красильный 278  
Дубровка 387  
Дуб 169  
Дудник 330, 331  
Душица 373  
Дымянка лекарственная 226  
Дягель 330  
Дятлина 283  
Дятлина белая 282

Ежа 94  
Ежевика 262  
Ежеголовник простой 61  
Ежеголовник ветвистый 60  
Ежеголовниковые 60  
Ежовник 78  
Ель 53

Жабник 424  
Жабрей 367  
Жасмин 249  
Жёлтая акация 285  
Желтуха 442  
Желтушник 222, 230  
Желтушница 248  
Желудиноквые 304  
Жерушник болотный 232  
Жерушник земноводный 232  
Жерушник лесной 231  
Живокость высокая 212  
Живокость 211, 358  
Живучка 364  
Жимолостные 404  
Жимолость 408  
Журавельник 292, 293

\* Цифра обозначает страницу.

Загадка 424  
Заразиха пурпуровая 394  
Заразиховые 394  
Заячья капуста 246  
Звездчатка болотная 194  
Звездчатка злчная 193  
Звездчатка лесная 193  
Зверобойные 310  
Зверобой четырехгранный 311  
Зверобой обыкновенный 310  
Зеленчук 370  
Земляная груша 430  
Земляника 262  
Земляные орешки 269  
Злаковые 71  
Золотая розга 423  
Золототысячник 351  
Зонтичные 322  
Зубчатка 392  
Зюзник 375  
Зябра 368

Ива козья 152  
Ива корзиночная 156  
Ива миндальная 156  
Ива пепельная 153  
Ива ушастая 154  
Ива хрупкая 158  
Ива черничная 154  
Иван-да-Марья 390  
Иван-чай 319  
Ивовые 150  
Ивы 152  
Икотник 234  
Ильм 171  
Ирис 142  
Истод обыкновенный 298  
Истодовые 298

Калина 406  
Калужница 209  
Камнеломка 327  
Камнеломковые 248  
Камыш лесной 112  
Камыш озёрный 112  
Канареечник тростниковидный 80  
Капуста 236  
Картофель 379  
Кассандра 338  
Касатик 142  
Касатиковые 142  
Келерия 93  
Кипарисовые 56  
Кипрей болотный 319  
Кипрей волосистый 318  
Кипрей горный 319  
Кирказоновые 176  
Кисличка 295  
Кисличные 295  
Клевера 281

Клевер горный 282  
Клевер-котки 284  
Клевер красnobелый 282  
Клевер красный 283  
Клевер луговой 283  
Клевер пашенный 284  
Клевер ползучий 282  
Клевер средний 283  
Клевер шведский 282  
Клевер шуршащий 283  
Клён 303  
Кленовые 303  
Клоповник 241  
Клубника 264  
Клюква 342  
Козлобородник 451  
Кокушник клубучиковый 148  
Колокольчики 413  
Колокольчиковые 412  
Колокольчик круглолистный 413  
Колокольчик персиколистный 415  
Колокольчик раскидистый 415  
Колокольчик репчатовидный 414  
Колокольчик сборный 416  
Колючник 442  
Конопля 173  
Конский каштан 304  
Конский укроп 329  
Копытень 176  
Коровяк 383  
Коровяк чёрный 384  
Короставник 411  
Коротконожка лесная 101  
Коротконожка перистая 100  
Костёр безостный 99  
Костёр мягкий 100  
Костёр полевой 99  
Костёр ржаной 260  
Костяника 260  
Котики 284  
Котовик 365  
Кочедыжник женский 45  
Кошачьи лапки 425  
Кошачий маун 409  
Кошачья мята 365  
Крапива двудомная 175  
Крапива жгучая 174  
Крапивные 174  
Краснопузырниковые 302  
Крестовник обыкновенный 441  
Крестоцветные 227  
Кривоцвет 359  
Крупка дубровная 235  
Крушина ольховидная 306  
Крушиновые 306  
Крыжовник 252  
Кубанка 106  
Кубышка 205  
Кувшинка жёлтая 205  
Кувшинковые 204

Куколь 198  
Кукушкины слёзки 150, 201  
Кульбаба копьелистная 451  
Кульбаба осенняя 450  
Купальница 210  
Купена лекарственная 139  
Купена многоцветковая 140  
Купырь 324  
Куриное просо 78

Ландыш 140  
Лапчатка 266  
Лапчатка белая 265  
Лапчатка норвежская 265  
Лапчатка серебристая 265  
Ластовневые 353  
Ластовень лекарственный 353  
Лебеда раскидистая 188  
Лебедовые 185  
Лёгочница 359  
Лён обыкновенный 296  
Лён слабительный 296  
Лепчица 402  
Лещина 163  
Лилейные 130  
Линнея 407  
Липа 307  
Липовые 307  
Липучка 357  
Лисий хвост 83  
Лоза 156  
Лопух большой 443  
Лопух мелкий 443  
Лопух паутинистый 444  
Луговой чай 347  
Лук медвежий 134  
Лук репчатый 185  
Лук углостый 135  
Любка 149  
Любка зеленоцветная 149  
Люттики 217  
Люттик едкий 219  
Люттик золотистый 218  
Люттик кассубийский 219  
Люттик ползучий 219  
Люттик-прыщинец 218  
Люттик ядовитый 219  
Люттик языковый 217  
Лютиковые 207  
Льновые 296  
Льянка 385  
Люцерна 280  
Лядвенец рогатый 284  
Лядник 81  
Лягушечник 70

Майник 138  
Мак снотворный 224  
Мак-самосейка 223  
Маковые 221

Малина 261  
Мальвовые 380  
Манжетка 270  
Маннык водяной 97  
Маннык обыкновенный 97  
Маренные 400  
Марь белая 187  
Марь красная 186  
Марьянник 390  
Масличные 348  
Мать-и-мачеха 439  
Мачвовые 409  
Мачок 223  
Медвежье ухо 383  
Медвежья ягода 339  
Медовик 368  
Медуница 359  
Медунка 279  
Мелкопестник острый 424  
Мелкопестник канадский 424  
Метлица обыкновенная 87  
Многоножка тройчатая 45  
Можжевельник 56  
Мокрица 192  
Молиния голубая 92  
Молодило остролистный 245  
Молочай-солнцегляд 300  
Молочай прутевидный 300  
Молочайные 299  
Морковь 333  
Мотыльковые 276  
Мужской папоротник 43  
Мукусница 409  
Мшанка лежачая 195  
Мшанка узловатая 195  
Мыльнянка 203  
Мытник 393  
Мышехвостник 215  
Мышйй чеснок 135  
Мышиный горошек 287  
Мягковолосник 194  
Мята 375  
Мятлик болотный 95  
Мятлик лесной 95  
Мятлик луговой 96  
Мятлик обыкновенный 96  
Мятлик однолетний 94  
Мятлик поздний 95

Незабудки 360  
Незабудка болотная 361  
Незабудка песчаная 361  
Незабудка лесная 361  
Незабудка мелкоцветная 361  
Незабудка средняя 361  
Недотрога 305  
Нивьянка 435  
Ницелоз 155  
Норичниковые 382  
Норичник 385

## Ночная фиалка 149

Овёс посевной 89  
 Овёс заячий 90  
 Овсяг 90  
 Овсяница исполинская 99  
 Овсяница красная 98  
 Овсяница луговая 98  
 Овсяница овечья 97  
 Огурец 412  
 Одноцветка крупноцветная 335  
 Одуванчик 451  
 Ожика бледная 130  
 Ожика волосистая 130  
 Окопник 358  
 Ольха клейкая 167  
 Ольха серая 168  
 Ольха чёрная 167  
 Омежник 329  
 Онагриковые 318  
 Орешник 163  
 Орляк 45  
 Орхидные 143  
 Осина 159  
 Осока волосистая 120  
 Осока вздутая 122  
 Осока двутычинковая 115  
 Осока дернистая 118  
 Осока длинная 116  
 Осока жёлтая 121  
 Осока заячья 116  
 Осока ложносытевидная 123  
 Осока лисья 115  
 Осока малоцветковая 119  
 Осока мохнатая 123  
 Осока омская 117  
 Осока острая 117  
 Осока нитевидная 121  
 Осока пальчатая 120  
 Осока повислая 119  
 Осока пузырчатая 122  
 Осока ранняя 115  
 Осока сближенная 116  
 Осока своеобразная 116  
 Осока серозелёная 117  
 Осока стопообразная 120  
 Осока стройная 117  
 Осока шаровидноколосковая 119  
 Осоки 114  
 Осоковые 107  
 Осокорь 161  
 Осот огородный 446, 453  
 Осот полевой 453  
 Очанка 391  
 Очеретник белый 114  
 Очиток едкий 247  
 Очиток пурпуровый 246  
 Очиток шестирядный 247

Папоротник мужской 43

Папоротниковые 42  
 Паслён сладко-горький 381  
 Паслён чёрный 380  
 Паслёновые 376  
 Пастернак 332  
 Пастушья сумка 242  
 Пахучий колосок 81  
 Пахучка 373  
 Первоцвет 344  
 Первоцветные 344  
 Перловник 93  
 Песчанка 195  
 Петров крест 395  
 Петрушка огородная 325  
 Петушие просо 78  
 Печёночница 214  
 Пижма 437  
 Пикульник 368  
 Плакун-трава 317  
 Плауновые 49  
 Плаун-баранец 50  
 Плаун булавовидный 50  
 Плаун обоюдоострый 51  
 Плаун сплюснутый 51  
 Плевел 103  
 Плевел льняной 102  
 Плевел опьяняющий 102  
 Повилика 354  
 Погребок 392  
 Подбел 338  
 Подмаренник болотный 403  
 Подмаренник мягкий 403  
 Подмаренник настоящий 403  
 Подмаренник северный 404  
 Подмаренник топяной 403  
 Подмаренник цепкий 402  
 Подмаренники 402  
 Подорожник большой 399  
 Подорожник ланцетолистный 400  
 Подорожник средний 400  
 Подорожники 398  
 Подорожниковые 398  
 Подсолнечник 428  
 Покрывосеменные 58  
 Полевица белая 84  
 Полевица обыкновенная 85  
 Полевица собачья 85  
 Полынь горькая 437  
 Полынь полевая 439  
 Помидоры 378  
 Поповник 435  
 Поручейник 328  
 Поручейница водная 96  
 Приточная трава 416  
 Пролеска 299  
 Проломник 345  
 Просви́рник обыкновенный 308  
 Просви́рник приземистый 309  
 Просо 78  
 Прыгун 305

Птичья гречиха 181  
 Пузырчатка обыкновенная 397  
 Пузырчатка средняя 398  
 Пузырчатковые 396  
 Пулавка 432  
 Пустырник 370  
 Пушица влагалищная 111  
 Пушица узколистная 111  
 Пушица широколистная 111  
 Пшеница мягкая 104  
 Пшеница обыкновенная 104  
 Пшеница твёрдая 106  
 Пырей 103  
 Пьяница 341  
 Пятилистник 264

Райграсс английский 103  
 Раки́та 158  
 Раковые шейки 183  
 Рамисия 334  
 Рапс 237  
 Рдест блестящий 64  
 Рдест гребенчатый 62  
 Рдест курчавый 63  
 Рдест маленький 63  
 Рдест пронзённолистный 64  
 Рдест плавающий 63  
 Рдестовые 61  
 Рдесты 61  
 Редька огородная 239  
 Репа 237  
 Репейник 271, 443, 444  
 Рогатые васильки 211  
 Рогоз узколистный 59  
 Рогоз широколистный 58  
 Рогозовые 58  
 Роголистник 206  
 Роголистные 206  
 Рожь 104  
 Розоцветные 253  
 Ромашка ди́кая 435  
 Ромашка лекарственная 435  
 Ромашка непахучая 435  
 Ромашка пахучая 434  
 Росянка длиннолистная 244  
 Росянка круглолистная 243  
 Росянковые 243  
 Рыжик 242  
 Рябина 258  
 Ряска маленькая 126  
 Ряска трёхдольная 126  
 Рясковые 126

Сабельник 264  
 Свеклови́ца 185  
 Свербига 234  
 Седмичник 348  
 Селезёночник 248  
 Сердечник луговой 233

Сердечник горький 232  
 Серебряк 264  
 Сивец 410  
 Синие колокольчики 351  
 Синюха 356  
 Синюховые 356  
 Сирень 348  
 Ситник блестящий 128  
 Ситник лягушечный 128  
 Ситник нитевидный 129  
 Ситник развесистый 129  
 Ситниковидные 65  
 Ситниковые 127  
 Ситняг болотный 113  
 Ситняг игольчатый 112  
 Скабиоза 449  
 Скерда болотная 456  
 Скерда кровельная 455  
 Сланогодниковые 321  
 Слива 273  
 Сложноцветные 417  
 Смолёвка поникшая 199  
 Смолка липкая 198  
 Смородина красная 250  
 Смородина чёрная 251  
 Сныть 328  
 Собачки 385  
 Собачье мыло 203  
 Солищелю́д 300  
 Сосна 54  
 Сосновые 52  
 Сосудистые споровые 41  
 Сочевичник 290  
 Спаржа 137  
 Спирея иволистная 256  
 Столбунец 48  
 Страусопер 43  
 Стрелолист 67  
 Сумочник 242  
 Сурепица 231  
 Сусак 67  
 Сусаковые 67  
 Сушеница болотная 426  
 Сушеница лесная 426  
 Таволга вязолистная 268  
 Тайник 146  
 Тальник ползучий 155  
 Тальник розмаринолистный 155  
 Телорез 69  
 Тимофеевка 82  
 Тимьян 374  
 Тмин 327  
 Толокнянка 339  
 Толстянковые 245  
 Томаты 378  
 Тонконог стройный 93  
 Топинамбур 430  
 Тополь 161  
 Топтун 192

Торица 196  
Торичник 197  
Травка-муравка 181  
Трилистник 352  
Триостренник болотный 65  
Трифоль 352  
Тростник 91  
Трясушка 93  
Турча болотная 346  
Тутовые 172  
Тыквенные 412  
Тысячелистник 433

Узик 266  
Укроп 329  
Уруть 321

Фиалка болотная 313  
Фиалка дикая 314  
Фиалка душистая 313  
Фиалка лесная 315  
Фиалка опушённая 313  
Фиалка песчаная 315  
Фиалка разнолистная 313  
Фиалка собачья 314  
Фиалка трёхцветная 315  
Фиалка удивительная 314  
Фиалковые 312

Хвош болотный 48  
Хвош иловатый 49  
Хвош лесной 47  
Хвош луговой 47  
Хвош полевой 48  
Хвошковые 46  
Хлопушки 199  
Хмель 172  
Хохлатка Галера 225  
Хохлатка полая 225  
Хрен водный 232

Царский скипетр 393  
Цикорий 449  
Цирцея 320  
Цмин 426

Частуха 66  
Частуховые 66  
Чемерица белая 132  
Чемерица чёрная 132  
Черёда поникшая 431  
Черёда трёхраздельная 431  
Черёмуха 274  
Черемша 134  
Черника 340  
Чернобыльник 438  
Черноголовка 367

Чернотал 159  
Чертополох 445  
Чертополох курчавый 444  
Чертополох поникший 445  
Чеснок 136  
Чечевица 289  
Чилижник 285  
Чина лесная 289  
Чина луговая 290  
Чистец болотный 371  
Чистец лесной 371  
Чистотел 222  
Чистяк 216  
Чихотная трава 433  
Чубушник 249

Шалфей луговой 372  
Шандра 376  
Шейхцерия болотная 65  
Шелковник 217  
Шиповник 271  
Шлемник 365  
Шпажник 143  
Шпинат огородный 188  
Шпорник 211

Шавель водяной 180  
Шавель кислый 179  
Шавель курчавый 180  
Шавель малый 178  
Шетинник зелёный 79  
Шетинник сизый 80  
Шитовник игольчатый 44  
Шитовник Линнея 45  
Шитовник мужской 43  
Ширица 189  
Ширицевые 189  
Шучка 88

Элодея 68

Яблоня 257  
Ягодковые 316  
Ярутка 241  
Ясень 349  
Ясколка 195  
Ясменник 401  
Яснотка белая 369  
Яснотка пурпуровая 369  
Ястребинка волосистая 456  
Ястребинка зонтичная 456  
Ятрышник пятнистый 150  
Ятрышник широколистный 150  
Ятрышник шлемовидный 149  
Ячмень двурядный 107  
Ячмень обыкновенный 106  
Ячмень четырёхрядный 106

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ.\*

Aceraceae 303  
Acer platanoides 303  
Achillea millefolium 433  
Achillea ptarmica 433  
Aconitum lasiostomum 212  
Acorus calamus 124  
Actaea spicata 211  
Adenophora lilifolia 416  
Adoxaceae 409  
Adoxa moschatellina 409  
Aegopodium podagraria 328  
Aesculus hippocastanum 304  
Agrimonia eupatoria 271  
Agropyrum repens 103  
Agrostemma githago 198  
Agrostis alba 84  
Agrostis canina 85  
Agrostis vulgaris 85  
Aira caespitosa 88  
Ajuga reptans 364  
Alchimilla vulgaris 270  
Alectorolophus major 392  
Alisma plantago-aquatica 66  
Alismataceae 66  
Allium angulosum 135  
Allium cepa 135  
Allium sativum 136  
Allium ursinum 134  
Alnus glutinosa 167  
Alnus incana 168  
Alopecurus aequalis 84  
Alopecurus geniculatus 84  
Alopecurus pratensis 83  
Amaranthaceae 189  
Amaranthus retroflexus 189  
Andromeda polifolia 338  
Androsace septentrionalis 345  
Anemone nemorosa 214  
Anemone ranunculoides 213  
Anethum graveolens 329  
Angelica silvestris 330  
Angiospermae 58  
Antennaria dioica 425

Anthoxanthum odoratum 81  
Anthemis tinctoria 432  
Anthriscus silvestris 324  
Antitoxicum officinale 353  
Apera spica venti 87  
Araceae 124  
Archangelica officinalis 331  
Arctium lappa 443  
Arctium majus 443  
Arctium minus 443  
Arctium tomentosum 444  
Arostaphylos uva ursi 339  
Arenaria serpyllifolia 195  
Aristolochiaceae 176  
Artemisia absintium 437  
Artemisia campestris 439  
Artemisia vulgaris 438  
Asarum europaeum 176  
Asclepiadaceae 353  
Asparagus officinalis 137  
Asperula odorata 401  
Aspidium dryopteris 45  
Aspidium filix mas 43  
Aspidium spinulosum 44  
Astragalus arenarius 286  
Athyrium filix femina 45  
Atriplex patula 188  
Avena fatua 90  
Avena sativa 89  
Avenastrum pubescens 90

Balsaminaceae 305  
Barbarea vulgaris 231  
Batrachium foeniculaceum 217  
Beckmannia eruciformis 91  
Berteroa incana 234  
Beta vulgaris 185  
Betonica officinalis 371  
Betulaceae 162  
Betula verrucosa 165  
Betula humilis 164  
Bidens cernua 431  
Bidens tripartita 431  
Borraginaceae 357  
Brachypodium pinnatum 100  
Brachypodium silvaticum 101

\* Цифра обозначает страницу.

*Brassica napus* 237  
*Brassica oleracea* 236  
*Brassica rapa* 237  
*Brisa media* 93  
*Bromus arvensis* 100  
*Bromus inermis* 99  
*Bromus mollis* 100  
*Bromus secalinus* 99  
*Brunella vulgaris* 367  
*Bunias orientalis* 234  
*Butomaceae* 67  
*Butomus umbellatus* 67  
  
*Calamagrostis arundinacea* 86  
*Calamagrostis epigeios* 86  
*Calamagrostis lanceolata* 85  
*Calamagrostis Langsdorfii* 87  
*Calamagrostis neglecta* 86  
*Calla palustris* 125  
*Callitrichaceae* 301  
*Callitriche verna* 301  
*Calluna vulgaris* 342  
*Caltha palustris* 209  
*Camelina glabrata* 242  
*Campanulaceae* 412  
*Campanula* 413  
*Campanula glomerata* 416  
*Campanula patula* 415  
*Campanula persicifolia* 415  
*Campanula rapunculoides* 414  
*Campanula rotundifolia* 413  
*Cannabis sativa* 173  
*Caprifoliaceae* 404  
*Capsella bursa pastoris* 242  
*Caragana arborescens* 285  
*Cardamine pratensis* 233  
*Cardamine amara* 232  
*Carduus crispus* 444  
*Carduus Thuermeri* 445  
*Carex* 114  
*Carex acuta* 117  
*Carex appropinquata* 116  
*Carex caespitosa* 118  
*Carex canescens* 117  
*Carex diandra* 115  
*Carex digitata* 120  
*Carex elongata* 116  
*Carex globularis* 119  
*Carex gracilis* 117  
*Carex filiformis* 121  
*Carex flava* 121  
*Carex hirta* 123  
*Carex inflata* 122  
*Carex lasiocarpa* 121  
*Carex leporina* 116  
*Carex limosa* 119  
*Carex omskiana* 117  
*Carex paradoxa* 116  
*Carex pauciflora* 119

*Carex pediformis* 120  
*Carex pilosa* 120  
*Carex praecox* 115  
*Carex pseudocyperus* 123  
*Carex rostrata* 122  
*Carex stricta* 117  
*Carex vesicaria* 122  
*Carex vulgaris* 117  
*Carex vulpina* 115  
*Carlina longifolia* 442  
*Carum carvi* 327  
*Caryophyllaceae* 190  
*Cassandra calyculata* 338  
*Catabrosa aquatica* 96  
*Celastraceae* 302  
*Centaurea cyanus* 448  
*Centaurea jacea* 447  
*Centaurea phrygia* 448  
*Centaurea scabiosa* 449  
*Centaureum umbellatum* 351  
*Cerastium caespitosum* 195  
*Cerasus vulgaris* 274  
*Ceratophyllaceae* 206  
*Ceratophyllum demersum* 206  
*Chamaedaphne calyculata* 338  
*Chamaenerium angustifolium* 319  
*Chelidonium majus* 222  
*Chenopodiaceae* 185  
*Chenopodium album* 187  
*Chenopodium rubrum* 186  
*Chrysosplenium alternifolium* 248  
*Chrysanthemum leucanthemum* 435  
*Cichorium intybus* 449  
*Cicuta virosa* 326  
*Circaea alpina* 320  
*Cirsium arvense* 446  
*Cirsium lanceolatum* 445  
*Cirsium oleraceum* 446  
*Cirsium palustre* 446  
*Clinopodium vulgare* 373  
*Comarum palustre* 264  
*Compositae* 417  
*Conium maculatum* 324  
*Convallaria majalis* 140  
*Convolvulaceae* 354  
*Convolvulus arvensis* 355  
*Coronaria flos cuculi* 201  
*Corydalis Halleri* 225  
*Corydalis cava* 225  
*Corylus avellana* 163  
*Crassulaceae* 245  
*Crataegus oxyacantha* 259  
*Crepis paludosa* 456  
*Crepis tectorum* 455  
*Cruciferae* 227  
*Cucumis sativus* 412  
*Cucurbitaceae* 412  
*Cupressaceae* 56  
*Cuscuta europaea* 354

*Cynosurus cristatus* 94  
*Cyperaceae* 107  
*Cypripedium calceolus* 145

*Dactylis glomerata* 94  
*Daphne mezereum* 316  
*Daucus sativus* 333  
*Delphinium consolida* 211  
*Delphinium elatum* 212  
*Deschampsia caespitosa* 88  
*Descurainia Sophia* 230  
*Dianthus deltoides* 202  
*Dianthus Fischeri* 202  
*Dianthus superbus* 203  
*Digraphis arundinacea* 80  
*Dipsacaceae* 410  
*Draba nemorosa* 235  
*Droseraceae* 243  
*Drosera longifolia* 244  
*Drosera rotundifolia* 243  
*Dryopteris filix mas* 43  
*Dryopteris Linnaeana* 45  
*Dryopteris spinulosa* 44

*Echinochloa crus galli* 78  
*Elodea canadensis* 68  
*Elsholtzia Patrinii* 376  
*Epilobium hirsutum* 318  
*Epilobium montanum* 319  
*Epilobium palustre* 319  
*Epipactis palustris* 147  
*Equisetaceae* 46  
*Equisetum arvense* 48  
*Equisetum heleocharis* 49  
*Equisetum palustre* 48  
*Equisetum pratense* 47  
*Equisetum silvaticum* 47  
*Ericaceae* 336  
*Erica vulgaris* 342  
*Erigeron acer* 424  
*Erigeron canadensis* 424  
*Eriophorum angustifolium* 111  
*Eriophorum latifolium* 111  
*Eriophorum vaginatum* 111  
*Erodium cicutarium* 294  
*Erophila verna* 235  
*Erysimum cheiranthoides* 230  
*Erythraea centaurium* 351  
*Euphorbia helioscopia* 301  
*Euphorbia virgata* 300  
*Euphorbiaceae* 299  
*Euphrasia odontites* 392  
*Euphrasia officinalis* 391  
*Evonymus europaeus* 302  
*Evonymus verrucosus* 302  
*Fagaceae* 169  
*Fagopyrum sagittatum* 184  
*Festuca gigantea* 99  
*Festuca ovina* 97

*Festuca pratensis* 98  
*Festuca rubra* 98  
*Ficaria verna* 216  
*Filago arvensis* 424  
*Filipendula hexapetala* 269  
*Filipendula ulmaria* 268  
*Fragaria vesca* 262  
*Fragaria viridis* 264  
*Frangula alnus* 306  
*Fraxinus excelsior* 349  
*Fumaria officinalis* 226

*Gagea lutea* 134  
*Gagea minima* 134  
*Galeobdolon luteum* 370  
*Galeopsis ladanum* 367  
*Galeopsis speciosa* 368  
*Galeopsis tetrahit* 368  
*Galium* 402  
*Galium aparine* 402  
*Galium boreale* 404  
*Galium mollugo* 403  
*Galium palustre* 403  
*Galium spurium* 402  
*Galium uliginosum* 403  
*Galium verum* 403  
*Genista tinctoria* 278  
*Gentianaceae* 351  
*Gentiana pneumonanthe* 351  
*Geraniaceae* 292  
*Geranium palustre* 293  
*Geranium pratense* 292  
*Geranium silvaticum* 293  
*Geum rivale* 267  
*Geum urbanum* 268  
*Gladiolus imbricatus* 143  
*Glechoma hederacea* 366  
*Glyceria aquatica* 97  
*Glyceria fluitans* 97  
*Gnaphalium silvaticum* 426  
*Gnaphalium uliginosum* 427  
*Gramineae* 71  
*Grossularia reclinata* 252  
*Guttiferae* 310  
*Gymnospermae* 52

*Haloraghiaceae* 321  
*Heleocharis acicularis* 112  
*Heleocharis palustris* 113  
*Helianthus annuus* 428  
*Helianthus tuberosus* 430  
*Helichrysum arenarium* 426  
*Hepatica nobilis* 214  
*Heracleum sibiricum* 332  
*Herniaria glabra* 197  
*Hieracium pilosella* 456  
*Hieracium umbellatum* 456  
*Hierochloë odorata* 81  
*Hippocastanaceae* 304

Hordeum distichum 107  
 Hordeum vulgare 106  
 Hottonia palustris 346  
 Humulus lupulus 172  
 Hydrocharis morsus ranae 70  
 Hydrocharitaceae 68  
 Hyoscyamus niger 377  
 Hypericum perforatum 310  
 Hypericum quadrangulum 311

Impatiens noli tangere 305  
 Inula britannica 428  
 Inula salicina 427  
 Iridaceae 142  
 Iris pseudacorus 142

Jasione montana 416  
 Juncaceae 127  
 Juncaginaceae 55  
 Juncus bufonius 128  
 Juncus effusus 129  
 Juncus filiformis 129  
 Juncus lamprocarpus 128  
 Juniperus communis 56

Koeleria gracilis 93  
 Knautia arvensis 411

Labiatae 362  
 Lactuca scariola 454  
 Lamium album 369  
 Lamium purpureum 369  
 Lampsana communis 450  
 Lappa tomentosa 444  
 Lappula echinata 357  
 Lathyrus pratensis 290  
 Lathyrus silvester 289  
 Lahtyrus vernus 290  
 Lathraea squamaria 395  
 Ledum palustre 337  
 Leguminosae 276  
 Lemnaceae 126  
 Lemna minor 126  
 Lemna trisulca 126  
 Lens culinaris 289  
 Lentibulariaceae 396  
 Leontodon autumnalis 450  
 Leontodon hispidus 451  
 Leonurus cardiaca 370  
 Leonurus villosa 370  
 Lepidium ruderae 241  
 Leucanthemum vulgare 435  
 Liliaceae 130  
 Linaceae 296  
 Linaria vulgaris 385  
 Linnaea borealis 407  
 Linum catharticum 296  
 Linum usitatissimum 296  
 Listera ovata 146  
 Lithospermum arvense 362

Lolium perenne 103  
 Lolium remotum 102  
 Lolium temulentum 102  
 Loniceria xylosteum 408  
 Lotus corniculatus 284  
 Lusula pilosa 130  
 Lusula pallescens 130  
 Lycopodiaceae 49  
 Lycopodium annotinum 50  
 Lycopodium anceps 51  
 Lycopodium clavatum 50  
 Lycopodium complanatum 51  
 Lycopodium selago 50  
 Lycopsis arvensis 359  
 Lycopodium europaeus 375  
 Lysimachia nummularia 347  
 Lysimachia vulgaris 347  
 Lythraceae 317  
 Lythrum salicaria 317

Majanthemum bifolium 138  
 Malachium aquaticum 194  
 Malus domestica 257  
 Malvaceae 308  
 Malva neglecta 308  
 Malva pusilla 309  
 Matricaria chamomilla 435  
 Matricaria inodora 435  
 Matricaria suaveolens 434  
 Medicago falcata 279  
 Medicago sativa 280  
 Melampyrum nemorosum 390  
 Melampyrum pratense 390  
 Melandrium album 201  
 Melica nutans 93  
 Melilotus albus 280  
 Melilotus officinalis 280  
 Mentha arvensis 375  
 Menyanthes trifoliata 352  
 Mercurialis perennis 299  
 Milium effusum 82  
 Molinia coerulea 92  
 Moneses uniflora 335  
 Moraceae 172  
 Myosotis 360  
 Myosotis arenaria 361  
 Myosotis arvensis 361  
 Myosotis intermedia 361  
 Myosotis micrantha 361  
 Myosotis palustris 361  
 Myosotis silvatica 361  
 Myosurus minimus 215  
 Myriophyllum spicatum 321

Nardus stricta 101  
 Neottianthe cucullata 148  
 Neottia nidus avis 147  
 Nepeta cataria 365  
 Nuphar luteum 205  
 Nymphaea candida 204

Nymphaeaceae 204  
 Odontites rubra 392  
 Oenanthe aquatica 329  
 Oleaceae 348  
 Onagraceae 318  
 Onoclea struthiopteris 43  
 Orchidaceae 143  
 Orchis latifolia 150  
 Orchis maculata 150  
 Orchis militaris 149  
 Origanum vulgare 373  
 Orobanchaceae 394  
 Orobanche purpurea 394  
 Orobus vernus 290  
 Oxalidaceae 295  
 Oxalis acetosella 295  
 Oxycoccus quadripetalus 342

Padus racemosa 274  
 Panicum miliaceum 78  
 Papaveraceae 221  
 Papaver rhoeas 223  
 Papaver somniferum 224  
 Paris quadrifolia 141  
 Parnassia palustris 249  
 Pastinaca sativa 332  
 Pedicularis sceptrum carolinum 393  
 Pedicularis palustris 393  
 Petasites spurius 440  
 Petroselinum crispum 325  
 Petroselinum sativum 325  
 Peucedanum palustre 332  
 Phalaris arundinacea 80  
 Philadelphus coronarius 249  
 Philadelphus pallidus 249  
 Phleum pratense 82  
 Phragmites communis 91  
 Picea excelsa 53  
 Pimpinella saxifraga 327  
 Pinaceae 52  
 Pinus silvestris 54  
 Pirolaceae 334  
 Pirola rotundifolia 336  
 Pirola secunda 334  
 Pirus communis 256  
 Pisum sativum 291  
 Plantaginaceae 398  
 Plantago 398  
 Plantago lanceolata 400  
 Plantago major 399  
 Plantago media 400  
 Platanthera bifolia 149  
 Platanthera chlorantha 149  
 Poa annua 94  
 Poa nemoralis 95  
 Poa palustris 95  
 Poa pratensis 96  
 Poa trivialis 96  
 Polemoniaceae 356

Polemonium coeruleum 356  
 Polygalaceae 298  
 Polygala vulgaris 298  
 Polygonaceae 177  
 Polygonatum multiflorum 140  
 Polygonatum officinale 139  
 Polygonum amphibium 181  
 Polygonum aviculare 181  
 Polygonum bistorta 183  
 Polygonum convolvulus 184  
 Polygonum fagopyrum 184  
 Polygonum hydropiper 182  
 Polygonum lapathifolium 182  
 Polygonum scabrum 182  
 Polypodiaceae 42  
 Populus nigra 161  
 Populus tremula 159  
 Potamogetonaceae 61  
 Potamogeton 61  
 Potamogeton crispus 63  
 Potamogeton lucens 64  
 Potamogeton natans 63  
 Potamogeton pectinatus 62  
 Potamogeton perfoliatus 64  
 Potamogeton pussilus 63  
 Potentilla alba 265  
 Potentilla anserina 266  
 Potentilla argentea 265  
 Potentilla erecta 266  
 Potentilla norvegica 265  
 Primulaceae 344  
 Primula veris 344  
 Prunus domestica 273  
 Pteris vulgaris 433  
 Pteridium aquilinum 45  
 Pteridophyta 41  
 Pulmonaria obscura 359  
 Pulmonaria officinalis 359

Quercus robur 169

Ranunculus 217  
 Ranunculus acer 219  
 Ranunculus auricomus 218  
 Ranunculus cassubicus 219  
 Ranunculus flammula 218  
 Ranunculus lingua 217  
 Ranunculus repens 219  
 Ranunculus sceleratus 219  
 Raphanus raphanistrum 240  
 Raphanus sativus 239  
 Rhamnaceae 306  
 Rhinanthus major 392  
 Ribes nigrum 251  
 Ribes rubrum 250  
 Roripa amphibia 232  
 Roripa palustris 232

*Roripa silvestris* 231  
 Rosaceae 253  
*Rosa cinnamomea* 271  
 Rubiaceae 400  
*Rubus caesius* 262  
*Rubus idaeus* 260  
*Rubus saxatilis* 260  
*Rumex acetosa* 179  
*Rumex acetosella* 178  
*Rumex aquaticus* 180  
*Rumex crispus* 180  
*Rynchospora alba* 114  
  
*Sagina nodosa* 195  
*Sagina procumbens* 195  
*Sagittaria sagittifolia* 67  
 Salicaceae 150  
*Salix* 152  
*Salix alba* 157  
*Salix aurita* 154  
*Salix caprea* 152  
*Salix cinerea* 153  
*Salix fragilis* 158  
*Salix myrtilloides* 154  
*Salix pentandra* 159  
*Salix rosmarinifolia* 155  
*Salix triandra* 156  
*Salix viminalis* 156  
*Salvia pratensis* 372  
*Sambucus nigra* 405  
*Sambucus racemosa* 406  
*Saponaria officinalis* 203  
 Saxifragaceae 248  
*Scheuchzeria palustris* 65  
*Scirpus lacustris* 112  
*Scirpus silvaticus* 112  
*Scleranthus annuus* 196  
 Scrophulariaceae 382  
*Scrophularia nodosa* 385  
*Scutellaria galericulata* 365  
*Secale cereale* 104  
*Sedum acre* 247  
*Sedum purpureum* 246  
*Sedum sexangulare* 247  
*Selinum carvifolia* 330  
*Sempervivum soboliferum* 245  
*Senecio jacobaea* 442  
*Senecio vulgaris* 441  
*Setaria glauca* 80  
*Setaria viridis* 79  
*Silene latifolia* 199  
*Silene nutans* 199  
*Silene venosa* 199  
*Sinapis arvensis* 238  
*Sisymbrium officinale* 229  
*Sisymbrium Sophia* 230  
*Sium latifolium* 328  
 Solanaceae 376  
*Solanum dulcamara* 381  
*Solanum lycopersicum* 378

*Solanum nigrum* 380  
*Solanum tuberosum* 379  
*Solidago virga aurea* 423  
*Sonchus arvensis* 453  
*Sonchus oleraceus* 453  
*Sorbus aucuparia* 458  
 Sparganiaceae 60  
*Sparganium simplex* 61  
*Sparganium ramosum* 60  
*Spergula sativa* 196  
*Spergularia campestris* 197  
 Spinacea oleracea 188  
*Spiraea salicifolia* 256  
*Stachys palustris* 371  
*Stachys silvatica* 371  
*Stellaria graminea* 193  
*Stellaria holostea* 193  
*Stellaria media* 192  
*Stellaria palustris* 194  
*Stratiotes aloides* 69  
*Struthiopteris filicastrum* 43  
*Succisa praemorsa* 410  
*Succisa pratensis* 410  
*Symphytum officinale* 358  
*Syringa vulgaris* 348  
*Tanacetum vulgare* 437  
*Taraxacum officinale* 451  
*Thalictrum angustifolium* 221  
*Thalictrum aquilegifolium* 220  
*Thalictrum simplex* 220  
*Thlaspi arvense* 241  
 Thymeleaceae 316  
*Thymus serpyllum* 374  
 Tiliaceae 307  
*Tilia cordata* 307  
*Tragopogon pratensis* 451  
*Trientalis europaea* 348  
 Trifolium 281  
 Trifolium agrarium 283  
 Trifolium arvense 284  
 Trifolium hybridum 282  
 Trifolium medium 283  
 Trifolium montanum 282  
 Trifolium pratense 283  
 Trifolium repens 282  
 Trifolium strepens 283  
*Triglochin palustris* 65  
*Triticum durum* 106  
*Triticum repens* 103  
*Triticum vulgare* 104  
*Trollius europaeus* 210  
*Turritis glabra* 234  
*Tussilago farfara* 439  
 Typhaceae 58  
*Typha angustifolia* 59  
*Typha latifolia* 58

Ulmaceae 171  
*Ulmus laevis* 171

Umbelliferae 322  
 Urticaceae 174  
*Urtica dioica* 175  
*Urtica urens* 174  
*Utricularia intermedia* 398  
*Utricularia vulgaris* 397  
*Vaccinium myrtillus* 340  
*Vaccinium uliginosum* 341  
*Vaccinium vitis idaea* 339  
 Valerianaceae 409  
*Valeriana officinalis* 409  
*Veratrum album* 132  
*Veratrum Lobelianum* 132  
*Veratrum nigrum* 132  
*Verbascum nigrum* 384  
*Verbascum thapsus* 383  
*Veronica* 386  
*Veronica anagalis* 387  
*Veronica chamaedrys* 387  
*Veronica longifolia* 388  
*Veronica officinalis* 388  
*Veronica scutellata* 386  
*Veronica serpyllifolia* 389

*Veronica spicata* 839  
*Veronica teucrium* 388  
*Veronica verna* 389  
*Viburnum opulus* 406  
*Vicia cracca* 287  
*Vicia faba* 288  
*Vicia sativa* 288  
*Vicia sepium* 287  
*Vincetoxicum officinale* 353  
 Violaceae 312  
*Viola* 312  
*Viola arenaria* 315  
*Viola canina* 314  
*Viola epipsila* 313  
*Viola hirta* 313  
*Viola mirabilis* 314  
*Viola odorata* 313  
*Viola palustris* 315  
*Viola Riviniana* 315  
*Viola rupestris* 313  
*Viola tricolor* 315  
*Viscaria viscosa* 198

ПОЛНЫЕ ФАМИЛИИ АВТОРОВ, ПОМЕЩЕННЫЕ В СОКРАЩЕННОМ  
ВИДЕ ПРИ НАУЧНЫХ НАЗВАНИЯХ РАСТЕНИЙ.

All. — Allioni.	Mnch. или Moench. — Monch.
Aschs. или Aschers. — Ascherson.	P. B. — Palisot de Beauvais.
Bernh. — Bernhardi.	Pers. — Person.
C. A. M. — Carl Anton Meyer.	R. Br. — Robert Brawn.
Cout. — Coulter.	Rchb. — Reichenbach.
Cr. — Crantz.	Reich. — Reichard.
Curt. — Curtis.	Rth. — Roth.
DC. — de Candolle.	Salis. — Salisbury.
Desf. — Desfontaines.	Schrad. — Schrader.
Desr. — Desrousseaux.	Schreb. — Schreber.
Ehrh. — Ehrhart.	Schrk. — Schrank.
Fr. — Fries.	Schult. — Schultes.
Gärtn. — Gärtner.	Scop. — Scopoli.
Grcke. — Garcke.	Sibth. — Sibthorp.
Gil. или Gilib. — Gilibert.	Sm. — Smith.
Good. — Goodenough.	Sobol. — Sobolewsky.
Gron. — Gronovius.	Spr. или Spreng. — Sprengel.
Hoffm. — Hoffmann.	Sw. — Swartz.
Huds. — Hudson.	Trin. — Trinius.
Jacq. — Jacquin.	Vill. — Villars.
L. — Linne.	Wahlb. — Wahlenberg.
Lam. — De la Marck.	Wallr. — Wallroth.
Led. или Ledb. — Ledebour.	Wigg. — Wiggers.
Leyss. — Leysser.	Willd. — Willdenow.
L'Her. — L'Heritier.	With. — Withering.
Lightf. — Lightfoot.	W. K. или W. et K. — Walldstein
Max. или Maxim. — Maximowicz.	et Kitaibel.
Mill. — Miller.	

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	Стр.
Предисловие . . . . .	3
Введение . . . . .	5
Стебель . . . . .	—
Лист . . . . .	7
Цветок . . . . .	12
Соцветие . . . . .	18
Плоды . . . . .	—
Корни . . . . .	20
Как пользоваться определителем . . . . .	22
Основная таблица определения растений . . . . .	27
Тип (Pteridophyta) — Сосудисто-споровые, папоротникообразные . . . . .	41
Сем. Polypodiaceae — Папоротниковые . . . . .	42
Сем. Equisetaceae — Хвощевые . . . . .	46
Сем. Lycopodiaceae — Плауновые . . . . .	49
Тип (Gymnospermae) — Голосеменные . . . . .	52
Сем. Pinaceae — Сосновые . . . . .	—
Сем. Cupressaceae — Кипарисовые . . . . .	56
Тип (Angiospermae) — Покрытосеменные . . . . .	58
Сем. Typhaceae — Рогозовые . . . . .	—
Сем. Sparganiaceae — Ежеголовниковые . . . . .	60
Сем. Potamogetonaceae — Рдестовые . . . . .	61
Сем. Juncaginaceae — Ситниковидные . . . . .	65
Сем. Alismataceae — Частуховые . . . . .	66
Сем. Butomaceae — Сусаковые . . . . .	67
Сем. Hydrocharitaceae — Водокрасовые . . . . .	68
Сем. Gramineae — Злаковые . . . . .	71
Сем. Cyperaceae — Осоковые . . . . .	107
Сем. Araceae — Аронниковые . . . . .	124
Сем. Lemnaceae — Рясковые . . . . .	126
Сем. Juncaceae — Ситниковые . . . . .	127
Сем. Liliaceae — Лилейные . . . . .	130
Сем. Iridaceae — Касатиковые . . . . .	142
Сем. Orchidaceae — Орхидные . . . . .	143
Сем. Salicaceae — Ивовые . . . . .	150
Сем. Betulaceae — Берёзовые . . . . .	162

	Стр.
Сем. Fagaceae — Буковые	169
Сем. Ulmaceae — Вязовые	171
Сем. Moraceae — Туговые	172
Сем. Urticaceae — Крапивные	174
Сем. Aristolochiaceae — Кирказоновые	176
Сем. Polydonaceae — Гречишные	177
Сем. Chenopodiaceae — Лебедовые	186
Сем. Amaranthaceae — Ширицевые	189
Сем. Caryophyllaceae — Гвоздичные	190
Сем. Nymphaeaceae — Кувшинковые	201
Сем. Ceratophyllaceae — Роголистные	206
Сем. Ranunculaceae — Лютиковые	207
Сем. Papaveraceae — Маковые	221
Сем. Cruciferae — Крестоцветные	227
Сем. Droseraceae — Росянковые	243
Сем. Crassulaceae — Толстянковые	244
Сем. Saxifragaceae — Камнеломковые	248
Сем. Rosaceae — Розоцветные	253
Сем. Leguminosae — Мотыльковые, бобовые	276
Сем. Geraniaceae — Гераниевые	292
Сем. Oxalidaceae — Кисличные	296
Сем. Linaceae — Льновые	296
Сем. Polygalaceae — Истодовые	299
Сем. Euphorbiaceae — Молочайные	301
Сем. Callitrichaceae — Болотниковые	302
Сем. Celastraceae — Краснопузырниковые	303
Сем. Aceraceae — Кленовые	304
Сем. Hippocastanaceae — Желудниковые	305
Сем. Balsaminaceae — Бальзаминовые	306
Сем. Rhamnaceae — Крушиновые	307
Сем. Tiliaceae — Липовые	308
Сем. Malvaceae — Мальвовые	310
Сем. Guttiferae — Зверобойные	312
Сем. Violaceae — Фиалковые	316
Сем. Thymeleaceae — Ягодковые	317
Сем. Lythraceae — Дребенниковые	318
Сем. Onagraceae — Онягриковые	321
Сем. Halorrhagiaceae — Сланоягодниковые	322
Сем. Umbelliferae — Зонтичные	334
Сем. Pirolaceae — Грушанковые	336
Сем. Ericaceae — Вересковые	344
Сем. Primulaceae — Первоцветные	348
Сем. Oleaceae — Масличные	351
Сем. Gentianaceae — Горечавковые	353
Сем. Asclepiadaceae — Ластовневые	354
Сем. Convolvulaceae — Вьюнковые	356
Сем. Polemoniaceae — Синюховые	

	Стр.
Сем. Boraginaceae — Бурачниковые	357
Сем. Labiatae — Губоцветные	362
Сем. Solanaceae — Паслёновые	376
Сем. Scrophulariaceae — Норичниковые	382
Сем. Orobanchaceae — Заразиковые	394
Сем. Lentibulariaceae — Пузырчатковые	396
Сем. Plantaginaceae — Подорожниковые	398
Сем. Rubiaceae — Маренные	400
Сем. Caprifoliaceae — Жимолостные	404
Сем. Adoxaceae — Адоксовые	409
Сем. Valerianaceae — Мауновые	—
Сем. Dipsacaceae — Ворсянковые	410
Сем. Cucurbitaceae — Тыквенные	412
Сем. Campanulaceae — Колокольчиковые	—
Сем. Compositae — Сложноцветные	417
Как собирать гербарий	
Что нужно иметь с собой в полевых условиях при гербаризации	459
Сбор растений для гербария	460
Сушка растений	463
Монтировка гербария	467
Хранение гербария	468
Литература	470
Алфавитный указатель русских названий растений	476
Алфавитный указатель латинских названий растений	483
Полные фамилии авторов, помещённые в сокращённом виде при научных названиях растений	489

Марк Ильич Нейштадт. Определитель растений.

Редактор А. С. Нехлюдова.

Переплет художника  
В. Н. Гутентога.

Цветные таблицы и форзац  
художника С. Г. Оболенского.

Технический редактор  
Н. Н. Махова.

Корректор Е. Н. Соколова.

---

Сдано в набор 12/X 1953 г. Подпи-  
сано к печати 19/VII 1954 г. 60×92<sup>1/16</sup>.  
Печ. листов 31 + вкл. <sup>3</sup>/<sub>4</sub> п. л. Учетно-  
изд. л. 32,37 + вкл. 0,53.  
Тираж 25 тыс. экз. А-05464.

---

Учпедгиз, Москва, Чистые пруды, 6.  
Заказ № 823. 7-я типография Управ-  
ления военного издательства  
Министерства Обороны Союза ССР.  
Цена без переплета 9 р. 40 к.  
Переплет бумажный 80 коп.,  
коленкорový 1 р. 50 к.

---

Отпечатано с матриц в тип. «Юхисэлу»,  
г. Таллин, ул. Пикк, 40/42. ЭССР.  
Заказ № 2871.

---

Переплет в улучшенном коленкоре  
2 рубля.



Таблица I. Семейство злаков.

1. *Triticum vulgare* Vill. — Пшеница; 2. *Secale cereale* L. — Рожь;  
 3. *Hordeum distichum* — Ячмень двурядный; 4. *Avena sativa* L. — Овес;  
 5. *Poa trivialis* L. — Мятлик обыкновенный; 6. *Briza media* L. — Трясунка;  
 7. *Bromus mollis* L. — Костер мягкий; 8. *Dactylis glomerata* L. — Ежа.



Таблица II. Представители различных семейств.

1. Семейство зонтичных: *Peucedanum palustre* Mnch. — Горичник болотный; 2. Семейство орхидных: *Platantera bifolia* Rchl. — Любка; 3. Семейство лилейных: *Gagea lutea* K. Gawl. — Гусиный лук; 4. Семейство крестоцветных: *Sisymbrium officinale* Scop. — Гулявник лекарственный.



Таблица III. Представители различных семейств.

1. Семейство осоковых: *Carex inflata* Huds. — Осока вздутая; 2. Семейство мотыльковых: *Lathyrus silvester* L. — Чина лесная; 3. Семейство губоцветных: *Galeobdolon luteum* Huds. — Зеленчук; 4. Семейство лютиковых: *Ranunculus acris* L. — Лютик едкий; 5. Семейство сложноцветных: *Tragopogon pratensis* L. — Козлобородник.



Таблица IV. Наши лесные кустарники.

1. *Rhamnus frangula* L. — Крушина; 2. *Rubus caesius* L. — Ежевика;  
 3. *Sambucus racemosa* L. — Бузина красная; 4. *Daphne mezereum* L. —  
 Волчье лыко; 5. *Juniperus communis* L. — Можжевельник; 6. *Viburnum  
 opulus* L. — Калина.



Таблица V. Лесные и болотные ягоды из семейства вересковых.  
 1. *Vaccinium vitis idaea* L. — Брусника; 2. *Vaccinium myrtillus* L. — Черника;  
 3. *Vaccinium uliginosum* L. — Голубика. 4. *Oxycoccus palustris* Pers. —  
 Клюква; 5. *Aretostaphylos uva ursi* L. — Толокнянка.



Таблица VI. Колокольчики. Различные виды одного и того же рода.  
 1. *Campanula persicifolia* L. — Колокольчик персиколистный; 2. *Campanula patula* L. — Колокольчик раскидистый; 3. *Campanula rotundifolia* L. — Колокольчик круглолистный; 4. *Campanula rapunculoides* L. — Колокольчик репчатовидный; 5. *Campanula glomerata* L. — Колокольчик сборный.