

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СИБИРСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД  
ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



# ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАСТЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Ответственные редакторы:  
доктор биологических наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ *И.М. Красноборов*;  
кандидат биологических наук *И.А. Артемов*



НОВОСИБИРСК  
ИЗДАТЕЛЬСТВО СО РАН  
2012

Авторы:

И.М. Красноборов, И.А. Артемов, А.А. Ачимова, А.В. Агафонов, А.О. Аильчиева, К.С. Байков, Д.К. Басаргина, Л.В. Герасимович, Д.А. Герман, С.В. Груздева, В.М. Доронькин, О.С. Жирова, Е.Ю. Зыкова, Е.А. Королюк, А.А. Красников, Т.Н. Куриленко, М.Н. Левкина, М.Н. Ломоносова, А.Г. Манеев, С.В. Овчинникова, О.Н. Папина, Е.Н. Польникова, А.И. Пяк, Р.О. Собчак, Н.Н. Тупицына, Н.В. Федоткина, И.Р. Хмелева, Д.Н. Шауло, А.С. Эрст, М.Б. Ямтыров

Рецензенты:

доктора биологических наук *О.В. Никифорова, А.Ю. Королюк*,  
канд. биол. наук *С.Я. Сыева*

*Утверждено к печати*

*Ученым советом Центрального сибирского ботанического сада СО РАН*

**Определитель растений** Республики Алтай / И.М. Красноборов [и др.]; отв. ред. И.М. Красноборов, И.А. Артемов; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ц. сиб. бот. сад; М-во образования и науки РФ, Горно-Алт. гос. ун-т. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – 701 с. Ил. 393. Цв. табл. 56.

ISBN 978-5-7692-1231-4

В книге даны дихотомические ключи для определения 134 семейств, 600 родов и 2136 видов высших сосудистых растений, произрастающих в одном из уникальных во флористическом отношении районов Российской Федерации. Приводятся научные (латинские) и русские названия растений. Для каждого вида указываются его жизненная форма, характерные сообщества и местообитания, встречаемость на территории Республики Алтай, время цветения и плодоношения. Дана краткая информация о возможности хозяйственного использования отдельных видов растений.

Книга адресована биологам, работникам экологических служб, специалистам в области охраны природы, преподавателям и студентам профильных вузов, учителям и учащимся школ, любителям природы.

Издание осуществлено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований по проекту № 11–04–07032–д



Издание РФФИ не подлежит продаже

ISBN 978-5-7692-1231-4

- © Коллектив авторов, 2012
- © Центральный сибирский ботанический сад СО РАН, 2012
- © Горно-Алтайский государственный университет, 2012
- © Оформление. Издательство СО РАН, 2012

## ВВЕДЕНИЕ

Республика Алтай расположена на юге Западной Сибири и помимо субъектов Российской Федерации (Республика Тыва и Республика Хакасия, Алтайский край, Кемеровская область) граничит с Китаем, Монголией и Казахстаном (рис. 1).

**Рельеф.** Территория республики находится в пределах российской части Алтайской горной страны. Господствующим рельефом является горный, который характеризуется как исключительно сложный, сочетающий в себе горные хребты широтного и субдолготного простирания с обширными, слабо всхолмленными пространствами, межгорными депрессиями и высокогорными плато. В целом наблюдается отчетливо выраженное увеличение абсолютных высот с северо-северо-запада на юго-юго-восток. Наиболее высокой является восточная часть Катунского хребта, где выделяется белоснежная двухвершинная г. Белуха (4506 м над ур. м.) — высочайшая точка Сибири и наиболее крупный центр современного оледенения Алтая. Значительное оледенение свойственно также Северо-Чуйскому и Южно-Чуйскому хребтам, которые почти на всем своем протяжении имеют абсолютные высоты более 3000–3400 м над ур. м.

Особенностью Алтая является сочетание высоких хребтов с глубокими межгорными депрессиями, называемыми «степями». По сравнению со всей горной страной их размеры относительно невелики. Наиболее крупными «степями» являются Чуйская (75–80 км × 35–40 км), Уймонская (35 × 10 км) и Курайская (25 × 5–15 км). Остальные депрессии Алтая (Бертекская, Абайская, Урскульская, Канская, Улаганская, Джулукульская и др.) существенно меньше и не всегда четко выражены в рельефе.

**Климат.** Географическое положение в центре Азиатского материка определяет общий континентальный характер климата Республики Алтай. При этом вследствие особенностей рельефа на фоне общей циркуляции атмосферы, связанной с западным переносом воздушных масс, наблюдается усиление степени континентальности климата от умеренно континентального на севере республики до резко континентального в юго-восточных районах. В целом климат Горного Алтая характеризуется относительно коротким жарким летом (июнь–август) и продолжительной холодной, местами очень морозной зимой (ноябрь–март). Среднегодовая температура в разных районах варьирует от +1 до –6,7 °С, диапазон среднемесячных температур января — от –9.2 до –31 °С, диапазон среднемесячных температур июля — от +11 до +19 °С.

Благодаря наиболее западному положению в системе гор Южной Сибири Алтай, будучи выдвинутым навстречу идущим с запада влажным воздушным массам, получает по сравнению с другими горными системами большее количество осадков, но распределяются они по территории крайне

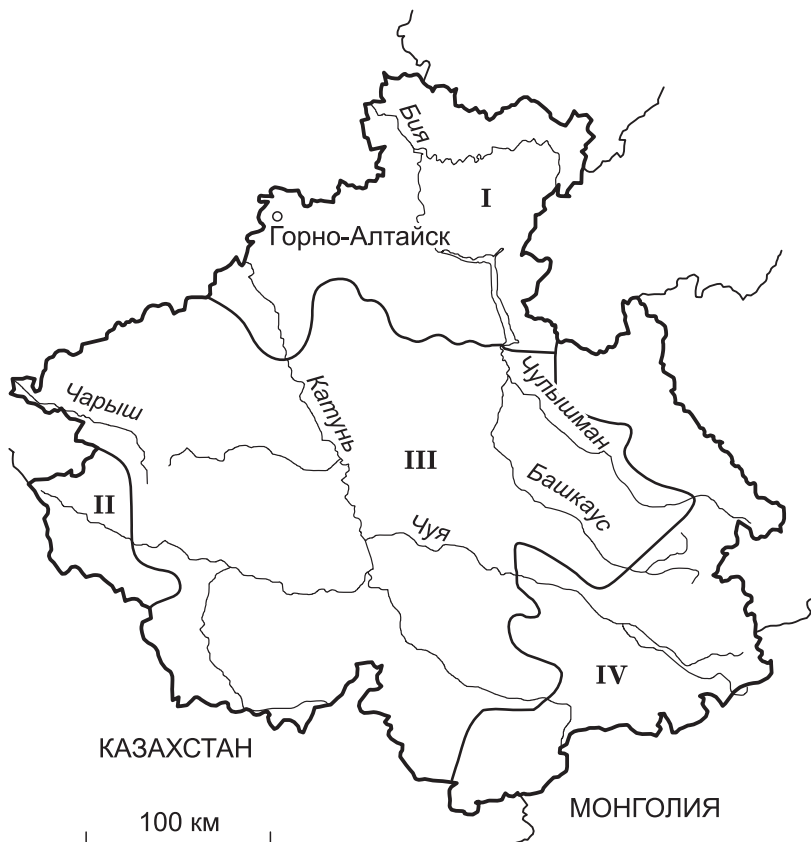


Рис. 1. Республика Алтай. Ботанико-географические районы (геоботанические подпровинции) [по: Кумнова А.В., 1960].

I – Северный Алтай; II – Западный Алтай; III – Центральный Алтай; IV – Юго-Восточный Алтай.

неравномерно. Наибольшее их количество выпадает над передовыми хребтами Северного и Западного Алтая, местами – более 2000 мм/год. По мере продвижения вглубь горной страны общее количество осадков резко уменьшается. Однако реальная картина их распределения во многом зависит от высоты и ориентации господствующих хребтов. Почти непреодолимы для влажных воздушных масс хребты высокогорного Алтая – Катунский, Южно-Чуйский и Северо-Чуйский. В их дождевой тени количество атмосферных осадков местами составляет всего 100–200 мм/год.

**Растительность.** Пестрота физико-географических условий среды, обусловленная, в частности, сменой высоты и экспозиции, определяет сложную мозаику современного растительного покрова Горного Алтая.

**Степной пояс.** В разных частях Алтая роль степной растительности в структуре растительного покрова существенно отличается. Степи почти полностью отсутствуют в Северо-Восточном Алтае, где нижние уровни гор заняты лесной растительностью и только по отдельным крутым склонам южной ориентации формируются фрагменты луговых степей или сообщества ксеромезофильных кустарников *спиреи трехлопастной* и *спиреи средней*. Совершенно иная картина наблюдается в наиболее засушливом Юго-Вос-

точном Алтае, где степи преобладают. В остальной части горной страны степи распространены меньше и приурочены в основном к южным крутым склонам, плоским террасам долин крупных рек и межгорным котловинам. Наибольшим разнообразием отличаются петрофитные варианты степей, которые занимают в основном более крутые склоны и участки со скелетными неразвитыми почвами.

**Лесостепной пояс** представляет собой комплекс степных и лесных сообществ, приуроченных соответственно к южным и северным склонам. Контрастность экологических условий на склонах разных экспозиций значительно усиливается в районах с сухим и континентальным климатом, что ведет к широкому развитию экспозиционной лесостепи во многих внутренних районах Алтая. Состав экспозиционной лесостепи довольно разнообразен. В низкогорьях и частично среднегорьях Алтая преобладают березово-лиственничные и сосново-лиственничные сообщества, последние больше тяготеют к долинам крупных рек. По мере усиления континентальности в среднегорных и особенно высокогорных районах начинает доминировать лиственничная лесостепь.

**Лесной пояс.** Благодаря достаточному увлажнению северо-восточные и отдельные западные районы Алтая в настоящее время полностью покрыты лесной растительностью таежного характера. Доля лесных сообществ постепенно снижается по направлению к центру и юго-востоку, и почти полностью леса исчезают на самых южных рубежах Русского Алтая.

Преимущественное развитие темнохвойных или светлохвойных лесов связано с количеством осадков. Темнохвойные леса достаточно разнообразны, их характер зависит главным образом от экспозиции склона. На северных затененных склонах развиты зеленомошные леса с участием кустарничков и видов таежного мелкотравья. На южных, более теплых склонах заметно увеличивается роль разнотравья и крупнотравья. Основные массивы таких лесов, сложенных кедром и пихтой с участием ели, развиты в прителецкой части Горного Алтая и бассейне р. Лебедь. Это так называемая черневая тайга — осиново-пихтовые и кедрово-пихтовые высокотравные леса с комплексом неморальных реликтов (*копытенъ европейский*, *герань Роберта*, *воронец колосовидный* и др.). По мере продвижения на юго-восток и увеличения континентальности климата все более существенной становится роль светлохвойных лиственничных лесов, которые на более сухих склонах начинают доминировать, а затем и полностью вытесняют темнохвойные леса. Верхняя полоса лесного пояса состоит из кедровых и кедрово-лиственничных разреженных лесов, которые в более континентальных районах сменяются лиственничными лесами.

В северной и западной частях Алтая по террасам и бортам долин крупных рек, а также на гранитных массивах распространены сосновые и смешанные с сосной леса. Они занимают нижние уровни гор и на абсолютных высотах более 800 м над ур. м. уже не играют доминирующей роли. Речные поймы заняты прирусловыми еловыми лесами, которые в более континентальных районах сменяются тополевыми уремами с участием *ивы Ледебура*.

**Высокогорья (субальпийский, альпийский и нивальный пояса).** В высокогорьях Алтая хорошо выделяются три типа ландшафтов: альпийский, гольцовый и высокогорно-степной.

Альпийский тип ландшафта, типичный для хребтов Центрального Алтая, характеризуется сильно расчлененным рельефом и мощным снежным

покровом. Постоянное подпочное увлажнение и отсутствие промерзания в зимний период способствуют формированию хорошо развитых почв. Для растительности характерно ведущее положение субальпийского высокоотравья и редколесья, сменяемых выше альпийскими лугами. В число доминантов субальпийского высокоотравья входят многие виды, характерные для высокоотравных лесов и лесных полян: *аконит северный*, *бодяк девясиловидный*, *чемерица Лобеля*, *молочай желтеющий*, *горькуша широколистная*, *живокость высокая*, но имеются и специфичные элементы, среди которых наиболее примечательны *маралий корень* и *горькуша Фролова*.

Гольцовый ландшафт, например на плато Укок в Южном Алтае, характеризуется выположенными водоразделами. Основное количество осадков здесь приходится на летний период. Зимы малоснежные, вследствие чего происходит глубокое промерзание грунта и часто формируются локальные фрагменты вечной мерзлоты. Затрудненный дренаж приводит к переувлажнению верхних слоев и широкому развитию мохового яруса. В нижней полосе широкое распространение имеют заросли низкорослых кустарников (ерников), образованных *березой круглолистной*, *ивой сизой*, *ивой копьевидной*, которые приурочены к более увлажненным местам. Относительно сухие местообитания заняты дриадовыми (с доминированием *дриады острозубчатой*) и мохово-лишайниковыми тундрами.

Высокогорно-степной тип ландшафта характерен для районов с семиаридным климатом и широко представлен в горах Центральной Азии. В Республике Алтай его распространение ограничивается в основном горными хребтами Юго-Восточного Алтая, которые находятся в дождевой тени. По внешнему облику сообщество напоминают «обычные» степи. Доминантами являются дерновинные злаки: *овсяница Крылова*, *мятлик оттянуточешуйный*, *ковыльчек монгольский*, почти всегда и с высоким обилием присутствуют *кобрезия мышехвостниковая* и *кобрезия Смирнова*.

**Флора.** Видовое разнообразие флоры Республики Алтай составляет 2137 видов высших сосудистых растений. В самых общих чертах можно отметить сложный комплексный характер алтайской флоры, формирование которой происходило в результате взаимодействия и контакта лесных и степных флор Бореальной области и пустынно-степных и горных флор Древнего Средиземья. Судя по составу и пространственному распределению сохранившихся реликтов, в течение последних этапов позднего кайнозоя происходило постепенное усиление роли бореальных элементов, которые численно преобладают в современной флоре Алтая. Среди них значительную долю составляют широкоареальные голарктические и евразийские виды, но достаточно многочисленны и растения, ограниченные в своем распространении Азией. Достаточно высока и доля эндемичных видов Алтае-Саянской флористической провинции, которые составляют около 10 % от состава всей флоры. Анализ данных по географическому распределению эндемичных и субэндемичных видов показывает, что наиболее богато они представлены в Юго-Восточном Алтае.

**Угрозы растительному миру.** Основным видом хозяйственной деятельности в республике является сельское хозяйство, главным образом животноводство. Будучи на большей части территории отгонным и сезонным, а местами даже полукочевым, при относительно небольшой численности поголовья, оно не является значительной угрозой природным экосистемам (возможно, за исключением локальных очагов перевыпаса вокруг сел и в отдельных



долинах). Республика имеет исключительное значение в качестве источника дикорастущего сырья ряда видов лекарственных и пищевых растений (*красного корня, родиолы розовой, маральего корня, красной щетки* и др.). Вследствие сбора некоторые виды сырьевых растений на Алтае подходят к порогу экономического вымирания. Территория республики богата минеральными ресурсами. Часть месторождений уже разведана, но активного промышленного освоения их пока почти не ведется в силу недостатка энергоресурсов и слабости транспортной инфраструктуры. В последние годы, однако, интерес инвесторов к рудным запасам Алтая значительно возрос, и руководство республики полностью поддерживает и стимулирует его. Возможное промышленное освоение территории станет одной из главных угроз природному комплексу на данном этапе. Другая важнейшая современная угроза связана с быстрым ростом популярности Алтая в качестве места массового отдыха. Улучшение транспортной сети уже многократно усилило рекреационную нагрузку на регион (особенно в долине р. Катунь и на Телецком озере), и в обозримом будущем она будет только возрастать.

**Охрана растительного мира.** В настоящее время среди всех субъектов Российской Федерации Республика Алтай обладает одной из самых обширных по площади сетью особо охраняемых природных территорий (ООПТ), они занимают более 20 % от общей площади республики. Сеть ООПТ Республики Алтай включает Государственный природный заповедник «Алтайский», Государственный природный биосферный заповедник «Катунский», природные парки «Уч-Энмек», «Белуха», «Зона покоя Укок», природно-хозяйственный парк «Аргут», биологические заказники «Шавлинский» и «Сумультинский», национальный парк «Сайлюгемский». Такие уникальные природные объекты, как Телецкое озеро, гора Белуха, Алтайский и Катунский заповедники, в 1998 г. решением ЮНЕСКО внесены в Список всемирного культурного природного наследия в качестве составного объекта «Алтай – Золотые горы» (общая площадь 1,64 млн га).

Другой важный природоохранный инструмент – Красная книга Республики Алтай. В 2008 г. опубликовано ее второе издание, в котором учтены результаты научных исследований последнего десятилетия и уточнены списки редких и исчезающих видов растений, нуждающихся в особых мерах по сохранению. В настоящее время Красная книга Республики Алтай включает 121 вид высших растений.

## ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Исследование природы Алтая началось в конце XVIII в. Одним из первых естествоиспытателей, посетивших Алтай, был П.И. Шангин. Во время своего путешествия в Западном и Центральном Алтае (верховья р. Чарыш, долины рек Кокса и Катунь) в 1786 г. он обнаружил и нанес на карту большое число месторождений самоцветов, а также описал 250 видов растений.

В 1826 – 1832 гг. в разных районах Алтая работали ботаники К. Ледебур, А. Бунге и К. Мейер. Их совместные и самостоятельные маршруты проходили по территориям современных Кош-Агачского, Усть-Улаганского, Усть-Канского, Усть-Коксинского и Онгудайского районов. Логическим завершением исследований была публикация 4-х томной «Флоры Алтая» – «*Flora altaica*» (1829–1831). В данной работе описано большое число новых для науки видов растений, в частности, *Ribes atropurpureum* С.А. Мей., *R. graveolens* Bunge, *Astragalus argutensis* Bunge, *A. tschuensis* Bunge, *Vicia costata* Ledeb. Кроме того, на Алтае проходили маршруты естествоиспытателей и ботаников Ф.В. Геблера (1834 и 1835 гг.), П.А. Чихачева (1842 г.), Г.Н. Потанина (1859 г.), А.В. Адрианова (1881 г.), Д.А. Клеменца (1890 г.), А.Н. Краснова (1882 г.).

Исключительный вклад в исследование флоры Алтая внес профессор Томского университета П.Н. Крылов. Он работал на Алтае в 1891, 1901, 1903, 1911 и 1915 гг. (последние две экспедиции совместно с Б.К. Шишкиным). По материалам экспедиционных исследований П.Н. Крылов в 1908–1914 гг. опубликовал уникальный 7-томный труд «Флора Алтая и Томской губернии».

Неоднократно посещал Алтай В.В. Сапожников – в 1895, 1897, 1898, 1899, 1905 и 1911 гг. Интересуясь в основном ледниками, он во время своих экспедиций также описывал растительность и собирал гербарий. Его ботанические коллекции, собранные в труднодоступных районах, имеют много интересных и редких видов.

Неоценимый вклад в изучение флоры Алтая внес В.И. Верещагин. Он предпринял 15 алтайских экспедиций в 1901, 1905, 1907–1909, 1911–1929 гг., во время которых собрал богатые коллекции растений.

В начале XX в. ботанические исследования Алтая приобрели актуальность в связи с территориальным перераспределением крестьянского населения. По линии Переселенческого управления проводились исследования Б.А. Келлера в 1906–1910 гг., Б.Н. Клопотова в 1908 г., В.В. Ревердатто в 1910, 1912 и 1915 гг., Н.И. Кузнецова и Т.К. Триполитовой в 1913 г.

Последующие 10 лет, в связи с Первой мировой войной, революцией и Гражданской войной, ботанические исследования на Алтае не проводились.

Однако уже в 1925 г. вдоль Чуйского тракта работает В. Шелудякова, а в 1921 и 1925 гг. на Бугузуне и в Чеган-Узуне — Б.К. Шишкин.

Начиная с 30-х гг. XX в. исследования на Алтае выполнялись в основном ботаниками Томского университета, Москвы и Ленинграда. Причем число ботаников, посетивших Алтай и собравших коллекции в 1930–1940-е гг. трудно поддается учету. Следует упомянуть работы М.А. Альбицкой в 1932 и 1938 гг. по Центральному Алтаю, В.И. Баранова и П.П. Полякова в 1929 г. по Северо-Восточному Алтаю, М.С. Хомутовой, опубликовавшей в 1938 г. список из 928 видов высших растений, зарегистрированных на территории Алтайского заповедника. В Юго-Восточном Алтае проводили флористические сборы М.Н. Смирнов в 1930, 1932, 1933, 1936–1939 и 1947 гг., Б.К. Шишкин совместно с Г.П. Сумневичем и Л. Чиликиной в 1931 г., а также Е.И. Штейнберг совместно с А.В. Калининой и Л.В. Соколовой в 1936 г. В 1937 г. А.В. Калинина посетила Чуйскую степь. На Алтае работали также Е.А. Дояренко (1937 г.), В.И. Кречетович (1940 г.), В.В. Ревердатто (1931, 1942 гг.), З.И. Тарчевская (1932 г.), А.И. Якубова (1932, 1934, 1940, 1941 гг.), О.С. Полянская (1937 г.), З.И. Лучник (1939 г.), Л.Н. Тюлина (1945 г.), К.Г. Тюменцев (1939 г.).

В 1927 г. П.Н. Крылов совместно со своими учениками, последователями и коллегами Б.К. Шишкиным, Л.П. Сергиевской, Е.И. Штейнберг и другими начал публикацию 12-томной «Флоры Западной Сибири» (1927–1964). Эта работа и в настоящее время остается востребованной в качестве бесценного источника информации по морфологии, экологии и географии алтайских растений.

С 1947 г. начинается изучение флоры и растительности Алтая сотрудниками Западно-Сибирского филиала АН СССР (г. Новосибирск). Наибольший вклад в комплектование алтайских коллекций внесли А.В. Куминова, работавшая на Алтае в течение 13 лет, Г.Г. Павлова, Е.И. Лапшина, Е.Ф. Пеньковская, Н.В. Логутенко (Листова), А.В. Ронгинская, Н.Н. Лащинский, А.В. Скворцова, Л.Г. Моргачева. Подробно маршруты и места стационарных исследований описаны в книгах «Естественная кормовая база Горно-Алтайской автономной области» (1956) и «Растительный покров Алтая» А.В. Куминовой (1960).

В 1960–1970-е гг. Алтай посещается многими исследователями из Новосибирска и Москвы: Ю.М. Днепровским, С.А. Тимохиной, Г.В. Кузнецовой, Э.М. Гонтарь, Р.Я. Пленник, А.И. Якубовой, В.Г. Минаевой, Л.П. Зубкус, Г.П. Дюрягиной, Е.В. Тюриной, Н. Алянской, В.И. Некрасовым, Л.С. Плотниковой, В.Б. Куваевым.

А.С. Ревушкин (Томский государственный университет) исследовал флору высокогорий. Результаты его работ опубликованы в книге «Высокогорная флора Алтая» (1988).

С приходом в Алтайский государственный заповедник Н.И. Золотухина, Л.В. Мариной и других квалифицированных ботаников в конце 1970-х — начале 1980-х гг. стали проводиться интенсивные исследования и публиковаться материалы по высокогорной флоре Алтайского заповедника.

В 1980-е гг. лаборатория Гербарий Центрального сибирского ботанического сада СО АН СССР выполняла академическую тему «Флора Алтая и ее генезис». В рамках темы проводились исследования с использованием метода конкретных флор на ряде хребтов Горного Алтая: И.Н. Пшеничной — на Семинском, М.П. Даниловым — на Курайском, И.А. Артемовым — на Ка-

тунском, Н.Г. Яценко на Башчелакском хребтах, А.Г. Манеевым на хребте Чихачева. Результаты предпринятых исследований опубликованы в многочисленных статьях, а также учтены при издании 14-томной коллективной монографии «Флора Сибири». Собранные коллекции хранятся в Новосибирске, Москве и Санкт-Петербурге. В это же время М.М. Силантьева изучала флору Сумультинского хребта.

Начиная с 1969 г. до 1990-х гг. сотрудники ЦСБС СОАН СССР И.М. Красноборов, Д.Н. Шауло, В.М. Ханминчун, М.Н. Ломоносова, А.А. Красников, О.С. Жирова, Е.И. Вибе, Н.М. Болдырева, В.М. Доронькин, Н.В. Фризен, Е.А. Королук совершали маршруты с большими флористическими сборами по всему Горному Алтаю. Н.В. Ревякина в составе гляциологических экспедиций изучала приледниковую флору Алтая.

В 1977 г. на Алтае была организована ботаническая экскурсия VIII Всесоюзного совещания по изучению флоры и растительности высокогорий по маршруту вдоль Чуйского тракта до с. Кош-Агач. В ней приняли участие свыше 100 ботаников из всех республик СССР. В последующие годы было проведено несколько возглавляемых И.М. Красноборовым международных флористических экспедиций по маршруту г. Горно-Алтайск – Семинский перевал – с. Акташ, долина р. Актру – с. Кош-Агач – Ябоганский перевал – верховье р. Мульта: советско-американская (1978), советско-финская (1985), международная экспедиция с участием ботаников США, Франции, Чехословакии, СССР (1988), международная экспедиция с участием ботаников СССР, США, Канады (1989), советско-японская экспедиция (1992). Гербарные коллекции, собранные в этих экспедициях, хранятся в городах Токио, Цукубо, Киото, Новосибирск, Хельсинки, Оулу, Оттава, Прага, Вашингтон, Болдор.

Долгое время после В.И. Верещагина, почти до 1980-х гг., алтайские ботаники не принимали активного участия в изучении флоры республики. Ситуация изменилась с 1976 г., когда растения Алтая начал коллекционировать В.П. Орлов. Более 20 лет, в 1950–1970-е гг., изучением макрофитов Алтая занимался В.В. Ильин. Его частная коллекция насчитывает около 3 тыс. гербарных листов.

С организацией в 1979 г. Южно-Сибирского ботанического сада Алтайского университета в г. Барнауле, Горно-Алтайского госуниверситета, а также Алтайского филиала ЦСБС СО РАН в с. Камлак флористические работы в Республике Алтай получили новый импульс. А.И. Шмаков, начиная с 1984 г., ежегодно организует ботанические экспедиции с целью флористических сборов и сбора живого материала для интродукции в Южно-Сибирском ботаническом саду. С 1992 г. в этих экспедициях принимает участие чл.-кор. РАН Р.В. Камелин. При саде создан гербарий, к настоящему времени насчитывающий свыше 60 тыс. образцов.

В 1990-е гг. С.А. Шереметова изучала степную флору долины р. Чуя, С.А. Дьяченко в 1991–1994 гг. исследовал флору плоскогорья Укок, Т.О. Стрельникова в 1995–1997 гг. собрала, вслед за Н.Г. Яценко, обширный материал с Башчелакского хребта, в 1989–1995 гг. на хребтах Сайлюгем, Чихачева, Курайском, Северо-Чуйском работали ботаники Томского университета А.С. Ревушкин, А.И. Пяк, А.Л. Эбель, А.А. Зверев, Н.М. Пяк.

В 1996 г. Комитетом охраны окружающей среды Республики Алтай, ГАГУ и ЦСБС СО РАН было опубликовано первое издание Красной книги Республики Алтай (растения). Этому предшествовала серьезная работа по

выявлению редких и находящихся в угрожаемом состоянии видов растений и грибов. В книгу были внесены 136 видов. Значительную часть этой работы выполнили сотрудники ГАГУ Е.Ф. Ким, А.Г. Манеев, И.Н. Пшеничная, Н.В. Федоткина, Р.О. Собчак, сотрудники ЦСБС СО РАН В.П. Орлов, Н.В. Седельникова и др.

Долгие годы над конспектом сосудистых растений Республики Алтай работал В.В. Ильин. В результате в 2008 г. была опубликована книга В.В. Ильина и Н.В. Федоткиной «Сосудистые растения Республики Алтай». В этой работе приводятся сведения о распространении 2055 видов растений, произрастающих на территории республики.

К 2012 г. был накоплен обширный материал по составу и особенностям распространения высших сосудистых растений на территории Республики Алтай, однако отсутствовало руководство для их определения. Данная публикация восполняет этот пробел.

Фамилии авторов, принявших участие в подготовке различных разделов «Определителя ...», указаны в оглавлении.

Книга снабжена иллюстрациями, большинство из которых находится в фондах Гербария ЦСБС СО РАН. Многие из них уже использовались при издании определителей растений других регионов Сибири. Ряд рисунков заимствован из «Флоры СССР» (М.; Л., 1934–1946, Т. 1–30), «Флоры средней полосы европейской части России» П.Ф. Маевского (М., 2006), «Флоры Сибири» (Новосибирск, 1987–1997, Т. 1–13), «Определителя растений средней полосы европейской части СССР» М.И. Нейштадта (М., 1954), «Определителя сосудистых растений Монголии» В.И. Грубова (Л., 1982), «Иллюстрированного определителя растений Средней России» И.А. Губанова с соавторами (М., 2003, т.2).

Цветные рисунки выполнены Н.В. Прийдак, Н.И. Прийдак, Е.Л. Василевской, Н.С. Звягиной, И.В. Хан, М.В. Журавской, А.С. Эрстом.

---

## КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О МОРФОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Для того, чтобы правильно определить название растения, необходимо знать основные понятия и термины, принятые в описательной морфологии. Все растения, приводимые в «Определителе...», разделены на две большие группы: семенные и споровые. Семенные растения более многочисленны. Они образуют семена, которые являются органами размножения и расселения. Кроме того, преобладающее большинство семенных растений формирует цветки. Споровые растения во флоре Республики Алтай насчитывают лишь несколько десятков видов и представлены хвощами, плаунами и папоротниками. Они не образуют цветков и семян, а размножаются посредством микроскопических спор.

### СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Для характеристики растений используют признаки вегетативных и генеративных органов. К вегетативным органам относят корень и побег, последний во взрослом состоянии представляет собой стебель с расположенными на нем листьями и почками. Генеративные органы цветковых растений — это цветок, семя и плод.

### Вегетативные органы

**Корень.** Основные функции корня — закрепление растения в почве и поглощение из почвы воды и растворенных в ней минеральных веществ. Совокупность всех корней растения называют корневой системой. По форме различают *стержневую* и *мочковатую* корневые системы (рис. 2). *Стержневая корневая система* представляет собой крупный главный корень с отходящими от него более тонкими и короткими боковыми корнями. *Мочковатая корневая система* состоит из большого числа отходящих от основания стебля (а также корневищ и луковиц) придаточных корней примерно одинакового размера.

Если корни помимо главных функций выполняют какие-либо добавочные функции, то они претерпевают соответствующие изменения в своем внешнем и внутреннем строении. Морковь, репа и свекла образуют *корнеплоды*. Так называют запасные органы, представляющие собой утолщенную верхнюю часть главного корня и утолщенное основание стебля. Если утолщения возникают в придаточных корнях, то такие образования называют *корневыми шишками* или *корнеклубнями* (орхидеи, зопник, таволга). Для растений-паразитов и полупаразитов (заразиха, погребок) характерны *корни-присоски*, с помощью которых эти растения проникают в ткани растения-хозяина и высасывают из него питательные вещества.

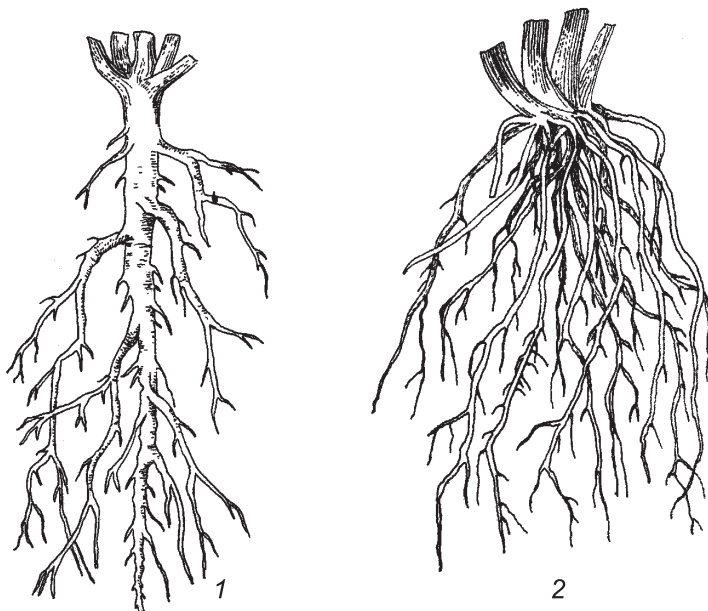


Рис. 2. Стержневая (1) и мочковатая (2) корневые системы.

**Побег** — это осевой орган растения, представляющий собой стебель с листьями и почками. Участок стебля, от которого отходит один или несколько листьев, называется узлом, а участок между двумя ближайшими узлами — междоузлем. По степени развития междоузлий различают удлиненные побеги (с вытянутыми междоузлиями) и укороченные (с короткими междоузлиями и сближенными узлами). Если удлинено только одно междоузлие побега, расположенное непосредственно перед цветком или соцветием, то его называют цветочной стрелкой или безлистным стеблем (одуванчик).

**Стебель.** Основная функция стебля — проведение воды и питательных веществ. У преобладающего большинства растений стебель выполняет также опорную функцию и у очень многих — запасную. Растения, стебли которых одревесневают, называются *древесными*. Это деревья, кустарники и кустарнички. *Деревья* имеют многолетний одревесневающий главный стебель — ствол, сохраняющийся в течение всей жизни растения. У *кустарников* развивается большое число стволиков — боковых осей примерно одинакового размера, отходящих от основания главной оси, со временем отмирающей. У *полукустарников* одревесневают и сохраняются несколько лет нижние части побегов, несущие зимующие почки, тогда как верхние травянистые части побегов ежегодно отмирают.

Стебель травянистых растений не одревесневает. Он характерен для одно-, дву- и многолетних трав. По характеру расположения в пространстве различают стебли *прямостоячие*, *приподнимающиеся* (*восходящие*), *лежащие*, *ползучие*, *цепляющиеся*, *вьющиеся* и др. (рис. 3).

В зависимости от формы поперечного сечения выделяют стебли *округлые*, *сплюснутые*, *треугольные*, *четырёхгранные*, *многогранные*, *ребристые*, *бороздчатые*, *крылатые* (рис. 4). Цилиндрический, в междоузлиях полый стебель злаков называется *соломиной*.



Рис. 3. Типы стеблей по положению в пространстве.

1 – прямостоячий; 2 – приподнимающийся; 3 – лежачий; 4 – ползучий; 5 – цепляющийся; 6 – вьющийся.

Поверхность стебля и других частей растения может быть гладкой (голой) или покрытой *шипами, колючками* или *волосками*: *простыми, двураздельными, звездчатыми* и др. (рис. 5).

**Лист** – это боковой орган побега, выполняющий функцию фотосинтеза, регулирующий испарение и газообмен. Обычно лист состоит из *листовой пластинки, черешка, основания листа* (иногда расширенного в так называемое *влагалище*) и *прилистников* (рис. 6, 1). Различные части листа могут быть

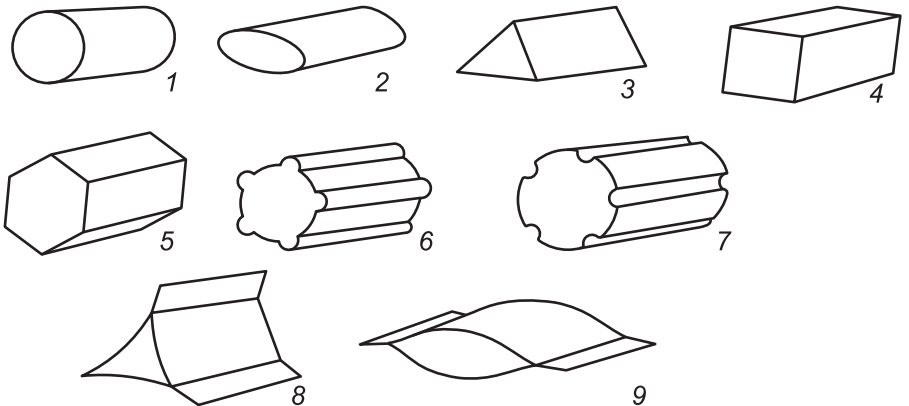


Рис. 4. Типы стеблей по их поперечному сечению.

1 – округлый; 2 – сплюснутый; 3 – трехгранный; 4 – четырехгранный; 5 – многогранный; 6 – ребристый; 7 – бороздчатый; 8, 9 – крылатый.



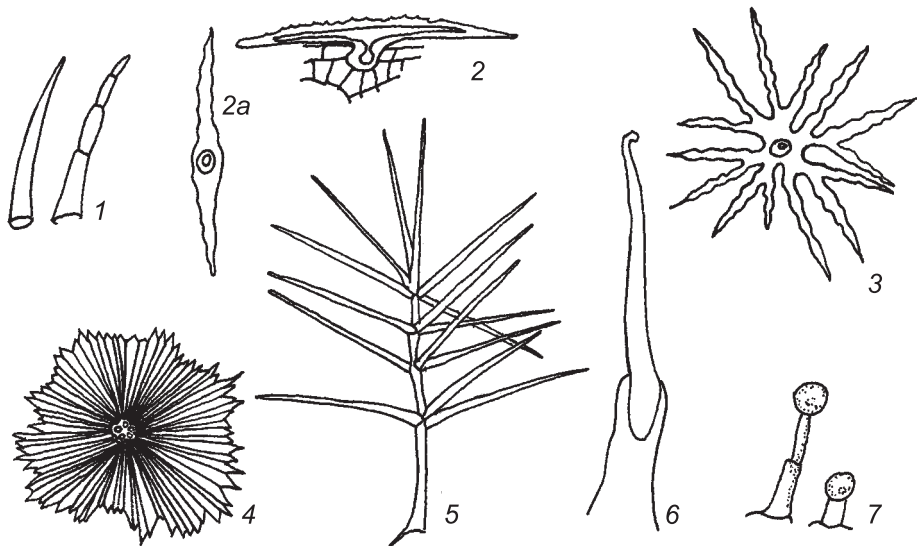


Рис. 5. Типы волосков.

1 — простой; 2, 2а — двураздельный; 3 — звездчатый; 4 — чешуйчатый; 5 — ветвистый; 6 — жгучий; 7 — железистый.

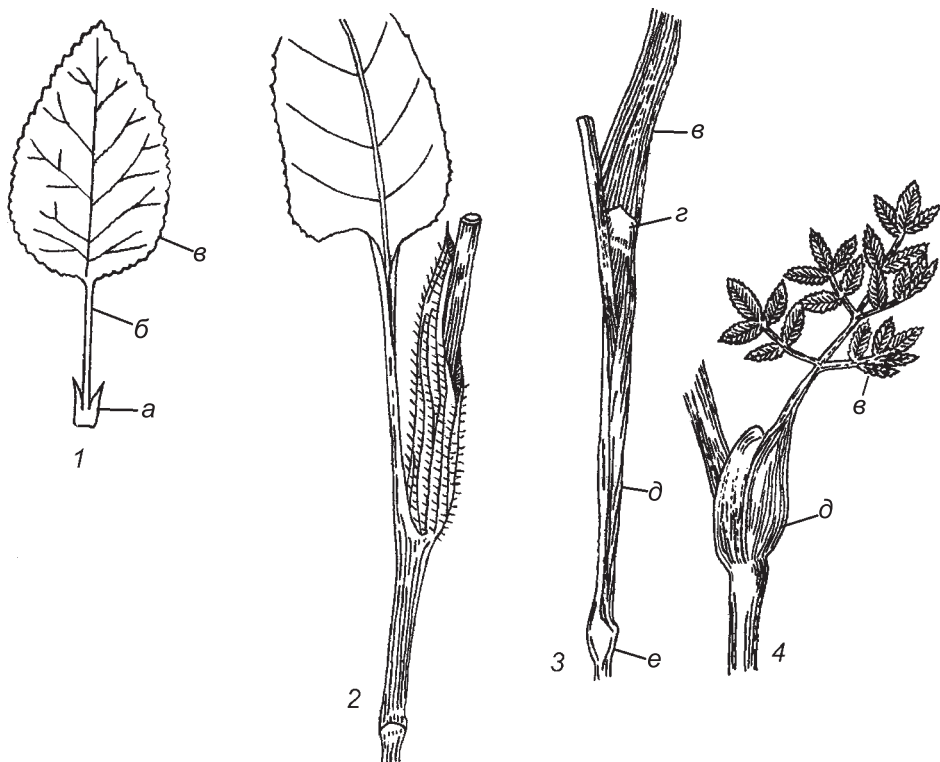


Рис. 6. Строение листа.

1 — черешковый лист; 2 — лист с раструбом (горец); 3 — влагалищный лист злаков; 4 — влагалищный лист зонтичных (а — прилистники; б — черешок; в — листовая пластинка; з — язычок; д — влагалище; е — узел).

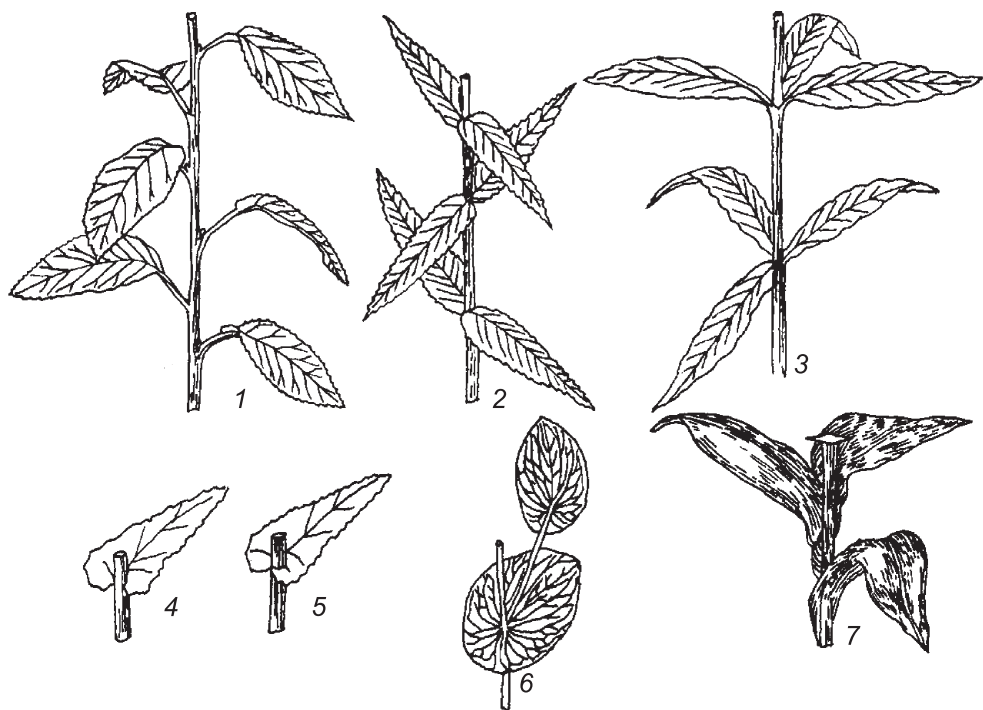


Рис. 7. Расположение листьев, типы листьев по способу их прикрепления.

1 — листорасположение очередное, листья черешковые; 2 — листорасположение супротивное, листья сидячие; 3 — листорасположение мутовчатое; 4 — полустеблеобъемлющий лист; 5 — стеблеобъемлющий лист; 6 — пронзенный лист; 7 — низбегающий лист.

развиты в разной степени или оставаться недоразвитыми. Так, прилистники иногда достигают длины листьев или видоизменяются в *усики*. У некоторых растений пленчатые прилистники срастаются между собой и окружают нижнюю часть междоузлия, образуя так называемый *раструб* (см. рис. 6, 2).

По способу соединения со стеблем различают листья: *черешковые*, когда листовая пластинка соединена при помощи черешка (рис. 7, 1); *сидячие* — лист не имеет черешка и присоединен к стеблю основанием листовой пластинки (рис. 7, 2); *полустеблеобъемлющие* и *стеблеобъемлющие* — расширенное основание листовой пластинки частично или полностью охватывает стебель (рис. 7, 4, 5); *пронзенные* — края основания листовой пластинки охватывают стебель и срастаются друг с другом, в результате создается впечатление, что лист пронзен стеблем (рис. 7, 6); *низбегающие* — кромка листовой пластинки прирастает к междоузлию ниже присоединенного основания листа, часто на довольно большом протяжении (рис. 7, 7); *влагалищные* — основание листа, разрастаясь, образует влагалище, охватывающее стебель (злаки, зонтичные) (рис. 6, 3, 4).

Листья располагаются на стебле по-разному, но всегда в определенном порядке, характерном не только для каждого вида, но, как правило, и для более крупных систематических единиц — рода и семейства. По способу расположения на стебле различают листья: *очередные* — расположены по одному поочередно друг за другом (см. рис. 7, 1); *супротивные* — два листа находятся один против другого и расположены на стебле парами (см. рис. 7, 2); *мутов-*

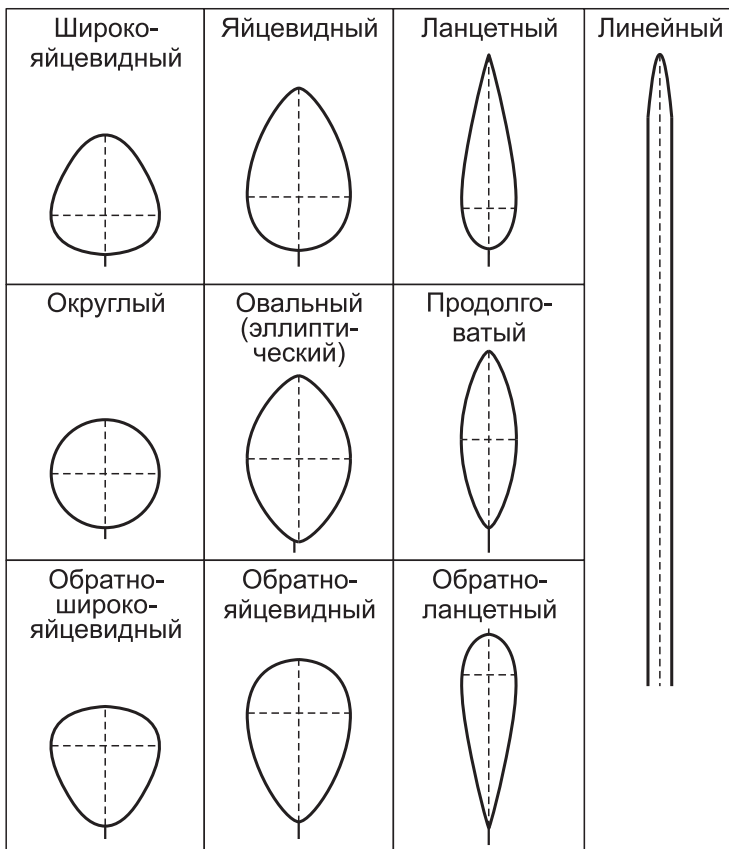


Рис. 8. Типы простых листьев по форме их листовой пластинки.

*чатые* — листья расположены по несколько (более двух) вместе (рис. 7, 3).

По форме листовой пластинки различают листья: *округлые*, *овальные* (эллиптические), *продолговатые*, *яйцевидные*, *ланцетные*, *линейные* и т.д. (рис. 8). Кроме того, различают листья: *чешуйчатые*, *игольчатые*, *лопатчатые*, *щитовидные*, *почковидные*, *сердцевидные*, *стреловидные*, *копьевидные*, *ромбические*, *треугольные*, *дудчатые* (полые) и др. (рис. 9).

Помимо общей формы листовой пластинки, существенным признаком является форма ее верхушки и основания. Верхушка может быть *тупой*, *острой*, *заостренной*, *остроконечной*, *выемчатой*. Основания различают следующие: *клиновидное*, *округлое*, *сердцевидное*, *стреловидное*, *копьевидное*, *неравнобокое*, *срезанное* (усеченное), *суженное* (рис. 10)

По форме края пластинки различают листья: *цельнокрайние*, *зубчатые* (обе стороны зубцов равны), *пильчатые* (одна из сторон зубцов длиннее другой), *выемчато-зубчатые*, *городчатые* (с округлыми зубцами) (рис. 11), если зубцы разных размеров — *двойкозубчатые* и *двойкопильчатые*.

Листовая пластинка может быть *цельной* или в разной степени *расчлененной*. *Цельным* лист называют в том случае, когда надрезы не превышают одной четверти полупластинки. Если глубина надрезов более одной четверти и менее половины, то такой лист называют *лопастным*; если глубина превышает половину полупластинки, но не доходит до средней жилки, то лист

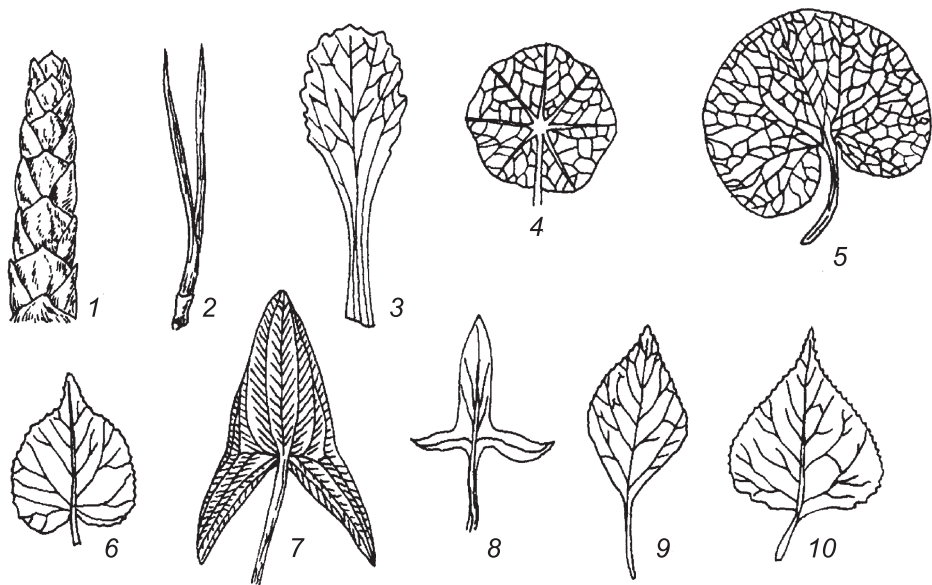


Рис. 9. Типы простых листьев по форме их листовой пластинки.

1 – чешуйчатый; 2 – игольчатый; 3 – лопатчатый; 4 – щитовидный; 5 – почковидный; 6 – сердцевидный; 7 – стреловидный; 8 – копьевидный; 9 – ромбический; 10 – треугольный.

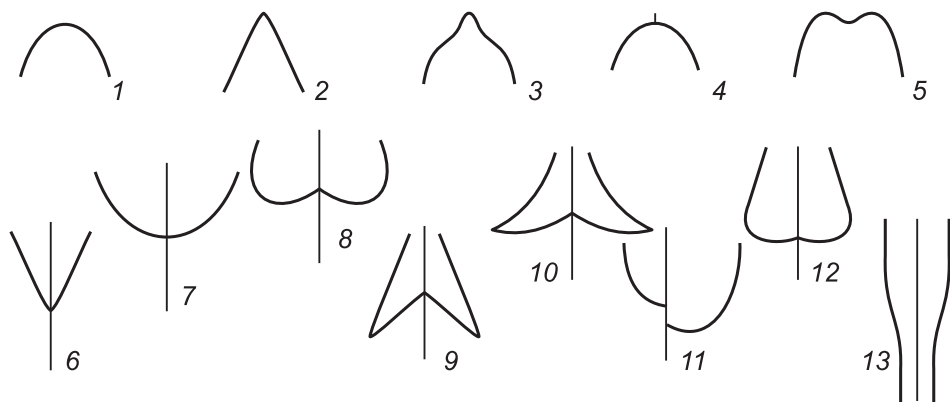


Рис. 10. Форма верхушки (1–5) и основания (6–13) листовых пластинок.

Верхушка: 1 – тупая; 2 – острая; 3 – заостренная; 4 – остроконечная; 5 – выемчатая. Основание: 6 – клиновидное; 7 – округлое; 8 – сердцевидное; 9 – стреловидное; 10 – копьевидное; 11 – неравнобокое; 12 – усеченное; 13 – суженное.

называют *раздельным*. *Рассеченные* листья имеют надрезы, достигающие почти до средней жилки (рис. 12). Кроме этого, различают листья *лировидные*, *гребневидные*, *струговидные* (рис. 13).

Если листовая пластинка одна, даже очень сильно расчлененная, лист называется *простым*. *Сложный* лист состоит из нескольких листовых пластинок, которые называют листочками сложного листа (рис. 14).

В процессе приспособления к условиям среды иногда изменяется функция органа, что влечет за собой его видоизменение. В природе у травянистых

многолетников видоизменение побега часто связано с функцией запасаания питательных веществ и вегетативным размножением. Основные видоизменения побега: *корневище*, *клубень*, *луковица*.

*Корневище* – подземный побег, по внешнему виду напоминающий корень. Листья на таких побегах остаются недоразвитыми, пленчатыми. Обычно они рано опадают, при этом на корневище остаются рубчики. По степени разветвленности различают корневища простые и ветвистые; по направлению роста – горизонтальные, вертикальные и косые (рис. 15).

*Клубень* – побег с утолщенной стеблевой частью и редуцированными листьями, в пазухах которых закладываются почки.

*Луковица* – укороченный побег со сближенными узлами. Луковичные чешуи представляют собой разросшиеся основания листьев, где откладываются запасы питательных веществ, листовая пластинка остается неразвитой.

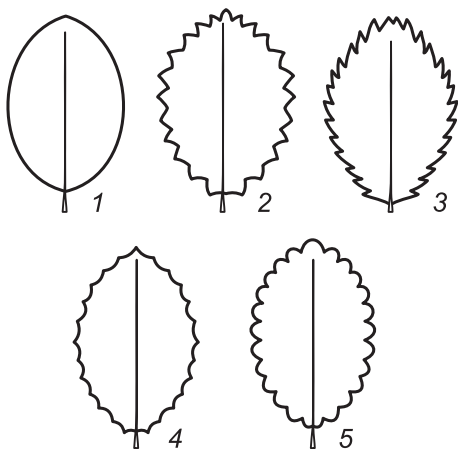


Рис. 11. Типы листьев по краю их листовой пластинки.

- 1 – цельнокрайний; 2 – зубчатый; 3 – пильчатый; 4 – выемчато-зубчатый; 5 – городчатый.

	Тройчато-	Пальчато-	Перисто-
лопастный			
раздельный			
рассеченный			

Рис. 12. Типы листьев с расчлененными листовыми пластинками.

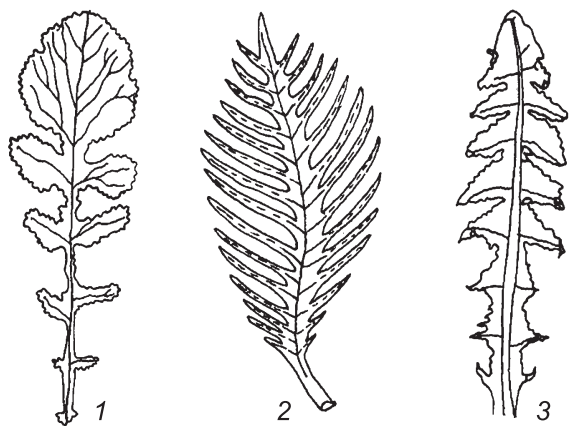


Рис. 13. Перисторассеченные листья.

1 – лировидный; 2 – гребневидный; 3 – струговидный.

Гораздо реже встречаются видоизменения наземных побегов. Среди последних следует отметить *кладодии* – зеленые фотосинтезирующие побеги с листьями, редуцированными до мелких бесцветных пленочек (спаржа). Встречающиеся у некоторых растений *усики* могут быть видоизмененными побегами, листьями или их верхней частью (горох). *Колючки* представляют собой видоизмененные побеги (боярышник) или листья (барбарис). Не следует смешивать *колючки* с *шипами*, которые представляют собой выросты эпидермиса (шиповник).

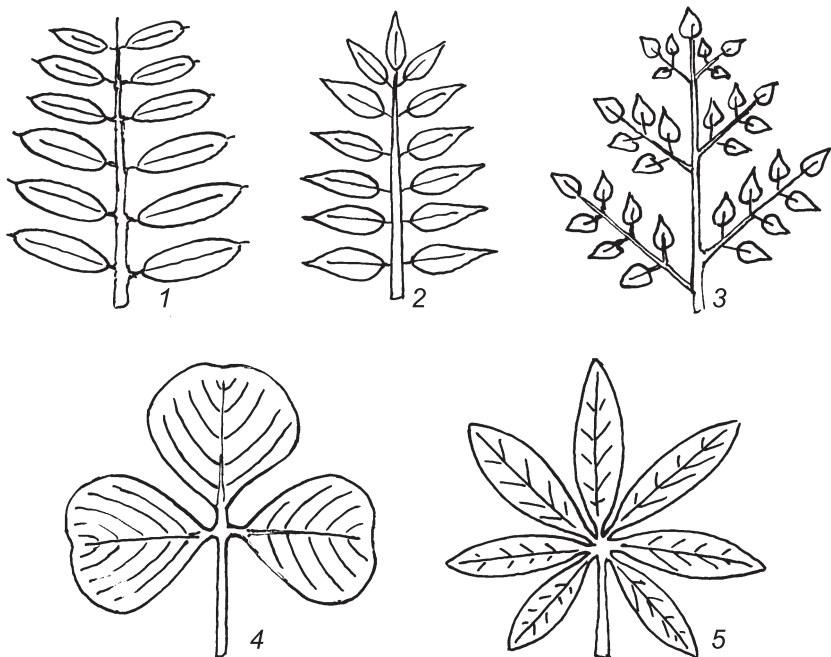


Рис. 14. Сложные листья.

1 – парноперистосложный; 2 – непарноперистосложный; 3 – дважды перистосложный; 4 – тройчатосложный; 5 – пальчатосложный.

## Генеративные органы

**Цветок.** У покрытосеменных растений это орган семенного размножения. В обоеполом цветке созревает пыльца и формируются семязачатки,

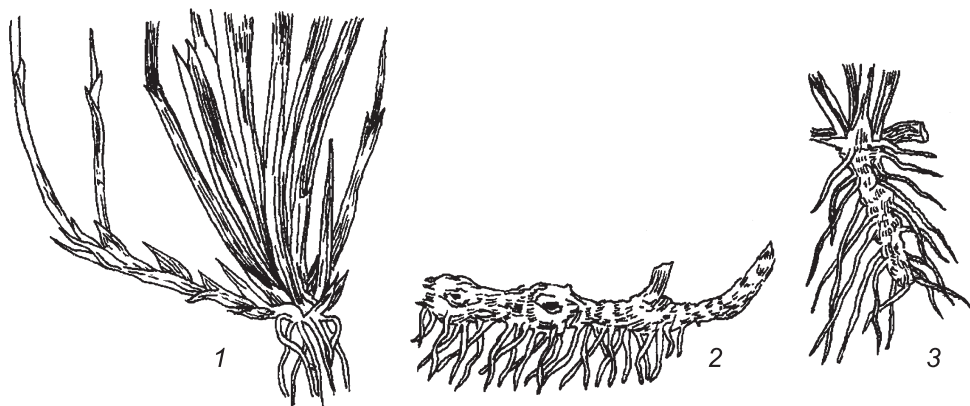


Рис. 15. Корневища.

1 – Осока – Carex; 2 – Купена – Polygonatum; 3 – Земляника – Fragaria.

происходит опыление и оплодотворение, в результате чего образуется плод с семенами.

Цветок развивается в пазухе *прицветного листа*, называющегося также *прицветником* или *кроющим листом*. У большинства растений это очень простые по форме небольшие *верхушечные листья*. Нижняя удлинённая часть цветочного побега называется *цветоножкой*. У многих растений на цветоножках бывает один или два маленьких верхушечных листа – *прицветничка*. В случае недоразвития цветоножки цветок называют *сидячим*.

Верхняя расширенная часть цветоножки называется *цветоложем*. Форма его может быть различной: *плоской, вогнутой, выпуклой, конической* и др. На поверхности цветоложа часто располагаются *щетинки* или *пленки*.

От цветоложа отходят *чашелистики, лепестки, тычинки* и *пестик (пестики)*. Чашелистики представляют собой зелёные чешуйки или мелкие листочки, выполняющие защитную функцию. Их совокупность называется *чашечкой*. Лепестки – белые или окрашенные пластинки, заметные для насекомых-опылителей. Их совокупность называется *венчиком*. Чашечка и венчик образуют *околоцветник* (рис. 16).

Околоцветник называется *двойным*, если он состоит из *чашечки* и *венчика*. Если околоцветник состоит из одинаковых листочков, его называют *простым*. Среди простых околоцветников различают *венчиковидные* (ярко окрашенные) и *чашечковидные* (зелёные или буроватые). Листочки простых

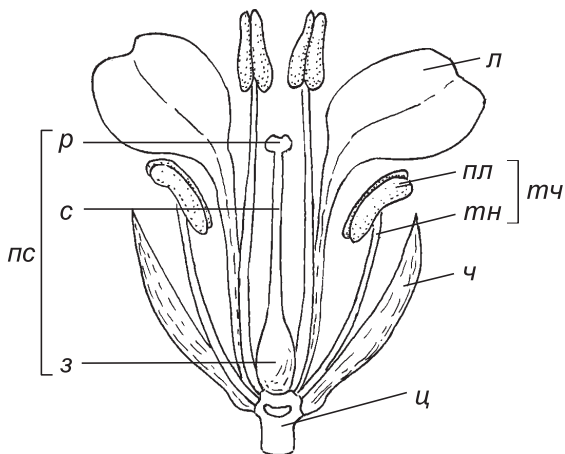


Рис. 16. Строение цветка (р – рыльце, с – столбик, з – завязь, пс – пестик, л – лепесток, пл – пыльник, тн – тычиночная нить, тч – тычинка, ч – чашелистик, ц – цветоложе).

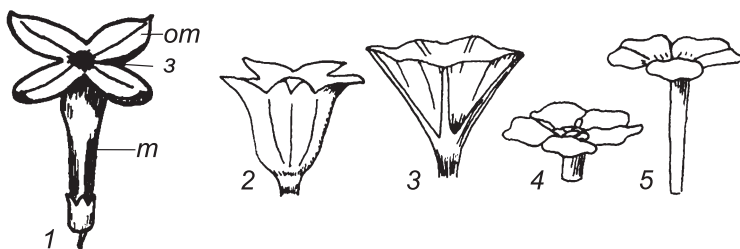


Рис. 17. Венчик.

1 – трубчатый (*tr* – трубка, *ot* – отгиб; *з* – зев); 2 – колокольчатый; 3 – воронковидный; 4 – колесовидный; 5 – гвоздевидный.

околоцветников при плодах иногда разрастаются, их число, форма, наличие или отсутствие шипов, зубчиков, удлинённых или шарообразных выростов при основании – *желвачков* – имеют большое диагностическое значение при определении растений (виды семейства Гречишных – Polygonaceae).

*Чашелистики* и *лепестки* могут срастаться между собой, образуя *сростнолистную чашечку* и *сростнолепестный венчик*. Если лепестки несросшиеся, то они называются *свободными*, а сам венчик *раздельнолепестным*. В сростнолепестном венчике различают *трубку*, *отгиб* и *зев* – место перехода трубки в отгиб. В зависимости от соотношения величин трубки и отгиба, а также формы отгиба различают венчики: *трубчатый*, *колокольчатый*, *воронковидный*, *колесовидный*, *гвоздевидный* (рис. 17).

Существенным признаком цветка является характер симметрии в расположении его органов, особенно венчика. Различают цветки *правильные* (через цветок можно провести несколько плоскостей симметрии) и *неправильные* (плоскость симметрии только одна) (рис. 18). У некоторых видов цветки *асимметричные* (нельзя провести ни одной плоскости симметрии; например, цветки валерианы).

Венчик неправильного цветка бывает *мотыльковый*, *двугубый* и *язычковый*. *Мотыльковый* (напоминающий мотылька) венчик характерен для растений семейства бобовых. Он состоит из пяти лепестков. Верхний, самый большой, называют *флагом*, два боковых – *крыльями*, два нижних, сросшихся между собой, – *лодочкой* (рис. 19). *Двугубый венчик* сростнолепестный. Его верхняя губа из двух сросшихся лепестков образует как бы свод (шлем) над

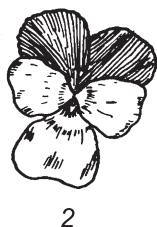
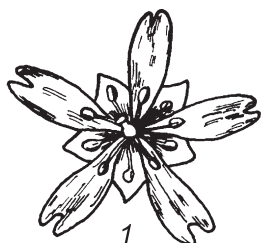


Рис. 18. Правильный (1) и неправильный (2) цветки.

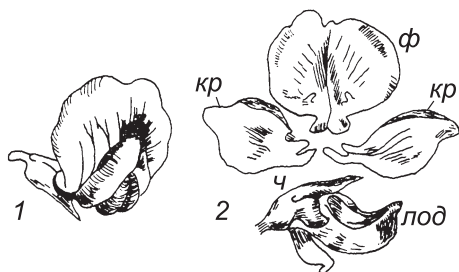


Рис. 19. Мотыльковый венчик.

1 – общий вид; 2 – строение (*ф* – флаг, *кр* – крылья, *лод* – лодочка, *ч* – чашечка).



нижней, которая образована тремя сросшимися лепестками и имеет обыкновенно три лопасти. *Язычковый* венчик имеет длинный отгиб в виде зубчатого язычка, он встречается в семействе Сложноцветных (рис. 20).

Внутри околоцветника находятся тычинки и пестик (пестики). Каждая тычинка состоит из *тычиночной нити* и *пыльника* (см. рис. 16). Нити тычинок у некоторых видов имеют хорошо развитые зубцы, острые или тупые. Тычинки с редуцированными пыльниками, не дающие пыльцы, называются *стаминодиями*. Они нередко имеют лепестковидную форму или выполняют функцию *нектарников*.

Пестик состоит из *завязи*, *столбика* и *рыльца* (см. рис. 16). Если столбик не развит, то рыльце называют *сидячим*. По форме различают рыльца *цельные*, *головчатые*, *лопастные*, *перистые*, *нитевидные*. Завязь может занимать различное положение по отношению к другим частям цветка. Различают завязь *верхнюю*, *нижнюю* и *полунижнюю* (рис. 21).

Цветки, содержащие тычинки и пестики, называются *обоопольми*; не имеющие тычинок или пестиков, — *раздельнополюми*. Цветки без тычинок называются *пестичными* или *женскими*; не имеющие развитого пестика — *тычиночными* или *мужскими*. Растения с раздельнополюми цветками делятся на *однодомные*, у которых тычиночные и пестичные цветки развиваются на одном и том же растении, и *двудомные* — когда на одних экземплярах развиваются только пестичные, а на других — только тычиночные цветки.

Цветки на растении расположены поодиночке или собраны в различные по форме группы — *соцветия*. Различают *простые соцветия*, состоящие из единственной оси и сидячих или расположенных на цветоножках цветков; и *сложные соцветия*, у которых от главной оси отходят второстепенные оси, несущие цветки или соцветия. Наиболее обычные типы простых соцветий:

*кисть* — от удлиненной оси отходят цветки, расположенные на хорошо заметных цветоножках (ландыш, иван-чай);

*колос* — на удлиненной оси располагаются сидячие цветки (подорожник);

*початок* — сидячие цветки расположены на удлиненной утолщенной оси (белокрыльник);

*щиток* — на удлиненной оси располагаются цветки на цветоножках разной длины, цветоножки нижних цветков длиннее верхних, в результате цветки располагаются в одной плоскости (бузина);

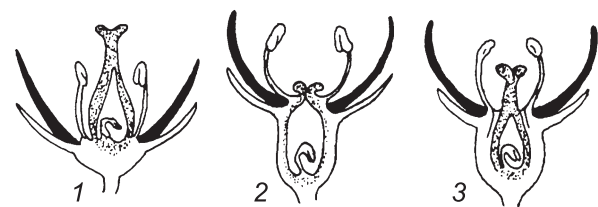


Рис. 21. Завязь.

1 — верхняя, 2 — нижняя, 3 — полунижняя.

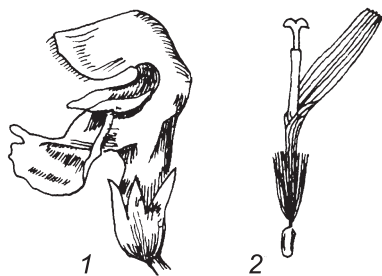


Рис. 20. Двугубый (1) и язычковый (2) венчики.

*зонтик* — на укороченной оси располагаются цветки на цветоножках равной длины (первоцвет);

*головка* — на укороченной утолщенной оси располагаются сидячие цветки или цветки на укороченных цветоножках (клевер);

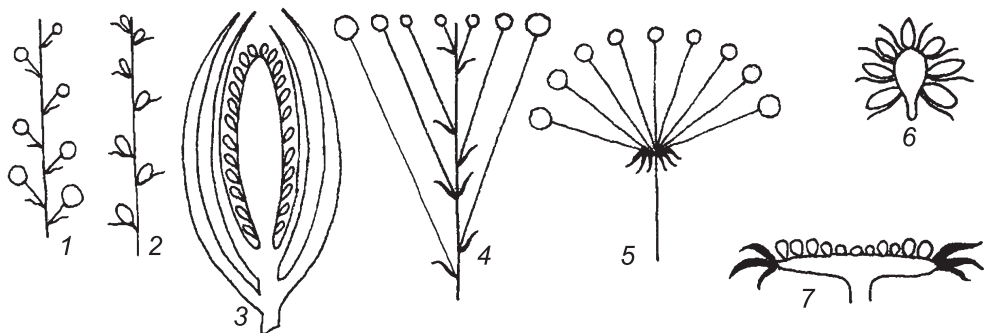


Рис. 22. Простые соцветия.

1 – кисть; 2 – колос; 3 – початок; 4 – щиток; 5 – зонтик; 6 – головка; 7 – корзинка.

*корзинка* – главная ось блюдцеобразно или шаровидно расширена, и на ней расположены сидячие цветки; снаружи корзинка окружена оберткой из многочисленных мелких листьев (одуванчик) (рис. 22).

Наиболее обычные типы сложных соцветий:

*сложный колос* – на удлиненной главной оси располагаются колоски, несущие по нескольку цветков (пшеница);

*сложный зонтик* – от укороченной главной оси отходят лучи, несущие зонтички (тмин, борщевик);

*метелка* – от удлиненной главной оси отходят оси второго порядка (нередко также ветвящиеся) и несущие отдельные цветки, корзинки (полынь), колоски (мятлик) (рис. 23).

Особое строение имеют цветки и соцветия злаков. В основании цветка находятся *нижняя* (наружная) и *верхняя* (внутренняя) *цветковые чешуи*. Между ними расположены обычно три тычинки и завязь с двумя перистыми рыльцами. Цветки собраны по нескольку в колоски, имеющие в основании *нижнюю* и *верхнюю колосковые чешуи* (рис. 24). Нижняя цветковая и колосковая чешуи нередко имеют игловидный придаток – *ость*. Колоски входят в состав сложных соцветий различного типа – метелок, сложных колосьев и др.

**Плод** состоит из *семян* и окружающего его *околоплодника*. В зависимости от числа семян и особенностей околоплодника плоды делят на односемянные и многосемянные, сухие и сочные, вскрывающиеся и невскрывающиеся.

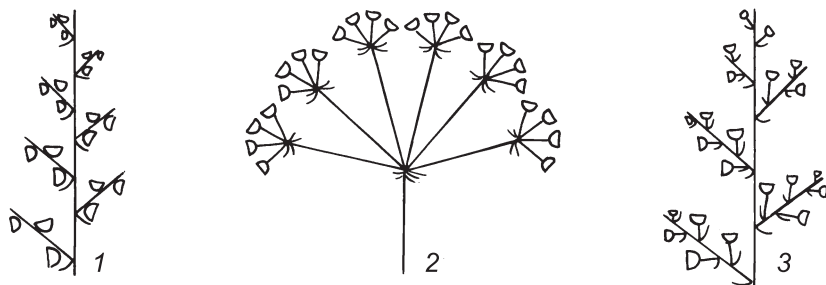


Рис. 23. Сложные соцветия. 1 – сложный колос; 2 – сложный зонтик; 3 – метелка.

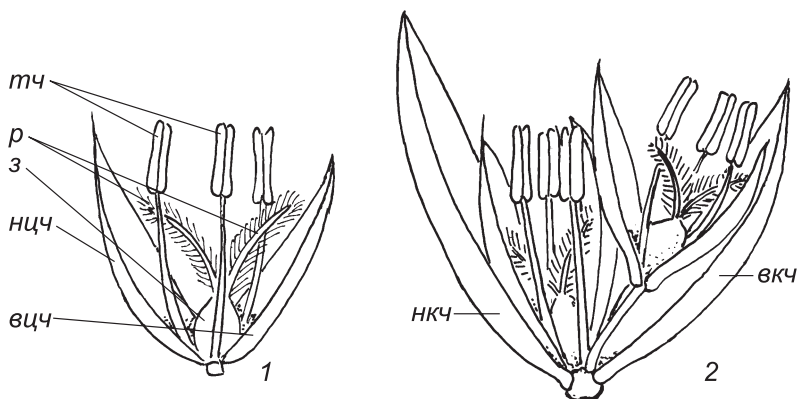


Рис. 24. Цветок (1) и колосок (2) злаков (тч — тычинка; р — рыльце; з — завязь; нцч — нижняя цветковая чешуя; вцч — верхняя цветковая чешуя; нкч — нижняя колосковая чешуя; вкч — верхняя колосковая чешуя).

Наиболее обычные сухие плоды: боб, стручок, стручочек, листовка, коробочка, семянка, вислоплодник (двусемянка), орешек, крылатка, зерновка; сочные плоды: ягода и костянка (рис. 25).

**Боб** — одногнездный многосемянный плод, вскрывающийся двумя створками, с семенами, расположенными на створках (бобовые).

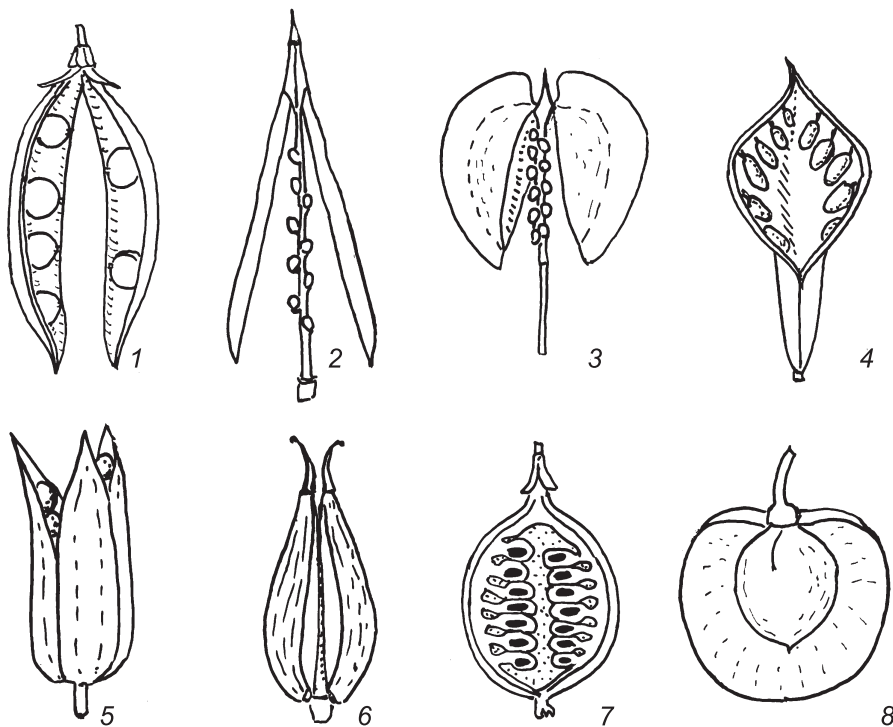


Рис. 25. Типы плодов.

1 — боб; 2 — стручок; 3 — стручочек; 4 — листовка; 5 — коробочка; 6 — вислоплодник (двусемянка); 7 — ягода; 8 — костянка.

*Стручок* – сухой многосемянный плод, вскрывающийся двумя створками от основания к верхушке, семена в стручке располагаются на пленчатой перегородке (крестоцветные).

*Стручочек* – короткий стручок, длина которого равна или незначительно превышает ширину (крестоцветные).

*Листовка* – сухой одногнездный плод, вскрывающийся одной щелью по брюшному шву.

*Коробочка* – сухой многогнездный многосемянный плод, вскрывающийся разными способами (отверстиями у мака, створками у фиалки, с помощью крышечки у белены и др.).

*Семянка* – сухой невскрывающийся односемянный плод с кожистым околоплодником. Семянки многих сложноцветных имеют *хохол* или *летучку*. В семянке одуванчиков выделяют *расширенную часть, пирамидку, носик и хохол*.

*Вислоплодник (двусемянка)* – сухой плод, в зрелом состоянии распадающийся на два полуплодика, висящих на вильчато разветвленной ножке (зонтичные).

*Орешек* – 1) мелкий односемянный невскрывающийся плод с твердокожистым или плотнокожистым околоплодником (шавель, осока); 2) мелкий односемянный невскрывающийся плодик с кожистым околоплодником в составе многоорешка (лютик).

*Крылатка* – сухой односемянный плод с разрастающимся в виде крыла околоплодником (береза).

*Зерновка* – сухой односемянный невскрывающийся плод с тонким пленчатым околоплодником, плотно прижатым к семени и частично с ним сросшимся (злаки).

*Ягода* – сочный многосемянный плод (крыжовник, смородина, жимолость).

*Костянка* – сочный, как правило, односемянный плод, у которого внутренняя часть околоплодника представляет собой твердую косточку (черемуха).

Некоторые плоды как бы составлены из нескольких сходных частей. Их объединяют в группу *сборных* плодов, к которой относят *многолистовку, многоорешек* (лютик), *многокостянку* (малина).

## СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

К споровым растениям относятся представители Плауновидных (во флоре Республики Алтай семейства Плауновые, Баранцовые, Полушниковые), Хвощевидных (семейство Хвощевые) и Папоротниковидных (семейства Гроздовниковые, Ужовниковые и др., всего 12 семейств). Тело споровых, как и семенных растений, состоит из побеговой и корневой систем. Размножаются и расселяются споровые главным образом с помощью спор, которые созревают в специальных органах – *спорангиях*.

Стебли плаунов густо покрыты прижатыми или отстоящими чешуевидными листиками. Спорангии находятся в спороносных колосках – *стробилах*, которые расположены на верхушках побегов.

Стебли хвощей членистые, несущие в узлах мутовки мелких, обычно сросшихся буроватых листьев, и очень часто – мутовки боковых побегов. Спорангии хвощей, как и плаунов, находятся в спороносных колосках на верхушках побегов.

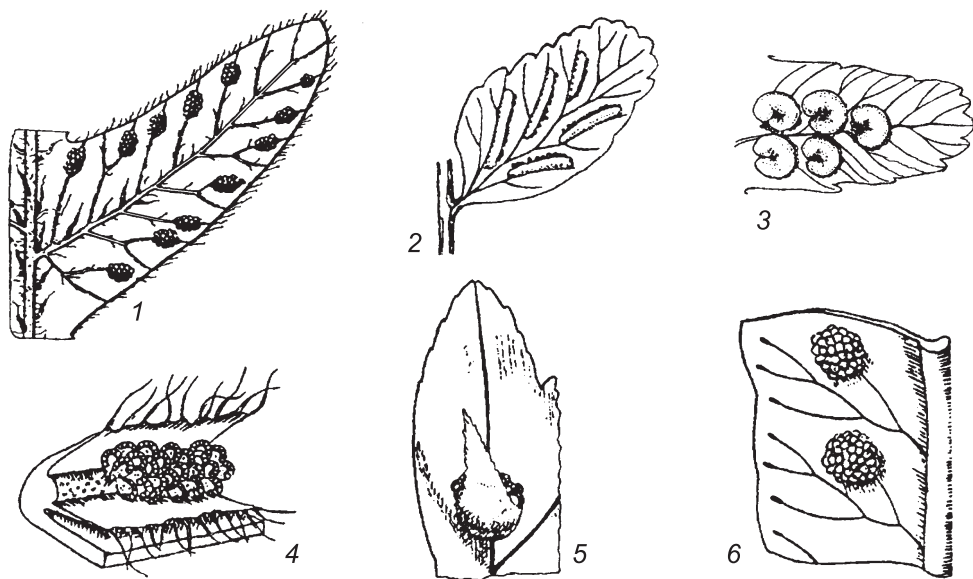


Рис. 26. Типы расположения сорусов и формы индусиев.

1 – Фегоптерис – Phegopteris; 2 – Костенец – Asplenium; 3 – Щитовник – Dryopteris; 4 – Орляк – Pteridium; 5 – Пузырник – Cystopteris; 6 – Многоножка – Polypodium.

Папоротники, в отличие от плаунов и хвощей, имеют крупные листовидные органы – *вайи*, которые нередко называют листьями. Вайи дифференцируются на черешок – *рахис* и *пластинку*, которая может быть цельной либо *единожды*, *дважды* или *трижды перистой*. Спорангии папоротников обычно собраны в группы – *сорусы*, расположенные в определенном порядке на нижней стороне листьев. Сорусы могут быть открытыми или прикрытыми полностью или частично краем листа, пленками или специальным покрывальцем – *индусием* (рис. 26).



Перед названием семейства или рода в ключах стоит номер. По номеру или по названию (с помощью оглавления) следует найти соответствующий ключ и продолжить определение до вида. Например:

...

**Род 23. Мята – *Mentha* L.**

1. Соцветия верхушечные, колосовидные (компактные или прерывистые).....2
- + Соцветия расположены в пазухах стеблевых листьев, шаровидные, сидячие ..... **М. полевая – *M. arvensis* L.**

Многолетнее, 15–50 см выс. Тенистые леса, луга, поля, берега водоёмов, галечники. В I, II, III. Цв. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.).

...

Названия семейств, родов и видов приводятся на латинском и русском языках. Латинские названия традиционно используются для биологических объектов. Это делается с целью упорядочения наших знаний о биологическом разнообразии, поскольку народных названий может быть сколь угодно много, а научное название одно или, если их несколько, то одно из них является приоритетным. Использование одного из названий в качестве приоритетного регламентируется правилами Международного кодекса ботанической номенклатуры. Названия отделов, семейств и родов состоят из одного слова. Название вида – это комбинация из двух слов – родового названия и видового эпитета. В родовых ключах название рода вынесено в заголовки, а в тексте ключа сокращено до заглавной буквы. Кроме того, латинское название вида сопровождается именем (полным или сокращенным) ботаника, который впервые описал это растение. Например, в латинском названии *мяты полевой* – ***Mentha arvensis* L.**, «**Mentha**» – родовое название, «**arvensis**» – видовой эпитет, «L.» – сокращенное имя Карла Линнея, описавшего этот вид. В названии некоторых растений после видового эпитета приводится имена нескольких авторов, причем некоторые могут быть помещены в скобки. Например:

***Angelica decurrens* (Ledeb.) B. Fedtsch. (*Archangelica decurrens* Ledeb.) – Дудник низбегающий, дягиль, медвежья пучка.**

Это означает, что первоначально вид был описан под одним названием (имя автора, описавшего вид, помещается в скобки), а в настоящее время фигурирует под другим названием (имя автора, предложившего новое название, вынесено за скобки). Приведенный в примере вид был описан К.Ф. Ледебуром под названием *Archangelica decurrens*, которое впоследствии было заменено Б.А. Федченко на ***Angelica decurrens***. Первоначальное название в настоящее время является синонимом, его можно увидеть в ранее изданных книгах. Именно поэтому в некоторых случаях в «Определителе...» наряду с приоритетными латинскими названиями в скобках приводятся и их синонимы. Растение может иметь и несколько бытовых названий. В приведенном примере их три.

Фамилии авторов родов, видов и подвидов в данной книге приводятся в соответствии со списком стандартных форм и сокращений под редакцией Брумита и Пауэлла (Brumitt R.K. and Powell C.E. (ed.). *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens, Kew, 1992), принятым в качестве стандарта для цитирования авторов таксонов Международной рабочей группой по таксономическим базам данных для наук о растениях (TDWG).

Некоторые видовые названия в определителе снабжаются сокращением «auct.» либо «auct. non». Сокращение «auct.» означает «у авторов» (т.е. в других публикациях), сокращение «auct. non» — «у авторов, но не» (у такого-то автора). Например, фраза «**Фиалка собачья** — **Viola canina** L. (*V. montana* auct.)» сообщает нам, что растения, которые в предыдущих изданиях, посвященных флоре Алтая, фигурировали под названием *Viola montana*, в данном определителе называются **Viola canina**.

Кроме названий вида (латинского и русского), в определителе дается его характеристика — указывается жизненная форма (деревья, кустарники, травянистые многолетние растения и др.), высота самых низких и самых высоких экземпляров, высотные пояса, растительные сообщества и местообитания, в которых данный вид произрастает, районы (Северный, Западный, Центральный и Юго-Восточный Алтай, см. рис. 1) и места, в которых вид был обнаружен, приводятся сведения о том, насколько он обычен или редок, отмечаются месяцы цветения и плодоношения, возможности хозяйственного использования.



## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- алк. — алкалоидоносное  
б.м. — более-менее  
б. ч. — большая часть, большей частью  
бас. — бассейн  
верх. — верховье  
вит. — витаминоносное  
вредн. — вредное  
втор. — второй (ая)  
выс. — высота, высотой  
дек. — декоративное  
диам. — диаметр  
дл. — длина  
дол. — долина  
дуб. — дубильное  
корм. — кормовое  
крас. — красильное, краситель  
лек. — лекарственное  
масл. — масличное  
мед. — медоносное  
нар. мед. — народная медицина  
низ. — низовье  
окр. — окрестности  
перв. — первый (ая)  
перг. — перганосное  
пищ. — пищевое  
пл. — плодоношение  
сем. — семейство  
сорн. — сорняк, сорное  
споронош. — спороношение  
съед. — съедобное  
техн. — техническое  
толщ. — толщина  
цв. — цветение  
шир. — ширина  
эфирно-масл. — эфирно-масличное  
яд. — ядовитое  
auct. (auctorum) — у авторов  
comb. illeg. (combinatio illegitima) — незаконная комбинация  
comb. nova (combinatio nova) — новая комбинация  
f. (forma) — форма  
p. p. (pro parte) — частично  
nom. illegit. (nomen illegitimum) — незаконное название  
s. l. (sensu lato) — в широком смысле  
s. str. (sensu stricto) — в узком смысле  
subsp. (subspecies) — подвид  
var. (varietas) — разновидность

## КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ

1. Растения размножаются спорами, которые состоят из одной клетки и развиваются в спорангиях (папоротниковидные, хвощевидные, плауновидные) . . . . . 2
- + Растения размножаются семенами, имеющими сложное строение (цветковые, голосеменные) . . . . . 17
2. Растения водные или прибрежно-водные. Листьев до 70, расположенных пучком, линейно-шиловидных, с мегаспорангиями в пазухах . . . . . 3. **Полушниковые – Isoëtaceae**
- + Растения наземные или прибрежно-водные . . . . . 3
3. Растения с полыми членистыми стеблями, простыми или мутовчатоветвистыми. Листья в виде зубчиков, расположенных по верхнему краю трубчатого влагалища . . . . . 4. **Хвощевые – Equisetaceae**
- + Растения с нечленистыми стеблями . . . . . 4
4. Листья мелкие, сидячие, шиловидные, линейно-ланцетные или чешуевидные . . . . . 5
- + Листья с хорошо развитой широкой рассеченной или цельной пластинкой и ясно выраженным черешком (вайи папоротников) . . . . . 6
5. Спорангии находятся в пазухах листьев. . . . . 2. **Баранцовые – Nuperziaceae**
- + Спорангии собраны в колоски (стробилы) . . . . . 1. **Плауновые – Lycopodiaceae**
6. Растения с одним листом, разделенным на две части: нижняя – вегетативная (стерильная), имеющая вид перистого, перистосложного или цельного листа; верхняя – спороносная, в виде метелки или колоса толстостенных спорангиев без кольца. . . . . 7
- + Растения с цельными или рассеченными листьями. Спорангии помещаются на нижней поверхности листа кучками (сорусами), рядами или сплошной линией по краю. Реже растения имеют спороносные (фертильные) листья с недоразвитой пластинкой и завернутыми вниз краями. Спорангии с кольцом. . . . . 8
7. Вегетативная часть листа одно- или многократно перистосложная. Спороносная часть представлена метелкой спорангиев. . . . . 5. **Гроздовниковые – Botrychiaceae**
- + Вегетативная часть листа простая, эллиптическая или широколанцетная. Спороносная часть имеет вид простого колоска . . . . . 6. **Ужовниковые – Ophioglossaceae**
8. Спороносные и неспороносные (вегетативные) листья различаются по форме. . . . . 9
- + Спороносные и неспороносные листья не различаются. . . . . 10
9. Лесные или луговые растения. Спороносные листья короче неспороносных, бурые, со свернутыми долями, скрывающими многочисленные

- сорусы с зачаточными покрывальцами (индузиями) . . . . .
- . . . . . **13. Оноклеевые — Onocleaceae**
- + Скальные папоротники. Спороносные листья крупнее неспороносных, зеленые. Сорусы прикрыты завернутым краем листа. Индузии отсутствуют. . . . . **7. Криптограммовые — Cryptogrammaceae**
10. Сорусы расположены почти непрерывной линией по краю долей спороносного листа, прикрыты их завернутым краем. . . . . 11
- + Сорусы не образуют сплошной линии, расположены открыто на нижней поверхности листа . . . . . 12
11. Скальные растения до 17 см выс. Листья в общем очертании пятиугольные, с нижней стороны белые или желтовато-белые от сплошного мучнистого налета . . . . . **9. Синоптерисовые — Sinopteridaceae**
- + Лесные и луговые растения до 150 см выс. Листья в общем очертании широкотреугольные, их нижняя сторона зеленая, без мучнистого налета . . . . . **10. Гиполеписовые — Hypolepidaceae**
12. Сорусы продолговатые, линейные, редко — овальные, часто сливающиеся друг с другом и снабженные узким покрывальцем, прикрепленным со стороны жилки. Преимущественно скальные папоротники. . . . .
- . . . . . **12. Костенцовые — Aspleniaceae**
- + Сорусы округлые, почковидные или продолговатые, но тогда изогнутые в виде скобочек, не сливающиеся друг с другом . . . . . 13
13. Покрывальца прикреплены под сорусами и рассечены на лопасти, несущие на концах белые волоски, которые окружают сорусы. Черешки листьев с сочленением . . . . . **14. Вудсиевые — Woodsiaceae**
- + Покрывальца иной формы или отсутствуют . . . . . 14
14. Листья простоперистораздельные или цельные, цельнокрайние. Сорусы без покрывалец. . . . . **8. Многоножковые — Polypodiaceae**
- + Листья дважды или трижды перистые. Сорусы с покрывальцами или без них . . . . . 15
15. Листья дважды перистые. Первичные сегменты низбегающие, срощенные с главным стержнем листа. Покрывальца отсутствуют . . . . .
- . . . . . **11. Телиптерисовые — Thelypteridaceae**
- + Листья дважды или трижды перистые. Первичные сегменты не срощаются с главным стержнем. Покрывальца имеются или отсутствуют. . . . . 16
16. Покрывальца прикрепляются к середине сорусов, округло-почковидные, иногда отсутствуют. Черешок листа с 3–7 сосудистыми пучками (смотреть на поперечном или косом срезе). . . . .
- . . . . . **16. Щитовниковые — Dryopteridaceae**
- + Покрывальца прикрепляются сбоку сорусов, узкие продолговатые или в виде колпачка, иногда заметны лишь у молодых сорусов, редко совсем отсутствуют. Черешок листа с 1–2 сосудистыми пучками . . . . .
- . . . . . **15. Кочедыжниковые — Athyriaceae**
- 17(1). Древесные растения. Листья в виде игл (хвоя) или чешуй либо отсутствуют. Семязачатки открытые (не заключенные в завязь), в одревесневающих или мясистых стробилах (шишках или «ягодах»). Семена не одеты околоплодником (голосеменные) . . . . . 18
- + Травянистые или древесные растения. Листья типичные, реже редуцированные, но тогда растения травянистые. Семязачатки расположены в завязи. Семена одеты околоплодником (цветковые) . . . . . 20

18. Сильноветвящиеся кустарнички с членистыми стеблями, листьями в виде перепончатых влагалищ и ложной красной «ягодой» — сочным стробилом. . . . . **19. Эфедровые — Ephedraceae**  
 + Деревья и кустарники с игловидными или чешуевидными листьями. . . . . 19
19. Листья игловидные (хвоя), расположенные поодиночке или собранные пучками (по 2 и более). Зрелые женские стробилы (шишки) деревянистые . . . . . **17. Сосновые — Pinaceae**  
 + Листья чешуевидные, супротивные, или линейно-ланцетные, расположенные мутовчато по 3. Зрелые женские стробилы ягодообразные, иссиня-черные . . . . . **18. Кипарисовые — Cupressaceae**
20. Очень маленькие, свободно плавающие на поверхности воды или погруженные в нее растения с недоразвитым стеблем, имеющие вид зеленой пластинки. Цветут очень редко . . . . . **132. Рясковые — Lemnaceae**  
 + Растения с иной совокупностью признаков . . . . . 21
21. Число частей отдельного круга цветка обычно равно или кратно 3, редко 2. Иногда околоцветник редуцирован. Листья удлинённые, с параллельным или дуговым жилкованием (редко сетчатым). Травянистые растения . . . . . 22  
 + Число частей отдельного круга цветка обычно равно или кратно 5, реже 4 (совсем редко 3). Листья с сетчатым жилкованием (редко параллельным или дуговым). Травянистые или древесные растения. . . . . 47
22. Растения совершенно погруженные в воду или с приподнимающимися над водой соцветиями и иногда с плавающими на поверхности воды листьями. . . . . 23  
 + Растения сухопутные или обитающие по берегам водоемов, на болотах; если погружены в воду, то только нижними частями. . . . . 28
23. Околоцветник белый или желтый . . . . . 24  
 + Околоцветник пленчатый или цветки без околоцветника . . . . . 25
24. Цветки одиночные или в полузонтиках. Завязь нижняя. . . . .  
 . . . . . **111. Водокрасовые — Hydrocharitaceae**  
 + Цветки в метельчатом соцветии. Завязь верхняя . . . . .  
 . . . . . **112. Частуховые — Alismataceae**
25. Раздельнополые цветки сосредоточены в многоцветковых головчатых тычиночных и пестичных соцветиях, возвышающихся над водой . . . . .  
 . . . . . **133. Ежеголовниковые — Sparganiaceae**  
 + Цветки одиночные или в колосовидном соцветии . . . . . 26
26. Соцветия многоцветковые, колосовидные, обычно высывающиеся из воды. Цветки обоеполые. Околоцветник 4-листный, тычинок 4, пестиков 4. Плод состоит из 4 орешковидных плодиков . . . . .  
 . . . . . **115. Рдестовые — Potamogetonaceae**  
 + Цветки одиночные или расположенные по 2, однополые, без околоцветника. Тычинок 1 или 2. . . . . 27
27. Листья цельнокрайние. Тычиночная нить развита. Пестичные цветки с 4(6) плодолистиками. . . . . **116. Заннихеллиевые — Zannichelliaceae**  
 + Листья по краю зубчатые. Тычиночная нить редуцирована. Плодолистик 1. . . . . **117. Наядовые — Najadaceae**
28. Завязь верхняя . . . . . 29  
 + Завязь нижняя. . . . . 39
29. Околоцветник ярко окрашенный (белый, красный, желтый) или зеленоватый . . . . . 30

- + Околоцветник состоит из кожистых либо пленчатых чешуй (зеленых или другой окраски), волосков или отсутствует. . . . . 40
30. В цветке 6 и более свободных пестиков. Растения мелководий и берегов . . . . . 31
- + Пестик из 3 (иногда 4–5) сросшихся (иногда только частично) плодolistиков . . . . . 32
31. Листья линейные, 3-гранные. Соцветие зонтик. Околоцветник розовый или белый. Тычинок 9. Плод – 6-листочка . . . . . 110. **Сусаковые – Butomaceae**
- + Листья ланцетные, яйцевидные, продолговатые или стреловидные. Соцветие метельчатое или кистевидное. Околоцветник состоит из зеленой чашечки и белого или розового венчика. Тычинок 6 или более. Плодики – орешки. . . . . 112. **Частуховые – Alismataceae**
32. Листья с сетчатым жилкованием, в мутовке. Цветки одиночные. Околоцветник чашечковидный, с 4–5 листочками. Тычинок 6–10. Плод – ягода сизовато-черного цвета . 126. **Триллиевые – Trilliaceae**
- + Листья с дуговым или параллельным жилкованием. Плоды – коробочки или ягоды красного или темно-синего цвета. . . . . 33
33. Цветки собраны в верхушечное соцветие – зонтик, одетый до распускания пленчатым покрывальцем, которое затем раскалывается на 2 прицветника. Листья линейные, эллиптические, плоские или дудчатые. Луковичные растения со специфическим запахом . . . . . 122. **Луковые – Alliaceae**
- + Соцветие кистевидное, метельчатое или цветки одиночные. . . . . 34
34. Плод – ягода. Растения с хорошо развитым корневищем . . . . . 35
- + Плод – коробочка. . . . . 36
35. Стебли до 1 м выс. и более. Листья в виде чешуек. Фитосинтез осуществляют уплощенные веточки. Растения короткорневищные, образуют довольно плотный куст . . 125. **Спаржевые – Asparagaceae**
- + Стебли травянистые, до 60 см выс. Листья нормально развитые. Растения длиннокорневищные, плотной дерновины не образуют . . . . . 124. **Ландышевые – Convallariaceae**
36. Столбиков 3, плод сухой, многосемянный, распадающийся на 3 листочки, раскрывающиеся вдоль внутренней стороны. . . . . 118. **Осенниковые – Melanthiaceae**
- + Столбик 1, иногда на верхушке 3-раздельный. Плод – коробочка 37
37. Луковичные растения. Стебли облиственные. Цветки правильные . . . . . 120. **Лилейные – Liliaceae**
- + Корневищные растения. Стебли безлистные . . . . . 38
38. Цветки многочисленные, мелкие, бледно-желтые, в кистевидном соцветии. Коробочка шаровидная . . 121. **Асфоделовые – Asphodelaceae**
- + Цветков 1–5, крупных, ярко-желтых, в ветвистом соцветии. Коробочка продолговатая . . . . . 123. **Красодневоыые – Nemerocallidaceae**
- 39(28). Цветки неправильные, часто со шпорцем. Один из 6 листочков околоцветника часто крупнее остальных, нередко имеет иную окраску и форму. Тычинок 1–2 . . . . . 127. **Орхидные (Ятрышниковые) – Orchidaceae**
- + Цветки правильные или слегка неправильные. Околоцветник трубчатый, с 6-раздельным отгибом. Тычинок 3. Столбик на верхушке с 3 широкими лепестковидными долями. . . . . 119. **Касатиковые – Iridaceae**

40. Соцветие — 3–8-цветковая кисть. Околоцветник сохраняется при плодах. Пестик состоит из 3 плодолистиков, сросшихся при основании . . . . . **113. Шейхцериевые — Scheuchzeriaceae**
- + Цветков в соцветии больше. Околоцветник после цветения сохраняется или опадает . . . . . 41
41. Соцветие — кисть. Плод дробный, распадающийся на 3 или 6 плодиков . . . . . **114. Ситниковидные — Juncaginaceae**
- + Соцветие другого строения. Плод не распадающийся на плодики. . 42
42. Плод — 3-х или многосемянная коробочка, вскрывающаяся створками . . . . . **128. Ситниковые — Juncaceae**
- + Плод односемянный, не вскрывающийся . . . . . 43
43. Соцветия — раздельнополые головки или початки (раздельно- или обоеполые) . . . . . 44
- + Соцветия — колос, сложный колос, метелка, султан, сложная головка или початок наряду с метелкой (кукуруза). . . . . 46
44. Соцветия состоят из шарообразных раздельнополых головок, в верхней части соцветия тычиночных, в нижней — пестичных . . . . . **133. Ежеголовниковые — Sparganiaceae**
- + Соцветия цилиндрические — початок или початковидный колос. 45
45. Соцветие — початок, снабженный яйцевидным кроющим листом (покрывалом). Цветки обоеполые и однополые. . . . . **131. Аронниковые — Araceae**
- + Соцветие — плотный початковидный колос, состоящий из расположенных на одной оси частей, несущих пестичные (нижняя часть) и тычиночные (верхняя часть) цветки. Кроющий лист отсутствует. . . . . **134. Рогозовые — Typhaceae**
46. Стебель обычно 3-гранный, реже округлый или сплюснутый, без узловых утолщений. Листья без язычка. Цветки раздельнополые или обоеполые, с одной кроющей чешуей. Плод — плосковатый или 3-гранный орешек, имеющий рудименты околоцветника в виде волосков и чешуй либо заключенный в пузыревидное образование — мешочек. . . . . **129. Осоковые — Cyperaceae**
- + Стебель — соломина, в узлах утолщен. При основании листовой пластинки имеется перепончатый придаток — язычок (иногда редуцированный до ряда волосков). Цветки обычно обоеполые, заключенные в верхнюю и нижнюю цветковые чешуи (редко чешуя 1). Плод — зерновка . . . . . **130. Мятликовые (Злаки) — Poaceae (Gramineae)**
- 47(21). Растения с однополыми цветками, двудомные (тычиночные и пестичные цветки располагаются на разных особях). . . . . 48
- + Растения с обоеполыми цветками или однодомные (с однополыми тычиночными и пестичными цветками на одном и том же растении) . . . . . 58
48. Женские цветки с 2–3 пестиками, мужские — с 16 тычинками. Околоцветник зеленоватый. Чашечка 4-листная. Венчик из 12 лепестков. . . . . **23. Луносемянниковые — Menispermaceae**
- + Женские цветки с 1–5 пестиками. Совокупность прочих признаков иная . . . . . 49
49. Пестик с 1 столбиком . . . . . 50
- + Пестик с 2–3 столбиками или пестиков несколько (2–5). . . . . 56
50. Соцветия — сережки или корзинки . . . . . 51

- + Цветки одиночные пазушные или собранные в соцветие — кисть, колос, метелку, щиток и др., но не сережку или корзинку . . . . . 52
51. Соцветия — сережки. Околоцветник сильно редуцированный, нетрубчатый. Листья простые, от линейных до округлых. Деревья, кустарники или кустарнички. . . . . **50. Ивовые — Salicaceae**
- + Соцветия — корзинки. Венчик трубчатый. Листья простые, почко-, лопатовидные, ланцетные или сложные. Травы, редко полукустарнички . . . **109. Астровые (Сложноцветные) — Asteraceae (Compositae)**
52. Тычинок 4 . . . . . 53
- + Тычинок больше . . . . . 55
53. Кустарники или небольшие деревья . . . . . 54
- + Травы (одно- и многолетние). Плод — орешек (очень мелкий) . . . . . **56. Крапивные — Urticaceae**
54. Листья очередные, ланцетные, серебристые. Околоцветник простой, чашечковидный. Плод — оранжевая костянка . . . . . **82. Лоховые — Elaeagnaceae**
- + Листья супротивные, яйцевидные или эллиптические, зеленые. Околоцветник двойной. Плод — черная костянка . . . . . **81. Крушиновые — Rhamnaceae**
55. Деревья или крупные кустарники. Околоцветник двойной. Плод — крылатка . . . . . **70. Кленовые — Aceraceae**
- + Травы с прямостоячим стеблем или лианы. Околоцветник простой, чашечковидный. Плод — орешек . . . **55. Коноплевые — Cannabaceae**
56. Растения с прямостоячим крепким стеблем . . . . . 57
- + Растения с распланным по почве стеблем. Тычинок 4 . . . . . **64. Розоцветные — Rosaceae**
57. Пестик 1, с 2–3 столбиками и перистыми рыльцами. Тычинок 6. Плод — орешек. Листья ланцетные, стрело-, яйце- или почковидные, черешковые . . . **35. Гречишные — Polygonaceae** (роды **Rumex, Oxyria**)
- + Пестиков 4–5. Тычинок 8–10. Плод — листовка. Листья ланцетные, сидячие, мясистые . . . . . **59. Толстянковые — Crassulaceae** (род **Rhodiola**)
- 58(47). Все цветки однополые. Тычиночные и пестичные цветки находятся на одном и том же растении (однодомные растения) . . . . . 59
- + Цветки обоеполые или наряду с ними на растении в большом количестве имеются однополые тычиночные и пестичные цветки . . . 67
59. Плод с тонким пленчатым околоплодником — мешочком, в котором расположено вертикально или горизонтально одно семя, либо плод вскрывающийся поперек крышечкой . . . . . 60
- + Плод — орешек, коробочка, ягода, тыква, желудь . . . . . 61
60. Околоцветник пленчатый. Цветок с 2 или 3 прицветниками. Пестик с 2–4 столбиками. Плод вскрывающийся поперек крышечкой или невскрывающийся. . . . . **33. Амарантовые — Amaranthaceae**
- + Околоцветник травянистый (реже пленчатый, но тогда цветки без прицветников), при плодах нередко разрастающийся. Иногда пестичные цветки без околоцветника, только с 2 прицветниками. Пестик с 2 столбиками. Плод — мешочек, обычно невскрывающийся . . . . . **34. Маревые — Chenopodiaceae**
61. Листья мутовчатые . . . . . 62
- + Листья очередные или супротивные . . . . . 63

62. Цветки одиночные, пазушные. Завязь верхняя. Околоцветник простой, чашечковидный. Тычинок 12 и более. Пестик с 1 столбиком . . . . . **22. Роголистниковые – Ceratophyllaceae**
- + Цветки в колосовидном соцветии. Завязь нижняя. Околоцветник двойной, с трубчатой чашечкой и раздельнолепестным венчиком. Тычинок 8. Пестик без столбика . . . . . **68. Сланоягодниковые – Haloragaceae**
63. Деревья или кустарники. Тычиночные цветки собраны в повислые соцветия – сережки . . . . . 64
- + Травы. Тычиночные цветки одиночные или в числе 10–15, собранные вокруг пестичного цветка и образующие вместе с ним частное соцветие – циатий, имеющее вид цветка. Циатии собраны в общее зонтиковидное соцветие . . . . . 65
64. Листья цельные, по краю пильчатые. Пестичные цветки в соцветиях-сережках. Плод – плоский мелкий орешек с пленчатыми крыльшками . . . . . **38. Березовые – Betulaceae**
- + Листья перистолопастные, по краю не пильчатые. Пестичные цветки одиночные или собраны по 2–3. Плод – желудь . . . . . **39. Буковые – Fagaceae**
65. Плод сочный, сизо-зеленый, овальный, покрытый шипами, ко времени созревания семян высыхающий . . . . . **51. Тыквенные – Cucurbitaceae**
- + Плод – коробочка или орешек . . . . . 66
66. Водные или прибрежные растения без млечного сока. Листья супротивные. Цветки одиночные, в пазухах листьев. Плод – орешек . . . . . **107. Болотниковые – Callitrichaceae**
- + Луговые или степные растения с белым млечным соком. Листья очередные, если супротивные, то растения мелкие, однолетние. Общее соцветие зонтиковидное. Частные соцветия – циатии, с 1 пестичным и 10–15 тычиночными цветками, окруженными ширококолокольчатым покрывальцем. Пестичный цветок с 1 пестиком, имеющим 3-гнездную завязь и 3-раздельный столбик. Тычиночные цветки с 1 тычинкой. Плод – 3-гнездная коробочка, содержащая в каждом гнезде по одному семени. . . . . **57. Молочайные – Euphorbiaceae**
- 67(58). Наряду с обоеполыми цветками на растении имеются раздельнополые . . . . . 68
- + Все цветки обоеполые . . . . . 71
68. Листья супротивные. Соцветие – дихазий (полузонтик), реже цветки одиночные верхушечные . . . . . **32. Гвоздичные – Caryophyllaceae**
- + Листья очередные. Цветки одиночные или в клубочках, пазушные или верхушечные, образующие соцветия – сложный зонтик, колос, кисть, метелку. . . . . 69
69. Мелкие кустарнички с вечнозелеными линейными листьями и распластанными по почве стеблями. Цветок 3-членный. Плод – черная костянка . . . . . **46. Водяниковые (Шикшевые) – Empetraceae**
- + Травы, редко – полукустарнички. Плод другого строения . . . . . 70
70. Соцветие – сложный зонтик. Завязь нижняя . . . . . **84. Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae (Umbelliferae)**
- + Цветки обычно собраны в клубочки, пазушные либо формирующие колосовидные или метельчатые соцветия. Завязь верхняя . . . . . **34. Маревые – Chenopodiaceae**



71. Пестиков 2 и более . . . . . 72  
 + Пестик 1 . . . . . 79
72. Плод — листовка или многолистовка. . . . . 73  
 + Плод — орешек, костянка, многоорешек или многокостянка. . . . . 77
73. Два столбика наверху срastаются, образуя 5-угольное рыльце. Тычинок 5, их нити срastаются в трубку. Пыльники с придатками, тесно прилегают к углам рыльца. Венчик с колесовидным отгибом, глубоко-раздельный. Плод — крупная веретеновидная листовка. Семена с пучком длинных волосков. . . . . **94. Ластовневые — Asclepiadaceae**  
 + Тычинки и рыльца свободные . . . . . 74
74. Кустарники. . . . . **64. Розоцветные — Rosaceae**  
 + Травы . . . . . 75
75. Растения с одиночными розовыми или малиновыми цветками до 10 см в диам. Семена до 6 мм дл., незрелые — ярко-красные, зрелые — чернеющие . . . . . **26. Пионовые — Paeoniaceae**  
 + Растения с более мелкими, иной окраски одиночными цветками или с цветками, собранными в соцветие — кисть, колос, щиток. Семена мельче и другой окраски. . . . . 76
76. Листья толстые, мясистые, простые, цельнокрайние или по краю от мелко- до крупнозубчатых. . . . . **59. Толстянковые — Crassulaceae**  
 + Листья тонкие, немясистые, сложные или простые, пальчаторассеченные или цельные, в очертании почковидные . . . . . **24. Лютиковые — Ranunculaceae**
77. Тычинки многочисленные, их нити срastаются в трубку, окружающую столбики. Пестики срastаются своими завязями и охватывают основание конусовидного выроста цветоноса. Столбики срastаются в колонку и свободны только на вершине. . . . . **54. Мальвовые — Malvaceae**  
 + Тычинки и пестики несросшиеся . . . . . 78
78. Цветоносе выпуклое. Чашелистики, лепестки и тычинки прикрепляются к цветоносу. Чашечка опадающая, очень редко неоппадающая, но тогда растения высокогорные, 5—10 см выс., с безлистными стеблями . . . . . **24. Лютиковые — Ranunculaceae**  
 + Цветоносе почти плоское, блюдцевидное, колокольчатое или шаровидное, суженное в зеве, срastается с чашечкой. Тычинки и лепестки прикрепляются у основания свободных частей чашелистиков. Чашелистики остаются при плодах . . . . . **64. Розоцветные — Rosaceae**
- 79(71). Завязь нижняя. . . . . 80  
 + Завязь верхняя или полунижняя . . . . . 96
80. Околоцветник простой . . . . . 81  
 + Околоцветник двойной . . . . . 85
81. Соцветие — многоцветковая одиночная корзинка, или корзинки собраны в более сложные соцветия. Иногда корзинки одноцветковые и собраны в головчатые соцветия. Тычинок 5, их пыльники слипаются в трубку. Иногда в некоторых цветках корзинки тычинки или пестики недоразвиты и цветки становятся однополыми. Краевые цветки корзинки, обычно имеющие яркий околоцветник, нередко бесполое . . . . . **109. Астровые (Сложноцветные) — Asteraceae (Compositae)**  
 + Соцветие другого характера или цветки одиночные, с неслипшимися пыльниками . . . . . 82

82. Листья мутовчатые . . . . . 83  
+ Листья очередные, иногда очень сближенные . . . . . 84
83. Водные или прибрежные растения. Цветки одиночные, пазушные. Тычинка 1. Столбик 1. Венчик отсутствует . . . . .  
. . . . . **105. Хвостниковые — Hippuridaceae**  
+ Сухопутные, изредка болотные растения. Цветки в пазушных или верхушечных полусонтиках. Тычинок 3–5. Пестик 1. Венчик из 3–5 сросшихся у основания лепестков белого, желтого и желто-зеленого цвета . . . . .  
. . . . . **91. Мареновые — Rubiaceae**
84. Листья почковидные. Околоцветник буровато-темно-пурпурный. Листочков околоцветника 3. Тычинок 12 . . . . .  
. . . . . **20. Кирказоновые — Aristolochiaceae**  
+ Листья линейные или линейно-ланцетные. Околоцветник желтовато-белый. Листочков околоцветника 5. Тычинок 5 . . . . .  
. . . . . **80. Санталовые — Santalaceae**
85. Плод — коробочка, вскрывающаяся створками или дырочками, либо плод орешковидный, не вскрывающийся, грушевидный, покрытый крючковидными щетинистыми волосками . . . . . 86  
+ Плод — ягода, костянка, яблоко или семянка . . . . . 87
86. Лепестки свободные, их 2 или 4. Тычинок 2 или 8. Плод — линейная или цилиндрическая коробочка, вскрывающаяся створками, либо плод орешковидный. Семена с хохолком или пленчатой оторочкой . . . . .  
. . . . . **66. Кипрейные — Onagraceae**  
+ Венчик спайнолепестный, 5-членный. Тычинок 5. Плод — коробочка, вскрывающаяся дырочками. Семена голые . . . . .  
. . . . . **108. Колокольчиковые — Campanulaceae**
87. Листья супротивные . . . . . 88  
+ Листья очередные . . . . . 93
88. Травы . . . . . 89  
+ Кустарники или кустарнички с тонкими стелющимися стеблями . . 90
89. Соцветие головчатое или шишковидное. Чашечка двойная: собственно чашечка находится на верхушке завязи, ложная чашечка из сросшихся прицветников окружает цветок снаружи. Корни без запаха . . . . .  
. . . . . **90. Ворсянковые — Dipsacaceae**  
+ Соцветие метельчатое или щитковидное. Чашечка у цветков слабо развита, при плодах разрастается в хохолок. Корни с запахом валерианы. . . . .  
. . . . . **89. Валериановые — Valerianaceae**
90. Листья простые, яйцевидные, цельнокрайние. Цветки раздельнолепестные, четырехмерные, правильные . . . . . **83. Кизилловые — Cornaceae**  
+ Листья простые или сложные. Цветки сростнолепестные, правильные или неправильные. . . . . 91
91. Листья перистосложные . . . . . **87. Бузиновые — Sambucaceae**  
+ Листья простые, цельные или лопастные. . . . . 92
92. Листья 3-лопастные, реже 5-лопастные . . **86. Калиновые — Viburnaceae**  
+ Листья цельные . . . . . **85. Жимолостные — Caprifoliaceae**
93. Соцветие — сложный зонтик или головка. Цветок пятерной, раздельнолепестный. Плод сухой — вислоплодник . . . . .  
. . . . . **84. Сельдерейные (Зонтичные) — Apiaceae (Umbelliferae)**  
+ Цветки одиночные пазушные или соцветие — щитковидная кисть. Плод сочный — яблоко, костянка, многокостянка, ягода . . . . . 94

94. Венчик сростнолепестный, 4–5-членный, иногда глубокораздельный. Тычинок 8–10. . . . . **43. Брусничные – Vacciniaceae**
- + Венчик раздельнолепестный. Тычинок 5 или много . . . . . 95
95. Столбиков 2–5. Тычинок много. Плод – яблоко (иногда очень небольшое, как, например, у рябины и боярышника), костянка, многокостянка. Листья простые или сложные, цельные или перистые . . . . . **64. Розоцветные – Rosaceae**
- + Столбиков 2. Тычинок 5. Листья простые, пальчато-лопастные. Плод – многосемянная ягода . . . . . **61. Крыжовниковые – Grossulariaceae**
- 96(79). Растения не зеленые, лишенные хлорофилла, паразитирующие на других растениях. Стебель покрыт чешуями желтого, коричневого, фиолетового цвета. . . . . 97
- + Растения зеленые . . . . . 99
97. Стебель нитевидный, опутывающий растение-хозяина. Соцветие – клубочек . . . . . **97. Повиликовые – Cuscutaceae**
- + Стебель прямостоячий (иногда очень короткий). Соцветие кистевидное . . . . . 98
98. Цветок неправильный, сростнолепестный. Тычинок 4 . . . . . **102. Заразиховые – Orobanchaceae**
- + Цветок правильный, раздельнолепестный. Тычинок 8–10 . . . . . **45. Верглянищевые – Monotropaceae**
99. Водные растения с длинным толстым горизонтальным корневищем и отходящими от него широкими яйцевидными плавающими на поверхности воды листьями и одиночными цветками, расцветающими над поверхностью воды. Цветки крупные, желтые или белые. Пестик 1, с сидячим рыльцем. Тычинок много. Плод ягодовидный, зеленый, невскрывающийся. . . . . **21. Кувшинковые – Nymphaeaceae**
- + Растения сухопутные, если водные, то с другими признаками. . . 100
100. Чашечка с подчашием из 2–3 листочков. Пестики срастаются завязями и охватывают основание конусовидного выроста цветоложа. Столбики сросшиеся, свободные только на вершине. Тычинок много, их сросшиеся нити образуют трубку, окружающую столбики . . . . . **54. Мальвовые – Malvaceae**
- + Совокупность признаков иная. . . . . 101
101. Пестик с 1 столбиком, иногда столбик отсутствует и рыльца сидячие . . . . . 102
- + Пестик с большим числом столбиков, иногда столбик 1, расщепленный почти до основания на 2 рыльца и более . . . . . 159
102. Цветок неправильный. . . . . 103
- + Цветок правильный . . . . . 114
103. Тычинок более 5. . . . . 104
- + Тычинок 2–5 . . . . . 108
104. Тычинок 10 и более (редко 5) . . . . . 105
- + Тычинок до 10(6–8) . . . . . 107
105. Кустарники с кожистыми простыми цельнокрайними листьями (часто зимнезеленые). Венчик сростнолепестный, колокольчатый, воронковидный. Тычинок 10, свободных. . . . . **42. Вересковые – Ericaceae** (род *Rhododendron*)
- + Травянистые растения или кустарники со сложными листьями. . . 106

106. Чашелистиков и лепестков по 5, свободных, после цветения опадающих. Тычинок 10, свободных. Плод — примитивная коробочка, в зрелом состоянии вскрывающаяся звездообразно, с образованием 5 похожих на листовки долей. . . . . **71. Рутовые — Rutaceae**
- + Чашелистики остаются при плодах. Венчик мотылькового типа, состоящий из паруса, лодочки и двух весел. Тычинок 10, из них 9 срастаются с образованием незамкнутой трубочки. Иногда все тычинки свободные. Плод — боб . . . . . **69. Бобовые — Fabaceae (Leguminosae)**
107. Чашелистиков 2, мелких, после цветения опадающих. Лепестки раздельные, один из них со шпорцем. Тычинок 6, сросшихся по 3. Плод — стручковидная многосемянная коробочка. . . . . **29. Дымянковые — Fumariaceae**
- + Чашелистиков 5, венчиковидных, остающихся при плодах. Лепестков 3 или 5, сросшихся между собой и с тычинками. Нижний лепесток на верхушке бахромчато-надрезанный. Тычинок 8, их сросшиеся нити образуют расколотую трубку, заключающую в себе столбик. Плод — плоская 2-гнездная коробочка. . . . . **79. Истодовые — Polygalaceae**
108. Околоцветник раздельнолепестный . . . . . 109
- + Околоцветник сростнолепестный (иногда расколотый) . . . . . 111
109. Околоцветник простой, состоящий из 5 пленчатых листочков. Тычинок 3. Цветки расположены в пазухах листьев. . . . . **34. Маревые — Chenopodiaceae**
- + Околоцветник двойной . . . . . 110
110. Чашелистиков 3, из них один лепестковидный, со шпорцем. Лепестков 5, из них 4 срослись попарно. Завязь 5-гнездная. Столбик отсутствует. Рыльце сидячее. Однолетние растения с сочным, иногда просвечивающим стеблем. Плод — коробочка, при касании растрескивающаяся. . . . . **78. Бальзаминовые — Balsaminaceae**
- + Чашелистиков 5, свободных, при основании с придатками. Лепестков 5, из них нижний со шпорцем или мешковидным выростом при основании. Завязь 1-гнездная. Столбик имеется. Плод — коробочка, при высыхании растрескивающаяся. Наряду с описанными цветками на растении бывают клейстогамные цветки другого строения . . . . . **48. Фиалковые — Violaceae**
111. Плод — коробочка . . . . . 112
- + Плод — орешек, иногда крылатый . . . . . 113
112. Насекомоядные растения. Листья многократно рассечены на нитевидные доли, часть из которых превращена в ловчие пузырьки. Цветки одиночные или в небольшом числе (2—3), расположенные на безлистном стебле. Нижняя губа венчика со шпорцем. Тычинок 2. Коробочка одногнездная, с центральным семяносом. . . . . **104. Пузырчатковые — Lentibulariaceae**
- + Растения не насекомоядные. Цветки одиночные пазушные либо собраны в соцветие — кисть или метелку. Стебли, несущие цветки, облиственные. Цветки почти правильные, с 4-лепестным венчиком, либо венчики двугубые, без шпорца или со шпорцем. Тычинок 4, редко 2. Плод — 2-гнездная многосемянная коробочка . . . . . **101. Норичниковые — Scrophulariaceae**
113. Листья очередные. Стебель цилиндрический. Растения щетинистоволосистые, без сильного запаха. Соцветие метельчатое, состоящее

- из односторонних колосовидных завитков. . . . .
- . . . . . **100. Бурачниковые – Boraginaceae**
- + Листья супротивные. Стебель 4-гранный. Растения голые или опушенные мягкими волосками, ароматные. Цветки в пазушных мутовках, которые в свою очередь собраны в кистевидные, колосовидные, головчатые или метельчатые соцветия . . . . .
- . . . . . **106. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae (Labiatae)**
114. Околоцветник простой. . . . . 115
- + Околоцветник двойной, иногда чашелистики лепестковидные: окрашенные так же, как лепестки, и отличающиеся от них лишь по форме (обычно более крупные) . . . . . 125
115. Околоцветник представлен венчиком без чашечки или венчиковидной чашечкой . . . . . 116
- + Околоцветник представлен чашечкой при недоразвитом венчике или чашечковидный. . . . . 118
116. Листья простые, ланцетные, цельнокрайние. Венчик гвоздевидный, с тонкой трубкой. Тычинок 4 или 8, прикрепленных к трубке в 2 ряда . . . . . **58. Волчниковые – Thymelaeaceae**
- + Листья сложные, их доли по краям зубчатые или пильчатые . . . . 117
117. Листья 2–3-сложные. Соцветие – кисть. Тычинок более 12. Плод – ягода. . . . . **24. Лютиковые – Ranunculaceae (род Actaea)**
- + Листья простоперистые. Соцветие – головка. Тычинок 4. Плод – орешек. . . . . **64. Розоцветные – Rosaceae (род Sanguisorba)**
118. Деревья, кустарники или кустарнички. . . . . 119
- + Травы . . . . . 120
119. Околоцветник 4-лопастной. Тычинок 4. Плод – костянка. Кустарник с очередными ланцетными серебристыми листьями . . . . .
- . . . . . **82. Лоховые – Elaeagnaceae**
- + Листочков околоцветника 5. Тычинок 5. Плод – мешочек с одним семенем. Полукустарничек с супротивными мелкими листьями . . . . .
- . . . . . **34. Маревые – Chenopodiaceae (род Anabasis)**
120. Чашечка сростнолистная, по верхнему краю с 10–12 зубцами, расположенными в два ряда. Наружные зубцы отклоненные, внутренние – прямостоячие. Тычинок 12 . . . **65. Дербенниковые – Lythraceae**
- + Чашечка раздельнолистная или сростнолистная, с меньшим числом зубцов . . . . . 121
121. Листья супротивные . . . . . 122
- + Листья очередные . . . . . 123
122. Цветки в клубочках, пазушные. Чашечка раздельнолистная. Чашелистики зеленые, в числе 4 или 5. Тычинок 4 или 5. Плод – орешек. . . . .
- . . . . . **31. Кудрявоцветные – Plcebraceae**
- + Цветки одиночные, пазушные. Чашечка сростнолистная, бледно-розовая или белая, колокольчатая, 5-лопастная. Тычинок 5. Плод – коробочка, вскрывающаяся 5 створками . . . . .
- . . . . . **47. Первоцветные – Primulaceae (род Glaux)**
123. Чашечка с подчашием. Листья по преимуществу прикорневые, крупные, почковидные или округлые, в молодом состоянии сложенные. Многолетние травы с горизонтальным корневищем . . . . .
- . . . . . **64. Розоцветные – Rosaceae (род Alchemilla)**

- + Чашечка без подчашия, листья другого строения. Однолетние травы или полукустарнички . . . . . 124
124. Соцветие — кисть. Чашечка с 4 опадающими листочками. Плод — стручок или стручочек . . . . .
- . . . . . **52. Капустовые (Крестоцветные) — Brassicaceae (Cruciferae)**
- + Цветки в пазушных малоцветковых клубочках или колосовидных соцветиях . . . . . **56. Крапивные — Urticaceae**
- 125(114). Венчик сростнолепестный . . . . . 126
- + Венчик раздельнолепестный . . . . . 142
126. Тычинок 2. Стебель четырехгранный. Листья супротивные. Венчик почти правильный . . . . . **106. Яснотковые (Губоцветные) — Lamiaceae (Labiatae) (род Amethystea)**
- + Тычинок больше 2 . . . . . 127
127. Цветки собраны в немногочетковую головку и имеют разное строение: верхушечный цветок с 2-лопастной чашечкой, 4-надрезанным зеленым венчиком, 3 тычинками; боковые цветки с 3-лопастной чашечкой, 5-надрезанным венчиком, 10 тычинками. Плод — сочная костянка. Голое растение 5—15 см выс. . . . .
- . . . . . **88. Адоксовые — Adoxaceae**
- + Цветки, как правило, с одинаковым числом чашелистиков и лепестков . . . . . 128
128. Плод — орешек (гладкий или с разнообразными выростами в виде пластинок, валиков, гребешков, якоревидных шипиков). Соцветие — завиток. Листья очередные. Растения, обычно покрытые жесткими волосками . . . . . **100. Бурчаниковые — Boraginaceae**
- + Плод — коробочка или ягода . . . . . 129
129. Плод — ягода . . . . . 130
- + Плод — коробочка . . . . . 131
130. Стелющиеся кустарнички. Соцветие — кисть. Тычинок 10 . . . . .
- . . . . . **42. Вересковые — Ericaceae (род Arctous)**
- + Однолетние травянистые растения или полукустарники с вьющимися стеблями. Соцветие метельчатое. Тычинок 5 . . . . .
- . . . . . **95. Пасленовые — Solanaceae (род Solanum)**
131. Кустарники и кустарнички. Тычинок 10 (редко 5). Пыльники открываются на верхушке дырочками. Завязь 5-гнездная . . . . .
- . . . . . **42. Вересковые — Ericaceae**
- + Травянистые растения . . . . . 132
132. Листья перистосложные, тройчатосложные или простые перисторассеченные . . . . . 133
- + Листья простые, цельные или неглубоко расчлененные . . . . . 135
133. Листья тройчатосложные. Водные или болотные растения . . . . .
- . . . . . **93. Вахтовые — Menyanthaceae**
- + Листья перистосложные или простые перисторассеченные . . . 134
134. Соцветие колосовидное, часто 2-раздельное, длинное, густое, одностороннее. Чашечка ок. 7 мм дл. Венчик немного длиннее чашечки, колокольчатый. Тычинки почти в 2 раза длиннее венчика. Коробочка вдвое короче чашечки, 4-семянная . . . . .
- . . . . . **99. Водолистниковые — Hydrophyllaceae**

- + Цветки в метельчатом соцветии. Венчик колесовидный или колокольчатый, почти в 2 раза длиннее чашечки, внутри трубки с кольцом волосков. Тычинки равны венчику либо немного длиннее, либо короче его. Коробочка многосемянная . . . . . **98. Синюховые – Polemoniaceae**
135. Соцветие – колос. Венчик пленчатый, 4-членный, коричневый или серебристо-белый. Тычинок 4. Плод – коробочка, вскрывающаяся крышечкой . . . . . **103. Подорожниковые – Plantaginaceae**
- + Совокупность признаков иная . . . . . 136
136. Столбик 3- или 5-раздельный. . . . . 137
- + Столбик 2-раздельный или цельный, с головчатым рыльцем . . . . 138
137. Столбик 3-раздельный. Завязь 3-гнездная. Плод – 3-гнездная коробочка, вскрывающаяся тремя створками . . **98. Синюховые – Polemoniaceae**
- + Столбик 5-раздельный. Завязь одногнездная. Плод – одногнездная односемянная коробочка, вскрывающаяся снизу пятью створками. Растения в верхней части красноватые . . . . . **36. Свинчатковые – Plumbaginaceae**
138. Тычинки супротивны долям венчика, их 5, 4 или 7 в соответствии с числом долей чашечки или венчика. Рыльце головчатое. Плод – одногнездная многосемянная коробочка. . . . . **47. Первоцветные – Primulaceae**
- + Тычинки чередуются с долями венчика . . . . . 139
139. Листья супротивные (редко – очередные). Венчик обычно синий, голубой, фиолетовый, очень редко беловатый или желтый. Плод – 1-гнездная многосемянная коробочка, вскрывающаяся двумя створками . . . . . **92. Горечавковые – Gentianaceae**
- + Листья очередные. Венчик розовый, белый, желтый или грязновато-белый, с фиолетовой сетью жилок. Плод – 2-гнездная коробочка, если 1-гнездная, то семян не более 4. . . . . 140
140. Рыльце головчатое. Плоды многосемянные . . . . . 141
- + Рыльце 2-раздельное. Плод содержит не более 4 семян. Венчик белый или розовый, широковоронковидный, с продольными складками между долями. Стебель вьющийся, лежачий или прямостоячий. Листья обычно стреловидные . . . . . **96. Вьюнковые – Convolvulaceae**
141. Венчик желтый или темно-красно-фиолетовый, колесовидный, слегка неправильный. Плод – 2-гнездная коробочка, вскрывающаяся по перегородке. . . . . **101. Норичниковые – Scrophulariaceae**
- + Венчик белый, лиловый или грязновато-белый с фиолетовой сетью жилок, трубчато-воронковидный или воронковидный. Плод – гладкая коробочка, вскрывающаяся крышечкой, либо усаженная шипами и вскрывающаяся на верхушке 4 створками . . . . . **95. Пасленовые – Solanaceae**
142. Цветки одиночные, верхушечные. Венчик из 5 белых лепестков. Напротив каждого из них расположены стаминодии (листочки, глубоко рассеченные на булавовидные придатки). Тычинок 5. Пестик с 3–4 сидячими рыльцами. Стебель с одним сидячим листом . . . . . **62. Белозоровые – Parnassiaceae**
- + Совокупность признаков иная . . . . . 143
143. Чашечка сростнолистная, колокольчатая, с зубцами по верхнему краю . . . . . 144

- + Чашечка раздельнолистная или почти до основания рассеченная на отдельные доли . . . . . 145
144. Чашечка с 2 рядами зубцов. Наружные зубцы отклоненные, внутренние — прямостоячие . . . . . **65. Дербенниковые — Lythraceae**
- + Чашечка с 1 рядом зубцов. Листья собраны пучками по 2—4. Венчик желтовато-белый. Плод — костянка. Раскидисто-ветвистый колючий кустарник . . . . . **73. Селитрянковые — Nitrariaceae**
145. Зимнезеленые кустарнички или полукустарнички. Лесные, болотные или тундровые растения . . . . . 146
- + Летнезеленые растения, одно- или многолетние, с отмирающей на зиму надземной частью либо сбрасывающие листья. . . . . 147
146. Листья мелкие, хвоевидные, очередные, густо расположенные на стебле. Цветки пазушные. Чашелистиков, лепестков и тычинок по 3. Иногда цветки раздельнополые. Плод — ягода. . . . .  
. . . . . **46. Водяниковые (Шикшевые) — Empetraceae**
- + Листья округлые или эллиптические, скученные у основания цветочной стрелки, либо ланцетные, расположенные в верхней части стебля. Цветки верхушечные, одиночные либо собранные в зонтиковидное соцветие или кисть. Чашелистиков и лепестков по 5. Тычинок 10. Плод — коробочка. . . . . **44. Грушанковые — Pyrolaceae**
147. Чашечка из 6 опадающих лепестковидных желтых чашелистиков. Лепестков и тычинок по 6. Плод — ягода или коробочка. Колючие кустарники или эфемероидные (цветущие в апреле—мае) травы . . . .  
. . . . . **25. Барбарисовые — Berberidaceae**
- + Совокупность признаков иная . . . . . 148
148. Деревья и кустарники . . . . . 149
- + Травянистые растения или полукустарнички . . . . . 153
149. Листья супротивные. . . . . 150
- + Листья очередные . . . . . 151
150. Листья пальчато- или перистолопастные либо сложные. Плод — крылатка. . . . . **70. Кленовые — Aceraceae**
- + Листья простые, цельные. Плод — костянка. . . . .  
. . . . . **81. Крушиновые — Rhamnaceae**
151. Деревья. Листья сердцевидные. Соцветие — полузонтик с длинным общим цветоносом и прицветником 5—6 см дл. и 1,5 см шир., на 1/4 своей длины сросшимся с цветоносом. Цветки желтоватые или зеленоватые. Плоды — 1—2-семянные орешки. . . . **53. Липовые — Tiliaceae**
- + Кустарники или деревца. Листья эллиптические или ланцетные. Соцветие — кисть, зонтик, реже цветки одиночные, пазушные, белые или розовые. . . . . 152
152. Пестик конический, с сидячим рыльцем. Тычинок 10, их нити до половины срастаются в трубку. Плод — коробочка. Семена с волосками . . . . . **49. Гребенщиковые — Tamaricaceae (род Myricaria)**
- + Пестик с развитым столбиком. Тычинок обычно больше 10, все они свободные. Плод — костянка. . . . . **64. Розоцветные — Rosaceae**
153. Чашелистиков 2, обычно опадающих уже при распускании цветков . . . . . 154
- + Чашелистиков больше 2. . . . . 156
154. Чашелистиков 2, неоппадающих. Лепестков и тычинок по 5. Плод — 3—6-семянная коробочка, вскрывающаяся тремя створками. Листья прос-



- тые, цельнокрайние, в основном прикорневые, длинночерешковые, на стебле у его середины расположены 2 сидячих супротивных листа . . . . . **30. Портулаковые — Portulacaceae**
- + Чашелистиков 2, опадающих при раскрытии цветка. Лепестков 4. Плод — овальная или стручковидная коробочка. Листья перисто-рассеченные или перистолопастные . . . . . 155
155. Тычинок 4. Лепестки попарно неодинаковые. Растения без млечного сока. . . . . **28. Гипекоумовые — Hypecoaceae**
- + Тычинок много. Все лепестки одинаковые. Растения с млечным соком . . . . . **27. Маковые — Papaveraceae**
156. Водные однолетние растения. Листья супротивные, верхние — ромбические, собранные в розетку, плавающую на поверхности воды. Цветок мелкий, пазушный, 4-членный (чашелистиков, лепестков и тычинок по 4). Плод ореховидный, ок. 3 см дл., черный, 4-рогий . . . . . **67. Рогульниковые — Traraceae**
- + Сухопутные или болотные прибрежные растения. Цветок другого строения. Плод — коробочка, стручок или стручочек. . . . . 157
157. Тычинок 6, из них 4 длинные и 2 короткие, иногда длинные тычинки попарно срастаются . . . . . **52. Капустовые (Крестоцветные) — Brassicaceae (Cruciferae)**
- + Тычинок 10 и более. . . . . 158
158. Цветки пазушные. Лепестки желтые. Тычинок 10—15 . . . . . **72. Парнолистниковые — Zygophyllaceae**
- + Цветки верхушечные, в кистевидном соцветии. Лепестки розовые. Цветки слегка неправильные. Тычинок 10. . . . . **71. Рутовые — Rutaceae**
- 159(101). Листья при основании с пленчатым, обычно коричневым, влагалищем-раструбом. Плод — 2—4-гранный орешек, окруженный остающимся околоцветником . . . . . **35. Гречишные — Polygonaceae**
- + Листья без раструбов. Плод — односемянный пленчатый мешочек, коробочка или костянка, если орешек, то другого строения . . 160
160. Околоцветник простой, чашечковидный или слабо развитый . . 161
- + Околоцветник двойной . . . . . 163
161. Плод — одногнездная многосемянная коробочка. Иногда плод односемянный, но тогда тычинок 10 (из них 5 с недоразвитыми пыльниками). . . . . 162
- + Плод — односемянный мешочек, обычно с пленчатым околоплодником. Тычинок 1—5. Цветки пазушные, в клубочках, колосьях или метелках . . . . . **34. Маревые — Chenopodiaceae**
162. Листья супротивные, линейные, ланцетные или яйцевидные, цельнокрайние. Цветки пазушные или верхушечные, одиночные или в дихазиях (полузонтиках) . . . . . **32. Гвоздичные — Caryophyllaceae**
- + Листья очередные, почковидные, обратнойяйцевидные или яйцевидные, по краю зубчатые или городчатые. Цветки в щитковидном соцветии или одиночные в пазухах стеблевых и прицветных листьев. Растения сочные, водянистые . . . . . **60. Камнеломковые — Saxifragaceae (род Chrysosplenium)**
163. Кустарники или кустарнички. Соцветие — кисть. Семена с волосками . . . . . **49. Гребенщиковые — Tamaricaceae**
- + Травянистые растения. . . . . 164

164. Маленькие голые водные или прибрежные растения. Листья цельные, цельнокрайние. Цветки пазушные, 3–4-мерные . . . . . **41. Повойничковые – Elatinaceae**  
 + Сухопутные растения с другой совокупностью признаков . . . . . 165
165. Тычинки многочисленные, сросшиеся основанием нитей в 3 или 5 пучков. Столбиков 3 или 5 . . . . . **40. Зверобойные – Hypericaceae**  
 + Тычинок не больше 10. . . . . 166
166. Чашечка сростнолистная более чем на 1/2 . . . . . 167  
 + Чашечка раздельнолистная или сростнолистная не более чем на 1/3 . . . . . 168
167. Стеблевые листья обычно нормально развиты. Тычинок 10, редко 5. Плод – коробочка. . . . . **32. Гвоздичные – Caryophyllaceae**  
 + Стеблевые листья обычно отсутствуют, изредка по цветоносному стеблю у основания соцветия, на месте разветвлений, могут быть чешуевидные листочки. Тычинок 5. Плод – односемянный мешочек. . . . . **37. Кермекковые – Limoniaceae**
168. Столбиков 2. Пестик в разной степени (иногда глубоко) рассечен, вследствие чего плод имеет переходный характер – от многосемянной коробочки к листовке . . . . . **60. Камнеломковые – Saxifragaceae**  
 + Столбиков 3 или более. . . . . 169
169. Листья прикорневые. Цветонос безлистный (стрелка) . . . . . 170  
 + Цветоносные стебли облиственные . . . . . 171
170. Цветки одиночные. Тычинок 10. Листья тройчатосложные. Растения голые . . . . . **75. Кисличные – Oxalidaceae**  
 + Цветки в соцветии – извилине. Тычинок 5. Листья простые, округлые или ланцетные, покрытые стебельчатыми железками. . . . . **63. Росянковые – Droseraceae**
171. Листья простые, линейные, ланцетные или яйцевидные, цельнокрайние либо слегка зубчатые. . . . . 172  
 + Листья простые, лопастные или рассеченные, либо сложные, в очертании почковидные, округлые, яйцевидные, продолговатые. . . . 173
172. Листья очередные. Тычинок 4–5. Коробочка 4–5-гнездная, шаровидная, при созревании распадающаяся . . . . . **74. Льновые – Linaceae**  
 + Листья супротивные. Тычинок 8–10, редко меньше. Коробочка одногнездная, при созревании вскрывающаяся зубчиками, число которых соответствует числу столбиков или вдвое больше . . . . . **32. Гвоздичные – Caryophyllaceae**
173. Стеблевые листья очередные. Цветки желтые. Высокогорные растения . . . . . **76. Биберштейниевые – Biebersteiniaceae**  
 + Стеблевые листья супротивные. Цветки от белых до лиловых. Растения всех поясов растительности. . . . . **77. Гераниевые – Geraniaceae**

## СЕМ. 1. ПЛАУНОВЫЕ – LYCOPODIACEAE

1. Листья линейно-ланцетовидные или линейные, мутовчатые, свободные. Ветви вместе с листьями округлые, 5–10 мм в диам. . . . . 1. Плаун – *Lycopodium*
- + Листья широколанцетовидные или ланцетовидные, супротивные, на значительной части своей длины сростаются со стеблем. Побеги уплощенные или четырехгранные, ок. 3 мм в диам. . . . . 2. Дифазиаструм – *Diphasiastrum*

### Род 1. Плаун – *Lycopodium* L.

1. Стробилы (спороносные колоски) на длинных ножках, обычно одиночные. Листья с длинным белым волоском на конце (рис. 27) . . . . .  
**П. куропаточий** – *L. lagopus* (Laest.) Zinserl. ex Kuzen. (*L. clavatum* L. f. *lagopus* Laest., *L. clavatum* L. subsp. *monostachyon* (Grev. et Hook.) Selander)

Многолетнее, корневищное, 15–35 см выс. Субальпийские редколесья, тундры, каменистые осыпи, старые гари в верхней части лесного пояса. Встречается на высоте 1000–2100 м над ур. м. Изредка в I–IV. Споронош. в VIII. Лек., техн., дек.

- + Стробилы без ножек. Листья без волосовидного белого окончания. . . 2
2. Листья по отношению к стеблю расположены горизонтально или вниз отогнуты, в верхней части пильчатые (рис. 28, 1) . . . . .  
. . . . . **П. годичный** – *L. annotinum* L.

Многолетнее, корневищное, 15–35 см выс. Моховые леса с участием темнохвойных пород, каменистые (гранитные) россыпи. Изредка в I–III. Споронош. в VIII. Лек., дек., техн.

- + Листья косо вверх направленные или полуприжатые, цельнокрайние . . . . .  
**П. сомнительный, альпийский** – *L. dubium* Zoëga (*L. annotinum* L. var. *alpestre* C. Hartm.)

Многолетнее, корневищное, 10–25 см выс. Тундры, субальпийские редколесья. Изредка в I, III, IV. Споронош. в VIII.



Рис. 27. Плаун куропаточий – *Lycopodium lagopus*.

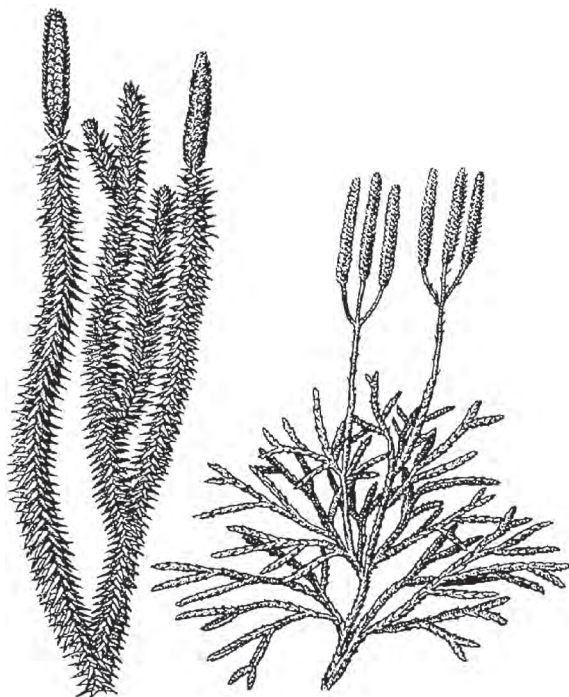


Рис. 28. Плаун годичный — *Lycopodium annotinum* (1); Дифазиаструм уплощенный — *Diphasiastrum complanatum* (2).

## Род 2. Дифазиаструм — *Diphasiastrum* Holub

1. Стробилы (спороносные колоски) одиночные, сидячие или на коротких ножках. Растение сизо-зеленое. Побеги четырехгранные, ветви расположены пучками . . . 2

+ Стробил 2–4, на длинных ножках. Растение зеленое. Побеги плоские, ветви расположены в одной плоскости (рис. 28, 2) . . . . .

**Д. уплощенный — *D. complanatum* (L.) Holub** (*Lycopodium complanatum* L., *L. anceps* Wallr., *Diphasiastrum complanatum* (L.) Rothm.)

Многолетнее, корневищное, 7–30 см выс. Хвойные леса с моховым и лишайниковым покровом, старые гари по хорошо прогреваемым склонам на высотах 800–1800 м над ур. м. В I, III. Споронош. в VIII. Лек., техн., дек.

2. Листья разные по форме и длине, боковые — с немного заворачивающимися на верхнюю (брюшную) сторону краями . . . . .  
 . . . . . **Д. Исслера — *D. × issleri* (Rouy) Holub**

Многолетнее, корневищное, 5–15 см выс. Темнохвойные леса, редколесья. Возможно нахождение в I. Споронош. в VIII, IX.

- + Спинные и брюшные листья одинаковые, боковые — с сильно заворачивающимися на брюшную сторону краями . . . . .  
 . . . . . **Д. альпийский — *D. alpinum* (L.) Holub** (*Lycopodium alpinum* L., *Diphasiastrum alpinum* (L.) Rothm.)

Многолетнее, со стелющимся и укореняющимся стеблем, ветви 5–15 см выс. Тундры, нивальные лужайки, каменистые россыпи, субальпийские редколесья. По всем высокогорьям. Споронош. в VIII.

## СЕМ. 2. БАРАНЦОВЫЕ — HUPERZIACEAE

### Род Баранец — *Huperzia* Bernh.

Стебли вертикальные или приподнимающиеся, ветвистые. Листья зеленые или желтовато-зеленые, линейные, ланцетные, черепитчато налегающие друг на друга, острые, цельнокрайние или слабозубчатые, расположенные почти кольцами по 4. Спороангии почковидные, ок. 1,5 мм шир., распо-

ложенные по одному в пазухах листьев на протяжении большей части стебля. В верхней части побегов в пазухах листьев развиваются легко отламывающиеся выводковые почки. (табл. 1, 1) . . . . .

**Б. обыкновенный** — *H. selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. (*Lycopodium selago* L.)

Многолетнее, 5–25 см выс. Субальпийские редколесья, тундры, нивальные лужайки, каменистые осыпи, склоны каров. По всем высокогорьям. Споронош. в VIII. Яд., лек., техн.

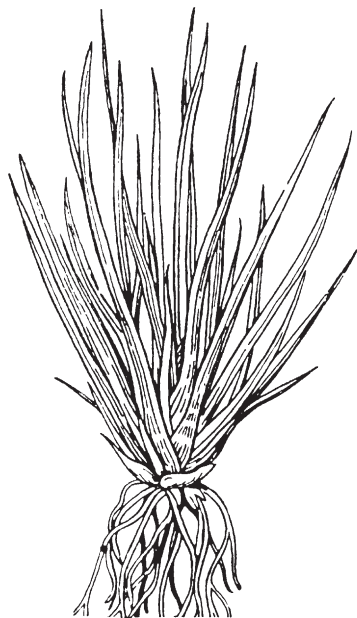


Рис. 29. Полушник озерный — *Isoetes lacustris*.

### СЕМ. 3. ПОЛУШНИКОВЫЕ — ISOËTACEAE

#### Род Полушник — *Isoetes* L.

Стебель сплюснуто-шаровидный, 0,5–2,5 см в диам. Листьев до 70, в пучке, жестких, прямых, темно-зеленых, линейно-шиловидных, 6–20 см дл., 1–2,5 мм шир., в основании расширенных до 6 мм. Мегаспорангии овальные, ок. 10 мм дл. и 6 мм шир. Язычок листа почти яйцевидный. Мегаспоры беловатые, ок. 0,5 мм в диам., на поверхности морщинисто-бугорчатые (рис. 29). . . . .

. . . . . **П. озерный** — *I. lacustris* L.

Многолетнее, 3–12 см выс. В воде у берегов озер до выс. 1800 м над ур. м. В I, III, IV. Споронош. в VII, VIII.

### СЕМ. 4. ХВОЩЕВЫЕ — EQUISETACEAE

#### Род Хвощ — *Equisetum* L.

1. Надземные побеги зимующие, жесткие, темно- или серовато-зеленые, обычно неветвящиеся или слабоветвящиеся . . . . . 2
  - + Надземные побеги не зимующие, мягкие, зеленые, ветвящиеся . . . . . 5
  2. Побеги 20–80 см выс., 3–10 мм в диам. Влагалища наверху и при основании черные. Зубцы шиловидные, рано обламывающиеся . . . . . 3
  - + Побеги 6–30 см выс., 1–1,5 мм в диам. Влагалища наверху черно-бурые, внизу зеленые. Зубцы короткоостистые, черные, по краю белопленчатые . . . . . 4
  3. Стебли одиночные или по 2–5 отходят от черного корневища, обычно неветвистые, темно-зеленые. Листовые влагалища цилиндрические, у основания и наверху с черно-бурыми поясками . . . . .
- . . . . . **Х. зимующий** — *E. hyemale* L.

Многолетнее, 20–80 см выс. Леса, лесные луга, берега рек и озер. В I, III. Споронош. в VII. Лек., техн., дек.

- + Стебли обычно отходят пучком по 7 и более от темно-бурого корневища, обычно при основании ветвящиеся, с боковыми веточками, зеленые. Листовые влагалища конически расширяющиеся кверху, обычно одноцветные, без темных поясков (табл. 1, 2). . . . .  
 . . . . . **Х. ветвистый** — **E. ramosissimum** Desf.  
 Многолетнее, до 100 см выс. Галечники, берега рек. В I, III, IV. Споронош. в VI—VII.
4. Стебли обычно змеевидно извилистые, с острыми ребрами. Влагалища 3-зубчатые . . . . . **Х. камышковый** — **E. scirpoides** Michx.  
 Многолетнее, 8—25 см выс. Зеленомошные еловые, кедровые и лиственничные леса в лесном поясе и высокогорьях. В I, III, IV. Споронош. в VI—VII.
- + Стебли не извилистые, часто восходящие, с тупыми ребрами. Влагалища 4—6-зубчатые . . . . .  
 . . . . . **Х. пестрый** — **E. variegatum** Schleich. ex F. Weber et D. Mohr  
 Многолетнее, 6—30 см выс. Галечниковые берега рек в лесном поясе и высокогорьях. В I, III, IV. Споронош. в VI—VII.
5. Вегетативные побеги с мутовками тонких, поникающих, дважды—трижды мутовчато разветвленных веточек. Молодые фертильные побеги неветвящиеся, красновато-бурые, при созревании стробила зеленеющие. Влагалища расчленены на 2—5 широких лопастей, образованных из сросшихся зубцов, в нижней части зеленые, в верхней — рыжевато-бурые . . . . .  
 . . . . . **Х. лесной** — **E. sylvaticum** L.  
 Многолетнее, до 80 см выс. Леса, лесные луга, берега рек в лесном поясе. В I, III. Споронош. в конце V—VI. Лек., техн. (крас.), яд., корм. (для лошадей).
- + Вегетативные побеги с неветвящимися боковыми веточками. Влагалища с многочисленными линейно-шиловидными буровато-черными зубцами. . . . . 6
6. Стебли 50—150 см выс., до 7 мм в диам., с широкой центральной полостью и слабо выраженными гладкими ребрами . . . . .  
 . . . . . **Х. топяной** — **E. fluviatile** L. (*E. limosum* L.)  
 Многолетнее, до 150 см выс. Заболоченные луга, берега рек, озер, болота в степном и лесном поясах. В I, III, IV. Споронош. в VI—VII.
- + Стебли до 40—60 см выс., 4(5) мм в диам., с относительно узкой центральной полостью и шероховатыми ребрами . . . . . 7
7. Вегетативный побег ветвится в верхней половине: тонкие ветви отходят почти под прямым углом и поникают. Листовые влагалища очень короткие, 1—1,7 мм дл., заканчиваются 3 широкотреугольными, белопленчатыми по краю зубцами. Стебель по ребрам сильношероховатый от многочисленных сосочковидных кремниевых бугорков . . . . .  
 . . . . . **Х. луговой** — **E. pratense** Ehrh.  
 Многолетнее, 20—25 см выс. Леса, луга, долины рек в лесном поясе. В I, III. Споронош. в конце V—VI. Корм. (для лошадей).
- + Вегетативный побег ветвится от основания или почти от основания (иногда не ветвится), часто образует кустистые формы. Боковые ветви обычно направлены косо вверх. Листовые влагалища 2,5—3,5 мм дл., заканчива-

ются 3–6 удлинненно-треугольными острыми зубцами. Стебель по ребрам слабошероховатый от очень мелких туповатых бугорков . . . . . 8

8. Vegetативные побеги зеленые. Фертильные побеги, развивающиеся весной, буроватые, неветвящиеся, с темно-коричневыми крупными зубцами листовых влагалищ. Зубцы листовых влагалищ как вегетативного, так и фертильного побегов часто срстаются по 2–3, темно-бурые, без белопленчатой каймы (рис. 30) . . . . . **Х. полевой — E. arvense L.**

Многолетнее, 10–50 см выс. Луга, кустарниковые заросли и леса по долинам рек в лесном и степном поясах. По всей республике. Споронош. в V.

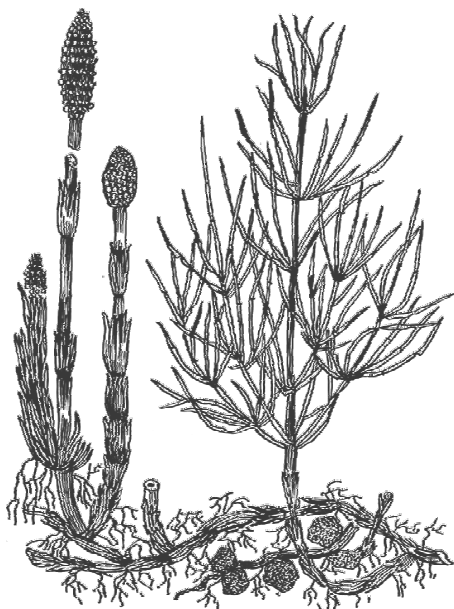


Рис. 30. Хвощ полевой — *Equisetum arvense*.

- + Vegetативные и фертильные побеги развиваются одновременно, сходны между собой. Влагалища боковых ветвей с 4–6 удлинненно-треугольными острыми прямыми пленчатými по краю зубцами. Зубцы листовых влагалищ осевого побега свободные, в центре темно-бурые, с белопленчатой каймой . . . . . **Х. болотный — E. palustre L.**

Многолетнее, 15–40 см выс. Сырые луга, леса, берега рек, болота в лесном и степном поясах. По всей республике. Споронош. в VI–VII.

## СЕМ. 5. ГРОЗДОВНИКОВЫЕ — BOTRYCHIACEAE

### Род Гроздовник — *Botrychium* Sw.

1. Неспороносная часть листа простоперистая, продолговатая, с 3–9 парами округло-почковидных, полулунных, иногда лопастных веерообразных долей . . . . . **Г. полулунный — B. lunaria (L.) Sw.**

Многолетнее, травянистое, 5–15 см выс. Разреженные леса, лесные и высокогорные луга. Изредка по всей республике. Споронош. в VII–VIII.

- + Неспороносная часть листа дважды или трижды перистая, треугольная. . 2  
2. Растение 20–40 см выс. Неспороносная часть листа сидячая (табл. 1, 3) . . . . . **Г. виргинский — B. virginianum (L.) Sw.**

Многолетнее, травянистое, 20–40 см выс. Светлохвойные и смешанные леса, опушки, вырубки. Известно из I. Споронош. в VII–VIII.

- + Растение 7–25 см выс. Неспороносная часть листа длинночерешковая (табл. 1, 4) . . . . . **Г. многораздельный — B. multifidum (S.G. Gmel.) Rupr.**

Многолетнее, травянистое, с зимующими листьями, 7–25 см выс. Разреженные смешанные и хвойные леса, лесные замоховелые луга. Очень редкое. Известно из I. Споронош. в VIII–IX.

## СЕМ. 6. УЖОВНИКОВЫЕ — OPHIOGLOSSACEAE

### Род Ужовник — *Ophioglossum* L.

Лист одиночный. Вегетативная часть листа без срединной жилки, овальная или овально-продолговатая, цельнокрайняя. Спороносная часть состоит из ножки и линейного колоска. Споры округлые, сетчато-бугорчатые (рис. 31) . . . . .

. . . . . **У. обыкновенный — *O. vulgatum* L.**

Многолетнее, до 25 см выс. Разреженные смешанные леса, сырые луга, среди кустарников в лесном поясе. В I. Споронош. в VII–VIII. Дек., лек. (нар. мед.).



Рис. 31. Ужовник обыкновенный — *Ophioglossum vulgatum*.

## СЕМ. 7. КРИПТОГРАММОВЫЕ — CRYPTOGRAMMACEAE

### Род Криптограмма — *Cryptogramma* R. Br.

Корневище светло-зеленое. Вайи (листья) расположены на удлинненном корневище, б.м. расставленные, двух типов — спороносные и неспороносные. Черешки вай голые, равные по длине пластинкам или в 1,5–2 раза их длиннее. Пластинки вай дважды перистораздельные, реже простоперистые. Конечные доли пластинок неспороносных вай от овальных до округлых. Конечные доли пластинок спороносных вай продолговатые. Сорусы краевые, прикрытые перепончатым краем пластинки (рис. 32) . . . . .

. . . . . **К. Стеллера — *C. stelleri* (S.G. Gmel.) Prantl**

Многолетнее, 5–20 см выс. Тенистые замоховелые скалы. Редкое в I–IV (по дол. р. Иогач, окр. Телецкого оз., бас. рек Чульча и Узун-Оюк, дол. р. Мены, нагорье Белькенец, у истоков р. Катунь). Споронош. в VII–VIII.

## СЕМ. 8. МНОГОНОЖКОВЫЕ — POLYPODIACEAE

1. Вайи (листья) цельные, цельнокрайние, линейно-ланцетные. Сорусы расположены вдоль их средней жилки. . . . . **1. Чешуекучник — *Lepisorus***
- + Вайи перистораздельные. Сорусы на долях вай расположены двумя рядами . . . . . **2. Многоножка — *Polypodium***

### Род 1. Чешуекучник — *Lepisorus* (J. Sm.) Ching

Корневище 5–15 см дл. Вайи одиночные, жестковатые, 5–17 см дл. и 3–12 мм шир., с черешками в 2–5 раз короче пластинки. Пластинка листа цельная, цельнокрайняя, линейно-ланцетная. Сорусы округлые или



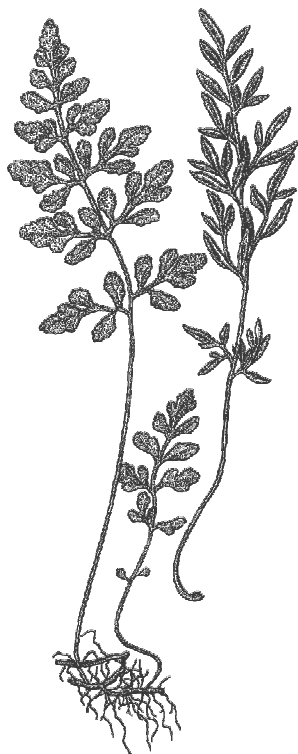


Рис. 32. Криптограмма Стеллера —  
*Cryptogramma stelleri*.



Рис. 33. Многоножка сибирская —  
*Polypodium sibiricum*.

овальные, расположенные в 2 ряда, окруженные пленками . . . . .

**Ч. Альберга** — *L. albertii* (Regel) Ching (*L. clathratus* auct. non (C.B. Clarke) Ching)

Многолетнее, корневищное, 5–15 см выс. Тенистые влажные скалы. Редкое в I, III. Споронош. в VIII, IX.

## Род 2. Многоножка — *Polypodium* L.

1. Корневище в изломе на вкус сладкое. Чешуи у основания черешков светло-бурые. Пластинки вай (листьев) ланцетные или продолговато-ланцетные . . . . . **М. обыкновенная** — *P. vulgare* L.

Многолетнее, до 35 см выс. Скалы, осыпи в лесном поясе. Обычное в I–IV. Споронош. в VI–VIII. Дек., лек. (нар. мед.).

- + Корневище в изломе на вкус несладкое. Чешуи у основания черешков темно-бурые. Пластинки вай линейно-ланцетные (рис. 33) . . . . .  
. . . . . **М. сибирская** — *P. sibiricum* L. (*P. virginianum* auct. non L.)

Многолетнее, до 25 см выс. Скалы, каменистые склоны в лесном поясе. Обычное в I–III. Споронош. в VI–IX. Дек.

## СЕМ. 9. СИНОПТЕРИСОВЫЕ – SINOPTERIDACEAE

### Род Краекучник – *Aleuritopteris* Fée

Растение дернистое. Черешки красновато-бурые, длиннее пластинки. Пластинки вай (листьев) кожистые, сверху темно-зеленые, снизу белые от воскового налета, 1,5–6 см дл., 1,5–5 см шир., 5-угольные, глубоко 3-раздельные на перисторассеченные доли . . . . .  
 . . . . . **К. серебристый** – *A. argentea* (S.G. Gmel.) Fée (*Cheilanthes argentea* (S.G. Gmel.) Kunze)

Многолетнее, до 15 см выс. На скалах степного и лесного поясов. В I, III, IV. Споронош. в VII–VIII. Дек.

## СЕМ. 10. ГИПОЛЕПИСОВЫЕ – HYPOLEPIDACEAE

### Род Орляк – *Pteridium* Gled. ex Scop.

Корневище черное, ветвистое, длинное. Вайи (листья) одиночные. Черешок 20–70 см дл. Пластинка треугольно-широкояйцевидная, трижды перисторассеченная, 20–60 см дл., 20–50 см шир., образующая с черешком прямой угол. Сорусы краевые, смыкающиеся, скрытые завороченным краем долей пластинки (рис. 34) . . . . .  
 . . . . . **О. обыкновенный** – *P. aquilinum* (L.) Kuhn

Многолетнее, корневищное, до 1,5 м выс. Леса, опушки, лесные луга. В I–III. Сорн., яд., пищ., корм. (корневище).



Рис. 34. Орляк обыкновенный – *Pteridium aquilinum*.

## СЕМ. 11. ТЕЛИПТЕРИСОВЫЕ – THELYPTERIDACEAE

1. У пластинки вайи (листа) доли первого порядка сросшиеся с центральной жилкой (рахисом), их нижняя пара отклонена книзу . . . . .  
 . . . . . **3. Фегоптерис** – *Phegopteris*
- + Доли первого порядка не сросшиеся с рахисом, их нижняя пара не отклонена . . . . . 2
2. Корневище толстое, короткое, с вайями, собранными пучком. Черешки в 3–7 раз короче пластинки. Пластинки с нижней стороны с железками . . . . . **2. Ореоптерис** – *Oreopteris*
- + Корневище тонкое, длинное, с одиночно отходящими вайями. Черешки б.м. равны или длиннее пластинок. Пластинки без железок . . . . .  
 . . . . . **1. Телиптерис** – *Thelypteris*

## Род 1. Телиптерис — *Thelypteris* Schmidel

Корневище тонкое, длинное, ползучее, с одиночно отходящими вайями. Черешки б.м. равны пластинкам или длиннее их. Пластинки ланцетные или широколанцетные, дважды перистые. Доли первого порядка ланцетные или линейно-ланцетные. Сорусы почти округлые, при созревании сливающиеся друг с другом. Покрывальца (индузии) небольшие. округло-почковидные . . . . . **Т. болотный** — *T. palustris* Schott

Многолетнее, 25–60 см выс. На болотах, сырых лугах. Очень редкое. Найдено в I (у оз. Манжерок). Споронош. в VII.

## Род 2. Ореоптерис — *Oreopteris* Holub

Корневище толстое, короткое, косое, с вайями, собранными в розетку. Черешки в 3–7 раз короче пластинки. Пластинки продолговато-ланцетные, дважды перистые, с нижней стороны с железками. Доли первого порядка ланцетные. Сорусы почти округлые, с небольшими округло-почковидными покрывальцами (индузиями) (табл. 1, 5) . . . . . **О. горный** — *O. limbosperma* (All.) Holub (*Dryopteris oreopteris* (Ehrh.) Maxon)

Многолетнее, до 100 см выс. Высокогорные леса, поляны в них, осыпи. Найдено в I (у Телецкого озера, на водоразделе рек Лебедь и Камга).

## Род 3. Фегоптерис — *Phegopteris* (C. Presl) Fée (*Thelypteris* Schmidel)

Корневище тонкое, ползучее, с одиночно отходящими вайями. Черешки равны пластинкам или длиннее их, в нижней части с бурыми чешуями. Пластинки треугольно-яйцевидные или треугольно-ланцетные, с оттянутой верхушкой, дважды перистые, с обеих сторон волосистые. Доли первого порядка продолговато-ланцетные или линейно-ланцетные, сросшиеся с центральной жилкой (рахисом), их нижняя пара отклонена книзу. Сорусы почти округлые, без индузиев . . . . . **Ф. связывающий** — *Ph. connectilis* (Michx.) Watt (*Thelypteris phegopteris* (L.) Sloss., *Dryopteris phegopteris* (L.) C. Chr.)

Многолетнее, до 45 см выс. Смешанные и хвойные леса. Редкое. В I–III (Катунский хр., дол. р. Кураган), IV. Споронош. в VII–VIII.

## СЕМ. 12. КОСТЕНЦОВЫЕ — ASPLENIACEAE

### Род Костенец — *Asplenium* L.

1. Вайи (листья) узколинейные, дихотомически ветвящиеся (табл. 2, 1) . . . . . **К. северный** — *A. septentrionale* (L.) Hoffm.

Многолетнее, 4–13 см выс. Трещины скал, каменистые склоны и скалы. В I–IV. Споронош. в VII. Дек., лек. (нар. мед.).

- + Вайи перисторассеченные . . . . . 2
- 2. Вайи единожды перисторассеченные . . . . . 3
- + Вайи дважды–трижды перисторассеченные . . . . . 4
- 3. Рахис в верхней части вайи зеленый. Доли первого порядка на коротких черешочках, б.м. ромбические . . . . . **К. зеленый** — *A. viride* Huds.

Многолетнее, до 15 см выс. Известняковые скалы, осыпи. В I. Споронош. в VII–VIII. Дек.

- + Рахис красновато- или черновато-бурый. Доли первого порядка сидячие или почти сидячие, овальные . . . . **К. волосовидный** — **A. trichomanes** L.

Многолетнее, до 20 см выс. Трещины скал. В I, III. Споронош. в VI–IX. Дек., лек. (нар. мед.).

4. Доли первого порядка тройчатые. Доли второго порядка ромбически-обратнойцевидные (табл. 2, 2) . . . . **К. настенный** — **A. ruta-muraria** L.

Многолетнее, до 12 см выс. Трещины известняковых и близких к ним скал. В I, III, IV. Споронош. в VI–IX. Дек., лек. (нар. мед.).

- + Доли первого порядка перистые . . . . . 5

5. Доли первого порядка в числе (10)15–25 пар., перисто рассеченные на обратнойцевидные (расположенные у основания), ланцетные и линейные доли . . . . . **К. Несси** — **A. nesii** H. Christ

Многолетнее, до 15 см выс. Скалы, каменистые склоны и осыпи. В I, III. Споронош. в VII–VIII. Дек.

- + Доли первого порядка в числе 5–15 пар . . . . . 6

6. Доли первого порядка сильно неравнобокие, с очень крупным отставленным верхним базальным сегментом. Доли второго порядка острозубчатые. Черешки желобчатые (табл. 2, 3) . . . . . **К. алтайский** — **A. altajense** (Kom.) Grubov

Многолетнее, до 17 см выс. Затененные скалы. В I, III. Споронош. в VII–VIII. Дек.

- + Доли первого порядка немного неравнобокие. Доли второго порядка с туповатыми зубцами. Черешки не желобчатые. . . . .

. . . . . **К. тонкостебельный** — **A. tenuicaule** Hayata

Многолетнее, до 15 см выс. Затененные увлажненные скалы. В I, III. Споронош. в VII–VIII. Дек.

## СЕМ. 13. ОНОКЛЕЕВЫЕ — ONOCLEACEAE

### Род Страусник — *Matteuccia* Tod.

Корневище короткое. Вайи (листья) в розетке, двух типов: наружные — стерильные, внутренние — спороносные. Стерильные вайи зеленые, ланцетные или продолговатые, дважды перисторассеченные, до 150 см дл. и 20 см шир. Их доли первого порядка линейно-ланцетные. Спороносные вайи бурые, жесткие, перисторассеченные. Их доли первого порядка косо вверх направленные, узколинейные, с загнутыми на нижнюю сторону краями. Сорусы округлые, сливающиеся друг с другом, прикрытые краем вайи . . . . . **С. обыкновенный** — **M. struthiopteris** (L.) Tod. (*Struthiopteris filiastrum* All.)

Многолетнее, до 150 см выс. Смешанные леса, лесные поляны. В I–III. Споронош. в VII–VIII. Дек., пищ. (неразвернувшиеся вайи), лек. (нар. мед.), яд. (для скота).

## СЕМ 14. ВУДСИЕВЫЕ – WOODSIACEAE

### Род Вудсия – *Woodsia* R. Br.

1. Вайи (листья) голые. Черешки соломенно-желтые или зеленоватые . . . 2  
 + Вайи опушенные. Черешки бурые . . . . . 3
2. Доли первого порядка сидячие, средние – округлые или продолговато-овальные, тупые, цельные либо тройчато- или перистолопастные (табл. 2, 4) . . . . . **В. гладковатая – *W. glabella* R. Br.**  
 Многолетнее, 5–10 см выс. Скалы в высокогорьях. В IV. Споронош. в VII–VIII.
- + Доли первого порядка на коротких черешках, средние – продолговато-овальные, заостренные, перисторассеченные. . . . .  
 . . . . . **В. разнолистная – *W. heterophylla* (Turcz. ex Fomin) Schmakov**  
 Многолетнее, 5–15 см выс. Скалы в лесном поясе, поднимается в высокогорья. В I, III, IV. Споронош. в VIII–IX.
3. Доли первого порядка с 2–3(4) лопастями с каждой стороны. Пленчатые линейно-ланцетные буроватые чешуи на нижней стороне вай единичны . . . . . **В. азиатская – *W. asiatica* Schmakov et Kiselev**  
 Многолетнее, 3–10 см выс. Трещины скал. В I, III, IV. Споронош. в VII–IX.
- + Доли первого порядка более чем с 3(4) лопастями с каждой стороны. Чешуи на нижней стороне вай б.м. обильны . . . . . 4
4. Доли второго порядка довольно сильно расставленные, городчатые или нижние перистонадрезанные. . . . .  
 . . . . . **В. известняковая – *W. calcarea* (Fomin) Schmakov**  
 Многолетнее, 5–20 см выс. Скалы лесного пояса. В I, III, IV. Споронош. в VII–IX.
- + Доли второго порядка б.м. сближенные, цельные или нижние городчатые . . . . . 5
5. Пластинки вай линейно-ланцетные, на верхушке сильно оттянутые, острые. Доли первого порядка продолговато-ланцетные или ланцетные, острые. . . . . **В. заостренная – *W. acuminata* (Fomin) Sipliv.**  
 Многолетнее, 5–15 см выс. Скалы. Во всех районах. Споронош. в VII–IX.
- + Пластинки вай ланцетные, на верхушке б.м. заостренные. Доли первого порядка продолговато-яйцевидные, туповатые . . . . .  
 . . . . . **В. эльбская – *W. ilvensis* (L.) R. Br.**  
 Многолетнее, 5–25 см выс. Трещины скал, каменистые склоны во всех поясах. В I–IV. Споронош. в VII–VIII.

## СЕМ. 15. КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ – ATHYRIACEAE

1. Вайи (листья) до 100 см дл. Сорусы овальные, крючковидные или подковообразные. Покрывальце прикрепляется сбоку соруса широким краем и долго сохраняется либо отсутствует . . . . . 2
- + Вайи до 35 см дл. Сорусы яйцевидные. Покрывальце прикрепляется у основания соруса в виде колпачка, вскоре сморщивается и исчезает . . . . . **3. Пузырник – *Cystopteris***

2. Вайи расположены пучком на коротком корневище, продолговато-эллиптические или продолговато-яйцевидные, к основанию суженные . . . . .  
 . . . . . 1. Кочедыжник — *Athyrium*
- + Вайи расположены поодиночке на длинном корневище, широкотреугольные . . . . . 2. Диплазиум — *Diplazium*

### Род 1. Кочедыжник — *Athyrium* Roth

1. Сорусы округлые, без индузия (покрывальца). Высокогорные растения . . . . . **К. расставленнолистный** — *A. distentifolium* Tausch ex Opiz (*A. alpestre* (Hoppe) Clairv.)

Многолетнее, 30–60 см выс. Каменистые осыпи, курумы, луга. Обычное в I, II, реже в III. Споронош. в VII.

- + Сорусы от продолговатых прямых до сильно изогнутых, без индузия. Лесные растения . . . . . **К. женский** — *A. filix-femina* (L.) Roth

Многолетнее, 30–100 см выс. Леса, в темнохвойных лесах обычное. В I–III. Споронош. в VII–VIII.

### Род 2. Диплазиум — *Diplazium* Sw.

Корневище длинное, ползучее, с одиночно отходящими вайями. Черешки равные или немного длиннее пластинки, с черно-бурыми пленками. Пластинки широкотреугольные, дважды или трижды перисто-рассеченные. Доли первого порядка продолговато-ланцетные или ланцетные, самые нижние на черешочках, остальные почти сидячие. Сорусы продолговатые, прямые. Индузии боковые, продолговатые, по краю бахромчатые (рис. 35). . . . .  
**Д. сибирский** — *D. sibiricum* (Turcz. ex Kunze) Kurata (*Athyrium crenatum* (Sommerf.) Rupr.)

Многолетнее, 10–60 см выс. Хвойные леса, россыпи на выс. 400–1200 м над ур. м. В I, II. Споронош. в VII–VIII.

### Род 3. Пузырник — *Cystopteris* Bernh.

1. Корневище толстоватое, короткое. Пластинки вай (листьев) ланцетовидные



Рис. 35. Диплазиум сибирский —  
*Diplazium sibiricum*.

- или яйцевидно-ланцетовидные, их длина значительно больше ширины . . . . . 2
- + Корневище тонкое, длинное. Пластинки вай яйцевидно-треугольные, их длина почти равна ширине . . . . . 4
2. Пластинки вай дважды перистые, ланцетные или линейно-ланцетные, довольно жесткие. Поверхность спор тупобугорчатая . . . . .  
 . . . . . **П. Дайка** — *C. dickiana* R. Sim
- Многолетнее, до 35 см выс. Скалы в лесном поясе и высокогорьях. В I–IV. Споронош. в VII–VIII.
- + Пластинки вай дважды или трижды перистые, довольно мягкие. Поверхность спор шиповатая . . . . . 3
3. Пластинки вай трижды перистые, широколанцетные. Жилки заканчиваются ниже верхушек зубцов или в вырезках между зубцами. . . . .  
 . . . . . **П. алтайский** — *C. altajensis* Gureeva
- Многолетнее, 15–30 см выс. Затененные скалы в лесном поясе. Редкое в I, II. Споронош. в VII–VIII.
- + Пластинки вай дважды или трижды перистые, ланцетные или продолговатые. Жилки заканчиваются в верхушках зубцов. . . . . **П. ломкий** — *C. fragilis* (L.) Bernh.

Многолетнее, до 40 см выс. Скалы, осыпи, хвойные леса. Довольно обычное во всех поясах до выс. 2500 м над ур. м. В I–IV. Споронош. в VII–VIII.

4. Пластинки вай треугольные, трижды или четырежды рассеченные. Нижняя доля 2-го порядка длиннее вышерасположенных. Покрывальца голые. . . . .  
**П. горный** — *C. montana* (Lam.) Desv.

Многолетнее, до 40 см выс. Моховые долинские леса, скалы, до выс 2000 м над ур. м. Редкое. Споронош. в VII–VIII.

- + Пластинки вай треугольно-яйцевидные, трижды перисторассеченные. Нижняя доля 2-го порядка равна вышерасположенным или короче их. Покрывальца железистые (рис. 36) . . . . .  
**П. судетский** — *C. sudetica* A. Br. et Milde (*Rhizomatopteris sudetica* (A. Br. et Milde) A.P. Khokhr.)

Многолетнее, до 40 см выс. Темнохвойные леса, берега ручьев, тенистые скалы. Обычное в I, редкое в III. Споронош. в VIII.

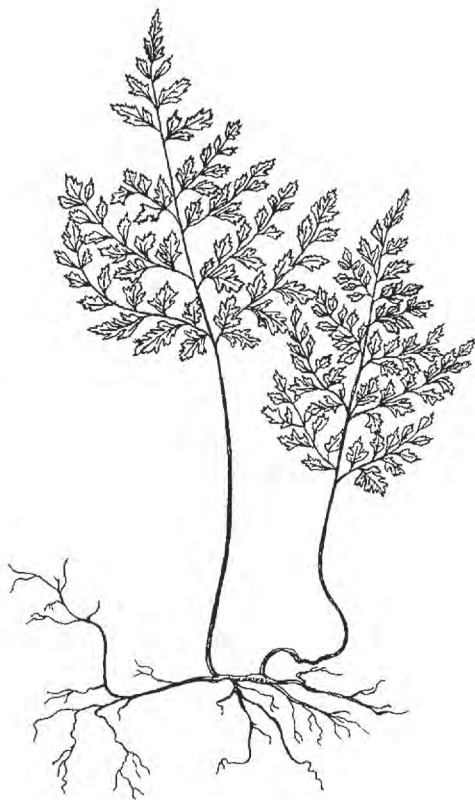


Рис. 36. Пузырник судетский — *Cystopteris sudetica*.

## СЕМ. 16. ЩИТОВНИКОВЫЕ – DRYOPTERIDACEAE

1. Корневище длинное, тонкое. Вайи одиночно расположенные. Черешки длиннее пластинки. Покрывальца отсутствуют . . . . . **3. Голокучник – Gymnocarpium**
- + Корневище короткое, толстое. Вайи собраны пучком. Черешки короче пластинки. Покрывальца имеются . . . . . **2**
2. Конечные доли выемчато-зубчатые. Зубцы с колючим или шиповидным острием . . . . . **2. Многорядник – Polystichum**
- + Конечные доли без колючих или шиповидных зубцов . . . . . **1. Щитовник – Dryopteris**

### Род 1. Щитовник – *Dryopteris* Adans.

1. Вайи (листья) до 30 см дл. Пластинки линейно-ланцетные или ланцетные, густо покрытые железками. Растение с сильным парфюмерным запахом (табл. 2, 5). . . . . **Щ. пахучий – D. fragrans (L.) Schott**  
 Многолетнее, 10–30 см выс. Скалы, осыпи, курумы. В I–IV. Споронош. в VII–VIII.
- + Вайи значительно крупнее. Пластинки от удлинённо-ланцетных до яйцевидных, не железистые. Растения без запаха . . . . . **2**
2. Пластинки вай дважды перистые . . . . . **3**
- + Пластинки вай трижды или четырежды перистые . . . . . **4**
3. Пластинки вай ланцетные. Доли первого порядка в числе 10–20 пар (табл. 3, 1). . . . . **Щ. гребенчатый – D. cristata (L.) A. Gray**  
 Многолетнее, до 80 см выс. Низинные болота. Найдено в I, II (по р. Пыжа и на сплаvine оз. Манжерок). Споронош. в VII–VIII.
- + Пластинки вай удлинённо-ланцетные. Доли первого порядка в числе 20–35 пар . . . . . **Щ. мужской – D. filix-mas (L.) Schott**  
 Многолетнее, до 100 см выс. Черневые, темнохвойные и осинового леса, осыпи. Обычное в I–III. Споронош. в VI–VIII.
4. Нижняя пара долей первого порядка короче или почти равна следующей паре. Черешок покрыт одноцветными светло-бурыми чешуями. . . . . **Щ. шартрский – D. carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs**  
 Многолетнее, до 80 см выс. Темнохвойные леса, согры, сырые каменистые россыпи. Изредка в I–III. Споронош. в VII–VIII.
- + Нижняя пара долей первого порядка длиннее, равна или едва короче следующей пары. Черешок покрыт двуцветными чешуями . . . . . **5**
5. У нижних долей первого порядка базальные доли второго порядка больше половины их длины. Чешуи на черешке светло-бурые, более темные в нижней или средней части (табл. 3, 2) . . . . . **Щ. захватывающий – D. expansa (C. Presl) Fraser-Jenk. et Jermy**  
 Многолетнее, до 100 см выс. Хвойные и смешанные леса. Изредка в I, редок в II (хр. Холзун), III (хр. Катунский в дол. р. Мульта). Споронош. в VII–VIII.
- + Базальные доли второго порядка у нижних долей первого порядка меньше половины их длины. Черешок покрыт темно-бурыми, более темными посередине чешуями . . . **Щ. расширенный – D. dilatata (Hoffm.) A. Gray**



Многолетнее, до 100 см выс. Хвойные и смешанные леса.. Изредка в I, II. Споронош. в VII–VIII.

## Род 2. Многорядник – *Polystichum* Roth.

1. Пластинки вай (листьев) однажды перистосложные, жесткие, кожистые. Доли первого порядка с выступающим вверх базальным зубцом (табл. 3, 3) . . . . . **М. копьевидный** – *P. lonchitis* (L.) Roth

Многолетнее, 15–60 см выс. Во всех поясах на каменистых склонах, россыпях, в трещинах затененных скал, темнохвойных лесах. Редкое. В I (окр. оз. Телецкого), в II (хр. Холзун), в III (Катунский хребет у ледников Геблера и Томич). Споронош. в VII–VIII. Дек.

- + Пластинки вай дважды перистосложные . . . . . 2

2. Пластинки вай с верхней стороны голые. Доли первого порядка с выступающей вверх базальной долей второго порядка. . . . . **М. шиповатый** – *P. aculeatum* (L.) Roth

Многолетнее, до 100 см выс. Хвойные и смешанные леса. В I (берега Телецкого оз.). Споронош. в VII–VIII.

- + Пластинки вай с верхней стороны рассеяннo-волосистые. Доли первого порядка без выступающей вверх базальной доли второго порядка (табл. 3, 4) . . . . . **М. Брауна** – *P. braunii* (Spenn.) Fée

Многолетнее, до 100 см выс. Хвойные и смешанные леса. Отмечено в I, II (междуречье рек Пыжа и Иогач, дол. р. Бия, окр. с. Анос на Катунь). Споронош. в VII–VIII.

## Род 3. Голокучник – *Gymnocarpium* Newman

1. Нижние доли первого порядка не уступают по размеру остальной части пластинки вайи (листа). Ось пластинки и оси долей голые (рис. 37) . . . . .

**Г. трехраздельный** – *G. dryopteris* (L.) Newman (*Dryopteris linnaeana* C. Chr.)

Многолетнее, до 40 см выс. Темнохвойные и смешанные леса, скалы, осыпи. В I (Алтайский заповедник), II (хр. Холзун), III (хр. Катунский). Споронош. в VII, VIII.

- + Нижние доли первого порядка меньше остальной части пластинки. Ось пластинки и оси долей железистые . . . . 2

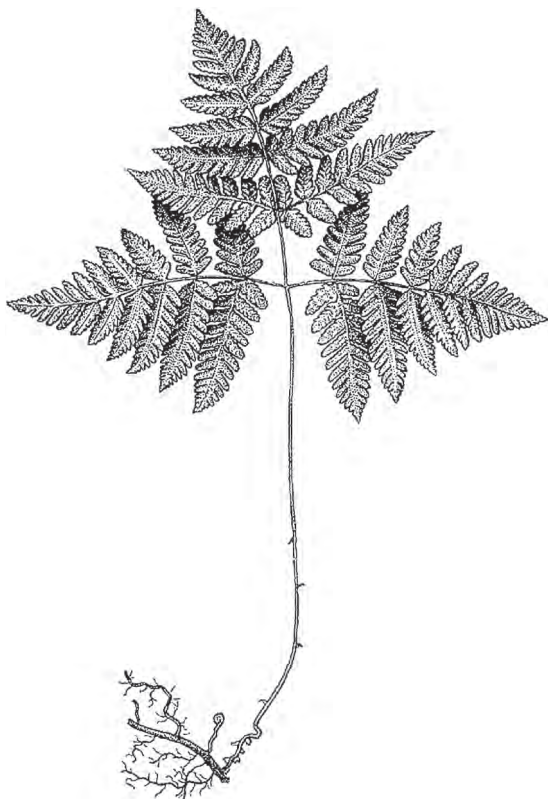


Рис. 37. Голокучник трехраздельный – *Gymnocarpium dryopteris*.

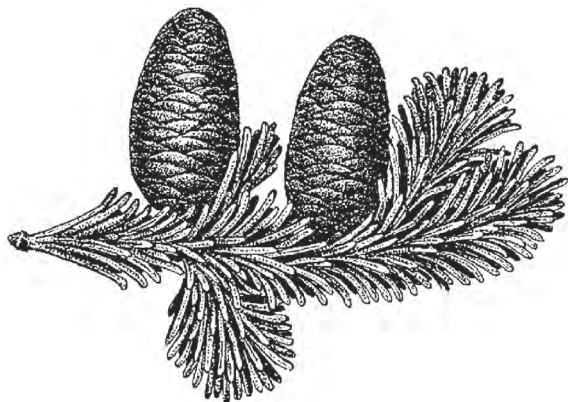
2. Пластинки вай дважды перистые . . . . .  
 . . . . . **Г. континентальный** — **G. continentale** (Petrov) Pojark.  
 Многолетнее, до 20 см выс. Скалы, осыпи. В II, III. Споронош. в VII–VIII.
- + Пластинки вай трижды перистые . . . . . 3
3. Корневище 1–2 мм толщ. Вайи расположены по 2–3. Нижние доли первого порядка серповидно вверх изогнутые. (табл. 3, 5) . . . . .  
 . . . . . **Г. иезский** — **G. jessoense** (Koidz.) Koidz. (*Dryopteris jesoensis* Koidz.)  
 Многолетнее, до 30 см выс. Скалы и осыпи в лесном и субальпийском поясах. В I–IV. Споронош. в VII–VIII.
- + Корневище 2–4 мм толщ. Вайи одиночные. Нижние доли первого порядка отходят почти под прямым углом к оси пластинки, неизогнутые . . . . .  
 . . . . . **Г. Роберта** — **G. robertianum** (Hoffm.) Newman (*Dryopteris robertiana* (Hoffm.) C. Chr.)  
 Многолетнее, 25–50 см выс. Хвойные и смешанные леса. Отмечено в I. Споронош. в VII–VIII.

## СЕМ. 17. СОСНОВЫЕ — PINACEAE

1. Листья (хвоинки) расположены поодиночке . . . . . 2  
 + Листья (хвоинки) расположены пучками по 2, 5 или несколько десятков на укороченных побегах . . . . . 3
2. Хвоинки плоские, на концах тупые или немного выемчатые. Женские шишки прямостоячие . . . . . **1. Пихта** — **Abies**  
 + Хвоинки 4-гранные, острые, колючие. Женские шишки висячие . . . . .  
 . . . . . **2. Ель** — **Picea**
3. Хвоинки по 2 или 5 в пучке, б.м. жесткие, не опадающие на зиму . . . . . **3. Сосна** — **Pinus**  
 + Хвоинки по 20–50 в пучке, мягкие, опадающие на зиму . . . . .  
 . . . . . **4. Лиственница** — **Larix**

### Род 1. Пихта — *Abies* Mill.

Крона узкопирамидальная. Кора темно-серая, гладкая. Хвоинки одиночные, мягкие, сверху блестящие, темно-зеленые, ок. 3 см дл., снизу с 2 беловатыми



полосками. Шишки овально-цилиндрические, 5–10 см дл., молодые — темно-пурпурные, зрелые — светло-бурые (рис. 38) . . . . . **П. сибирская** — **A. sibirica** Ledeb.

Дерево, до 30 м выс. Черневые и темнохвойные леса. В I–III. Пыльца в VI, зрелые семена в IX. Техн., дек., строит., топл., корм, лек.

Рис. 38. Пихта сибирская — *Abies sibirica*.

## Род 2. Ель — *Picea* A. Dietr.

Крона узкопирамидальная. Кора буро-серая, трещиноватая. Хвоинки одиночные, линейно-шиловидные, 4-гранные, жесткие, на верхушке коротко заостренные, колючие, 5–15 мм дл. Молодые шишки темно-фиолетово-красные, зрелые — бурые, узкояйцевидные, 5–10 см дл. . . .  
 . . . . . **Е. сибирская — *P. obovata* Ledeb.**

Дерево, до 30 м выс. Темнохвойные и смешанные леса. Широко распространено. Пыльца в VI, зрелые семена в IX. Техн., лек., дек.

## Род 3. Сосна — *Pinus* L.

1. Листья (хвоинки) по 2 в пучке. Зрелые шишки темно-бурые, раскрывающиеся и в раскрытом состоянии почти округлые. Семена 5–8 мм дл., с плоской прозрачной летучкой . . . . . **С. обыкновенная — *P. sylvestris* L.**

Дерево, до 35 м выс. Чистые и смешанные березово-сосновые леса. В I–III. Пыльца в VI, зрелые семена в IX–X. Техн., дек., пищ, корм., лек.

- + Хвоинки по 5 в пучке. Зрелые шишки светло-бурые, нераскрывающиеся, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 6–13 см дл. Семена без летучек, 10–14 мм дл. . . . . **С. сибирская — *P. sibirica* Du Roi**

Дерево, до 40 м выс. Образует чистые и смешанные леса. Одна из основных лесобразующих пород в республике. Пыльца в VI, зрелые семена в IX. Техн., дек., пищ., корм., лек.

## Род 4. Лиственница — *Larix* Mill.

Крона пирамидальная. Кора буровато-серая, трещиноватая. Хвоинки в пучках по 20–50 на укороченных побегах, узколинейные, 15–30 мм дл., мягкие, опадающие на зиму. Шишки яйцевидные или овальные, 2–4 см дл., молодые — красноватые, зрелые — светло-бурые (рис. 39)  
 . . . . . **Л. сибирская — *L. sibirica* Ledeb.**

Дерево, до 40 м выс. Образует чистые и смешанные леса. Главная лесобразующая порода в республике. Пыльца в VI, зрелые семена в IX. Техн., дек., лек.

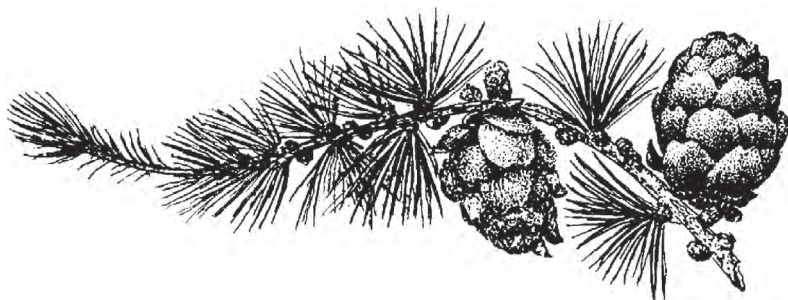


Рис. 39. Лиственница сибирская — *Larix sibirica*.

## СЕМ. 18. КИПАРИСОВЫЕ — CUPRESSACEAE

### Род Можжевельник — Juniperus L.

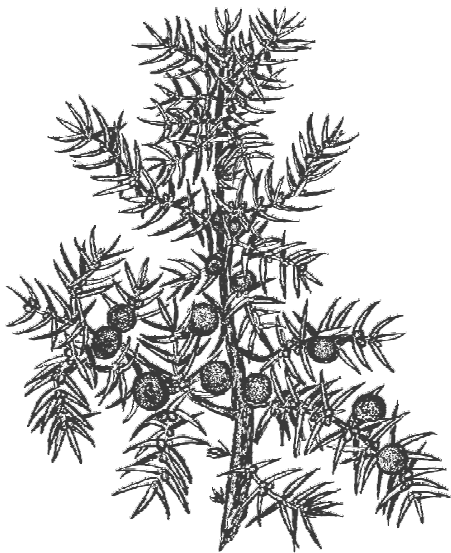


Рис. 40. Можжевельник сибирский —  
*Juniperus sibirica*.

1. Листья ланцетные, колючие, отстоящие от стебля под б.м. острым или почти прямым углом (рис. 40). . . . .

**М. сибирский — *J. sibirica* Burgsd.**

Кустарник, до 1 м выс. Тундры, скалы, каменистые склоны, редколесья. Образует небольшие заросли в верхней части лесного пояса и высокогорьях. В I—IV. Пыльца в VI, зрелые семена в VIII—IX. Техн., лек. (нар. мед.), дек.

- + Листья чешуевидные, неколючие, прижатые к стеблю, черепитчато налегающие друг на друга . . . . . 2

2. Молодые побеги до 1 мм в диам., обычно прямые. Листья б.м. заостренные. «Ягоды» с 2—5 семенами. Кора красновато-серая, отслаивающаяся (табл. 4, I) . . . . .

**М. казацкий — *J. sabina* L.**

Стелющийся кустарник, до 80 см выс. Каменистые склоны, скалы. В I, III, IV. Пыльца в VI, зрелые семена в VII—VIII. Дек., лек. (нар. мед.).

- + Молодые побеги более 1 мм в диам., часто серповидно изогнутые. Листья тупые. «Ягоды» с 1 семенем. Кора пепельно-серая . . . . .

**М. ложноказацкий — *J. pseudosabina* Fisch. et S.A. Mey.**

Стелющийся кустарник, до 1 м выс. В высокогорьях каменистые склоны, скалы, кедровые и лиственничные редколесья. Образует небольшие заросли. В I—IV. Пыльца в VI, плодонош. в VII—VIII. Лек. (нар. мед.), дек.

## СЕМ. 19. ЭФЕДРОВЫЕ — EPHEDRACEAE

### Род Хвойник (Эфедра) — *Ephedra* L.

1. Влагалища в основании темно-коричневые, почти черные, луковичеобразно утолщенные (преимущественно в верхней части ветвей), круто суженные в ланцетные зубцы . . . . .

**Х. Регеля — *E. regeliana* Florin**

Полукустарничек, 5—10(15) см выс. Ковыльковые степи, галечники, чиевники до выс. 1800 м. В IV (Чуйская степь). Цв. в V—VI.

- + Влагалища светлые или светло-коричневые, в основании без утолщения или несильно утолщенные, постепенно переходящие в зубцы разной формы и длины . . . . . 2

2. Ветви отчетливо шероховатые. Мегастробилы двусемянные (редко односемянные) . . . . . 3

- + Ветви гладкие или едва шероховатые. Мегастробилы односемянные (редко двусемянные) . . . . . 4

3. Листья на  $2/3$ – $4/5$  сросшиеся во влагалище. Его основание едва утолщенное, зубцы малозаметные, тупые или едва заостренные. . . . .  
 . . . . . **Х. промежуточный** – **E. intermedia** Schrenk et C.A. Mey.  
 Кустарничек, до 15 см выс. Каменисто-щебнистые горные степи. В III (долина р. Катунь в окр. д. Тюнгур). Цв. в VI.
- + Листья не более чем на  $2/3$  сросшиеся во влагалище. Его основание заметно утолщенное и смятое в продольные складки. Зубцы от коротких притупленных до б.м. длинных заостренных . . . . .  
 . . . . . **Х. ложнодвуколосковый** – **E. pseudodistachya** Rachom.  
 Кустарничек, 5–20(40) см выс. Каменисто-щебнистые горные степи до выс. 2000 м над ур. м. В IV. Цв. в V–VI.
4. Листья сросшиеся на  $1/2$ – $2/3$  своей длины. Влагалища при основании почти не утолщенные. Зубцы притупленные, выемка между ними острая (табл. 4, 2). . . . . **Х. Федченко** – **E. fedtschenkoae** Paulsen (*E. monosperma* auct. non J.G. Gmel nec C.A. Mey.)  
 Кустарничек, 3–10(15) см выс. Скалы, каменисто-щебнистые высокогорные степи, каменистые тундры, альпийские луга, прирусловые галечники на высотах 1700–2500 м над ур. м. В I–IV, более обычен на востоке. Цв. в V–VI. Лек.
- + Листья сросшиеся на  $2/3$  или более своей длины. Влагалища при основании б.м. утолщенные. Выемка между зубцами округлая или тупоугольная . . . . . 5
5. Листья сросшиеся на  $2/3$  своей длины. Зубцы островатые, выемка между ними чаще тупоугольная . . . . . **Х. Жерара** – **E. gerardiana** Wall. ex Stapf (*E. monosperma* auct. non J.G. Gmel. nec C.A. Mey.)  
 Кустарничек, до 15(20) см выс. Скалы, каменистые склоны, морены, каменисто-щебнистые степи на высотах 1000–2500 м над ур. м. Обычное в IV. Цв. в V–VI, семенош. в VII–VIII. Пищ., корм., лек.
- + Листья сросшиеся на  $3/4$  и более своей длины. Зубцы малозаметные, выемка между ними обычно округлая . . . . .  
 . . . . . **Х. хвощевидный** – **E. equisetina** Bunge  
 Кустарничек или кустарник, 10–50 см выс. Скалы, каменистые осыпи. Обычное в I–IV. Цв. в V–VI, семенош. в VII–VIII. Лек., корм., пищ.

## СЕМ. 20. КИРКАЗОНОВЫЕ – ARISTOLOCHIACEAE

### Род Копытень – *Asarum* L.

Корневище ползучее. Надземные побеги 1,5–3,5 см дл., на верхушке с 2 листьями. Листья 3–8 см дл. и шир., почковидные, цельнокрайние, темно-зеленые, кожистые, сохраняющиеся зимой. Цветок выходит из пазухи одного из них, на поникающей цветоножке 1–2 см дл. Околоцветник колокольчатый, 3-лопастной, буровато-темно-пурпурный. Плод – кожистая 6-гнездная коробочка (табл. 4, 3). . . . .  
 . . . . . **К. европейский** – **A. europaeum** L.

Многолетнее, зимнезеленое, 5–8 см выс. Кедрово-пихтовые и смешанные леса, пойменные кустарниковые заросли. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

## СЕМ. 21. КУВШИНКОВЫЕ – NYMPHAEACEAE

1. Чашелистиков 4. Лепестки белые, широкие, длиннее чашелистиков . . . . . **1. Кувшинка – Nymphaea**  
 + Чашелистиков 5. Лепестки желтые, узкие, короче чашелистиков. . . . . **2. Кубышка – Nuphar**

### Род 1. Кувшинка – Nymphaea L.

1. Цветки 8–12 см в диам. Лепестков 15–25, постепенно переходящих в тычинки. Листовые пластинки 10–30 см дл. (табл. 4, 4) . . . . . **К. чисто-белая, белая водяная лилия – N. candida J. Presl**  
 Многолетнее, плавающее. В I (оз. Манжерокское). Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Дек., лек. (нар. мед.).
- + Цветки 3–5 см в диам. Лепестков 10–12, резко отличающихся от тычинок. Листовые пластинки 5–9 см дл. (табл. 4, 5) . . . . . **К. четырехугольная, маленькая – N. tetragona Georgi**  
 Многолетнее, плавающее. В I (оз. Манжерокское). Цв. в VII. Лек. (нар. мед.).

### Род 2. Кубышка – Nuphar Smith

Листовые пластинки сердцевидно-овальные, 6–10 см дл. Цветки 1,5–2 см в диам. Рыльце выпуклое, с 8–10 лучами, заходящими за его край (табл. 5, 1) . . . . . **К. малая – N. pumila (Trimmer) DC.**

Многолетнее, плавающее. Озера. VI (оз. Манжерокское, III (оз. Каракол в 10 км к югу от с. Улаган). Цв. в VII–VIII, пл. VIII–IX. Дуб., техн., лек. (нар. мед.).

## СЕМ. 22. РОГОЛИСТНИКОВЫЕ – CERATOPHYLLACEAE

### Род Роголистник – Ceratophyllum L.

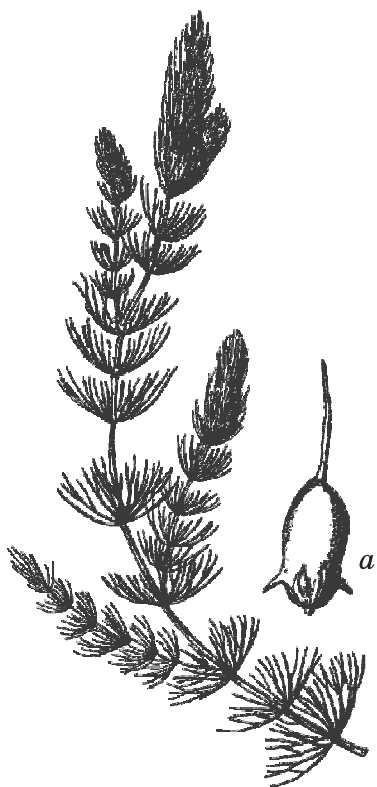


Рис. 41. Роголистник погруженный – *Ceratophyllum demersum*.

1. Листья 1–2-рассеченные. Плод с 3 колючками, из них 2 при основании отклонены вниз, а третья расположена на верхушке и примерно равна длине плода (рис. 41) . . . . . **Р. погруженный – C. demersum L.**

Многолетнее, стебель 40–150 см дл. Озера, заводи, старицы. В I, II, IV. Цв. в VI, пл. в VII. Корм., дек. (аквариумн.).

- + Листья 2–3-рассеченные. Плод с 1 верхушечной колючкой, которая во много раз короче плода. . . . . **Р. подводный – C. submersum L.**

Многолетнее, стебель 40–100 см дл. Озера, заводи, старицы. В I, II. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Корм.

## СЕМ. 23. ЛУНОСЕМЯННИКОВЫЕ – MENISPERMACEAE

### Род Луносемянник – *Menispermum* L.

Корневище вертикальное, нетолстое. Стебли травянистые, вьющиеся. Листья очередные, длинночерешковые, щитовидные, округло-угловатые, с сердцевидным основанием, на верхушке заостренные, снизу сизоватые. Цветоносы пазушные, тонкие. Цветки зеленовато-желтые, в рыхлых кистях или метелках. Растение двудомное. Тычиночные цветки с 4–8 линейными чашелистиками и 6–9(12) округлыми лепестками. Тычинок до 16. Пестичные цветки с 2–3 завязями. Плод – черная округлая костянка, 8–9 мм в диам. (табл. 5, 2) . . . . . **Л. даурский – *M. dauricum* DC.**

Многолетнее, вьющееся, до 2 м. Берега рек, подножия скал, каменистые россыпи, заросли кустарников, ивово-тополевые леса. Известно из Северо-Восточного Алтая. В I (р. Лебедь). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

## СЕМ. 24. ЛЮТИКОВЫЕ – RANUNCULACEAE

1. Цветки неправильные . . . . . 2
- + Цветки правильные . . . . . 3
2. Верхний листочек околоцветника имеет вид шлема . . . . .
- . . . . . **11. Аконит (Борец) – *Aconitum***
- + Верхний листочек околоцветника плоский, при основании продолжен в шпорец . . . . . **10. Живокость – *Delphinium***
3. Плод – многоорешек . . . . . 4
- + Плод – многолистовка или ягода . . . . . 14
4. Околоцветник простой, с крупными или мелкими и рано опадающими листочками . . . . . 5
- + Околоцветник двойной, состоящий из чашечки и венчика, часто одинаково окрашенных . . . . . 8
5. Тычинки длиннее околоцветника. Цветки мелкие. Листочки околоцветника рано опадающие. Листья очередные, сложные . . . . .
- . . . . . **20. Василисник – *Thalictrum***
- + Тычинки короче околоцветника. Цветки не менее 1,5 см в диам. Листья супротивные или мутовчатые . . . . . 6
6. Завязи и орешки с коротким (короче их) простым столбиком . . . . .
- . . . . . **12. Вегреница – *Anemone***
- + Завязи и орешки с длинным (в несколько раз длиннее их) перистым столбиком . . . . . 7
7. Все листья стеблевые, супротивные . . . . . **15. Ломонос – *Clematis***
- + Стеблевые листья срощенные своими основаниями и образующие под цветком колокольчатое покрывало. Прикорневые листья черешковые, отличающиеся от стеблевых . . . . . **13. Прострел – *Pulsatilla***
- 8(4). Листья стеблевые супротивные. Чашелистиков 4, яйцевидно-ланцетных, 3–5 см дл., белых или желтовато-белых. Лепестки такого же цвета, в 3 раза короче чашелистиков, многочисленные, линейные, наружные на вершине лопатчато-расширенные. Завязи и плоды с длинными перистыми столбиками . . . . . **14. Княжик – *Atragene***

- + Листья стеблевые очередные или только прикорневые. Чашелистиков 5. Завязи и плоды с короткими неперистыми столбиками . . . . 9
9. Чашечка при созревании плодов сохраняется. Лепестки желтые, линейно-продолговатые, в числе 13–15. Листья прикорневые, черешковые, с округлыми или яйцевидными пластинками. . . . . **16. Оксиграфис – Oxygraphis**
- + Чашечка при отцветании или ранее опадает. Растение с облиственным стеблем, если стебель безлистный, то растение с длинными укореняющимися побегами и прикорневыми листьями . . . . . 10
10. Цветки 2–6 см в диам., желтые, многолепестные. Лепестки при основании без медоносной ямки. Листья рассеченные на узкие доли. . . . . **21. Адонис (Стародубка) – Adonis**
- + Цветки не более 3 см в диам., белые или желтые, немноголепестные. Лепестки при основании с медоносной ямкой . . . . . 11
11. Цветки белые, 2–2,5 см в диам. Лепестков до 15, редко 5. Высокорное растение с сизо-зелеными перистыми листьями . . . . . **4. Красивоцвет – Callianthemum**
- + Цветки желтые, редко – белые. Лепестков обычно 5, редко больше. . 12
12. Цветки белые. Орешки поперечно-морщинистые. Листья с волосовидными долями. Водные растения. . . . . **18. Шелковник (Водяной лютик) – Batrachium**
- + Цветки желтые. Орешки без поперечных морщинок. Листья никогда не бывают волосовидными. Растения сухопутные, реже болотные, очень редко водные . . . . . 13
13. Стебли безлистные. Растения с длинными, ползучими, обыкновенно укореняющимися побегами. Листья прикорневые и на ползучих побегах, цельные, по всему краю или на верхушке зубчатые. . . . . **17. Ползунук – Halerpestes**
- + Стебли облиственные. Растения обычно без ползучих укореняющихся побегов, если с ними, то листья б.м. глубоко расчлененные . . . . . **19. Лютик – Ranunculus**
- 14(3). Цветки мелкие, собранные в кисти. Тычинки длиннее околоцветника и выдаются из него . . . . . 15
- + Цветки обычно крупные, не собранные в кисти, часто одиночные. Тычинки короче околоцветника . . . . . 16
15. Пестик в цветке 1. Плод – ягода. Кисть короткая, овальная . . . . . **7. Воронец – Actaea**
- + Пестиков в цветке 3–8. Плод – многолистовка. Кисть длинная . . . . . **8. Клопогон – Cimicifuga**
16. Околоцветник простой, венчиковидный. Листья цельные . . . . . **1. Калужница – Caltha**
- + Околоцветник двойной (состоящий из чашечки и венчика). Листья простые расчлененные или сложные . . . . . 17
17. Листья пальчаторассеченные . . . . . 18
- + Листья сложные или перисторассеченные . . . . . 19
18. Чашелистики бледно-лиловые, сохраняющиеся после цветения. Прикорневые листья развиваются после зацветания . . . . . **3. Геремона – Hegemone**
- + Чашелистики оранжевые, опадающие после цветения. Прикорневые листья развиваются до цветения . . . . . **2. Купальница (Жарок, Огонек) – Trollius**



19. Лепестки со шпорцами . . . . .  
 . . . . . **9. Водосбор — *Aquilegia***  
 + Лепестки без шпорцев . . . . . 20  
 20. Пестиков и листовок по 8—20. Цветки  
 до 1 см в диам., желтоватые. Однолетнее  
 растение . . . **5. Лептопирум — *Leptopyrum***  
 + Пестиков и листовок по 2—8. Цветки  
 1,5—3 см в диам., сине-лиловые. Много-  
 летние растения . . . . .  
 . . . . . **6. Лжеводосбор — *Paraquilegia***

### Род 1. Калужница — *Caltha* L.

Стебель прямой или восходящий. Листья простые, прикорневые — длинночерешковые, прицветные — короткочерешковые или сидячие. Листовые пластинки округло-сердцевидные, почковидные, до 10 см в диам., по краю гродчато-зубчатые. Цветки желтые, 15—35 мм в диам. Плод — многолистовка. Листовки до 12 мм дл. (рис. 42). . . . .

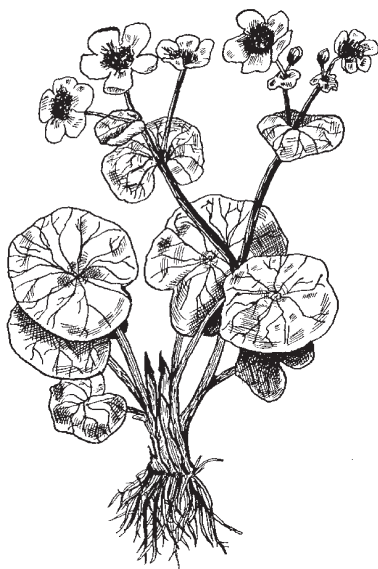


Рис. 42. Калужница болотная — *Caltha palustris*.

**К. болотная — *C. palustris* L.**

Многолетнее, 10—40 см выс. Болота, заболоченные и сырые луга, берега рек и озер. В I—IV. Цв. в V—VI, пл. в VI—VII. Дек., пищ.

### Род 2. Купальница (Жарок, Огонек) — *Trollius* L.

1. Лепестки (внутренние линейные листочки околоцветника) равны по длине чашелистикам (внешним широкоэллиптическим листочкам околоцветника). Завязи б.м. одноцветные, зеленовато-бурые. Носики листовок короткие, 0,5—1 мм дл. . . . . **К. азиатская — *T. asiaticus* L.**

Многолетнее, 20—80 см выс. Луга, лесные поляны, леса, заходит в высокогорья. Повсеместно в республике. Цв. в V—VI, пл. в VI—VII. Дек.

- + Лепестки почти в 2 раза короче чашелистиков. Завязи на верхушке или целиком черно-фиолетовые, отчего средняя часть цветка заметно выделяется в виде черно-фиолетового пятна на оранжевом фоне тычинок и листочков околоцветника. Носики листовок ок. 3 мм дл. . . . .  
 . . . . . **К. алтайская — *T. altaicus* С.А. Мей.**

Многолетнее, 15—75 см выс. Альпийские и субальпийские луга. Изредка в II—IV. Цв. в VI—VII, пл. в VII—VIII. Дек.

### Род 3. Гегемона — *Hegemone* Bunge

Стебель прямой. Прикорневые листья черешковые, развивающиеся после цветения, верхние стеблевые — сидячие. Листовая пластинка пальчаторассеченная, 3—5 см в диам. Цветок одиночный, верхушечный, бледно-лиловый, 3—5 см в диам. Остающиеся после отцветания чашелистики становятся грязно-серыми. Плод — многолистовка (табл. 5, 3) . . . . .  
 . . . . . **Г. лиловая — *H. lilacina* (Bunge) Bunge**

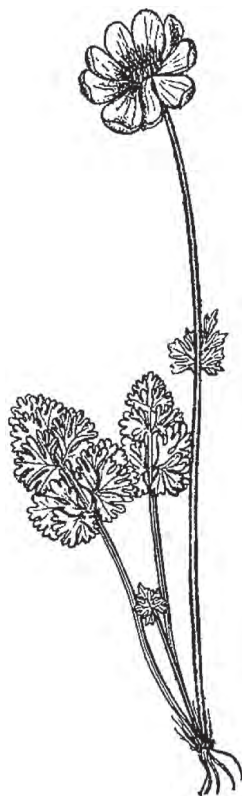


Рис. 43. Красивоцвет саянский — *Callianthemum sajanense*.

Многолетнее, 10–20 см выс. Берега ручьев, альпийские луга в высокогорьях. Изредка в III, IV. Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

#### Род 4. Красивоцвет — *Callianthemum* С.А. Меу.

Голое, сизо-зеленое растение. Стебель простой, прямой или восходящий, с 1–2 короткочерешковыми или сидячими листьями. Прикорневые листья длинночерешковые. Листовые пластинки в очертании продолговатые или продолговато-яйцевидные, 5–10 см дл., дважды перистые. Цветок одиночный, верхушечный, 2–3,5 см в диам. Чашелистики лиловые. Лепестки белые, в основании оранжевые. Плод — многоорешек (рис. 43) . . . . .

**К. саянский** — *C. sajanense* (Regel) Witasek (*C. angustifolium* Witasek)

Многолетнее, 10–35 см выс. Альпийские и субальпийские луга, берега ручьев. Обычное в верхней части лесного пояса и в высокогорьях. В I–IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

#### Род 5. Лептопирум — *Leptopyrum* Rchb.

Голое, сизо-зеленое, обычно сильнокустистое растение. Стеблей несколько, простых или незначительно ветвистых. Прикорневые листья в розетке, длинночерешковые; стеблевые — очередные, реже супротивные, с черешками, при основании расширенными в перепончатое влагалище с двумя ушками наверху. Пластинка листа дважды тройчатая. Цветоножки выходят по нескольку из стеблевых узлов. Цветки желтоватые, мелкие, ок. 1 см в диам. Плод — многолистовка (рис. 44) . . . . .

..... **Л. дымячковый** — *L. fumaroides* (L.) Rchb.

Однолетнее, 5–30 см выс. Степи, залежи, огороды, сорные места. По всей республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

#### Род 6. Лжеводосбор — *Paraquilegia* Drumm. et Hutch.

1. Конечные доли листьев обратнотланцетные. Семена гладкие, коричневые (табл. 5, 4) . . . . . **Л. мелколистный** — *P. microphylla* (Royle) Drumm. et Hutch.

Многолетнее, 5–15 см выс. Скалы и осыпи в высокогорьях. Изредка в II–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- +
- Конечные доли листьев обратнойцевидные или обратноузкояйцевидные. Семена морщинистые, серовато-коричневые. . . . . **Л. ветреницевидный** — *P. anemonoides* (Willd.) Ulbr. (*P. microphylla* auct.)

Многолетнее, 3–10 см выс. Скалы и осыпи в высокогорьях. Возможно нахождение в Республике Алтай. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.



Рис. 44. Лептопирум дымянковый — *Leptopyrum fumarioides*.  
а — цветок, б — плод.

### Род 7. Воронец — *Actaea* L.

1. Плоды черные (табл. 5, 5) . . . . . **В. колосовидный** — *A. spicata* L.  
Многолетнее, 40–70 см выс. Черневые и смешанные леса. Изредка в I. Цв. в V–VI, пл. в VIII.
- + Плоды красные, реже белые . . . . .  
. . . . . **В. красноплодный** — *A. erythrocarpa* Fisch.  
Многолетнее, до 70 см выс. Леса, осыпи. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

### Род 8. Клопогон — *Cimicifuga* Wernisch.

Стебли простые или в верхней части ветвистые, густо покрытые вместе с черешками листьев и ветвями соцветия мелкими железистыми и серыми простыми волосками. Листья дважды или трижды тройчатосложные, на длинных, при основании расширенных черешках. Конечные доли узкояйцевидные, до 10 см дл. Чашелистики лепестковидные, рано опадающие. Плод — многолистовка (рис. 45) . . . . . **К. вонючий** — *C. foetida* L.  
Многолетнее, до 2 м выс. Леса, лесные луга. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 9. Водосбор — *Aquilegia* L.

1. Шпорцы длиннее или лишь немного короче чашелистиков. . . . . 2  
+ Шпорцы короче чашелистиков в 2 раза и более . . . . .  
. . . . . **В. железистый** — *A. glandulosa* Fisch. ex Link



Рис. 45. Клопогон вонючий — *Cimicifuga foetida*.

Многолетнее, до 50 см выс. Альпийские и субальпийские луга, кустарниковые тундры, берега рек, россыпи, редколесья. Обычное в высокогорьях. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

Примечание: В высокогорьях Западного Алтая (хребты Тигирекский и Коргонский) встречается **В. Губанова** — *A. × gubanovii* Kamelin, для которого характерны двухцветные цветки с короткими шпорцами.

2. Чашелистики 20–30 мм дл. цветоножки голые. Растения преимущественно нижних поясов растительности. . . . . **В. сибирский** — *A. sibirica* Lam.

Многолетнее, 20–70 см выс. Леса, лесные луга, поднимается в высокогорья. Повсеместно в республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Дек.

- + Чашелистики 15–20 мм дл. цветоножки в верхней части волосистые. Преимущественно высокогорные растения (табл. 6, 1). . . . .  
 . . . . . **В. Бородина** — *A. borodini* Schischk.

Многолетнее, 20–45 см выс. Скалы, курумы, осыпи в высокогорьях. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

Примечание: Алтайские растения, определенные как *A. borodini*, заметно отличаются от аутентичных образцов и требуют дополнительного изучения.

## Род 10. Живокость — *Delphinium* L.

1. Лепестки и чашелистики сходно окрашенные (голубые, синие или беловатые), почти равные по длине . . . . . 2  
 + Лепестки черно-бурые, резко отличающиеся по окраске от чашелистиков и значительно их короче . . . . . 4  
 2. В опушении цветоножек участвуют пузыревидно вздутые при основании

волоски. Завязи и листовки голые. Цветки в рыхлой малоцветковой кисти  
 ..... **Ж. Ревердатто** — *D. reverdattoanum* Polozhij et Revjakina

Многолетнее, 30–60 см выс. В высокогорьях на скалах и каменистых россыпях.  
 Редкое в III (Катунский хребет). Возможно нахождение в IV. Цв. в VII. Дек.

+ В опушении цветоножек пузыревидно вздутые волоски отсутствуют.  
 Завязи и листовки опушенные, редко голые ..... 3

3. Чашелистики голые. Цветки многочисленные, в длинной и густой кисти.  
 Завязи и листовки голые, редко в верхней части по швам реснитчатые  
 ..... **Ж. сетчатоплодная** — *D. dictyocarpum* DC.

Многолетнее, 60–100 см выс. Остепненные луга, заросли степных кустарни-  
 ков. Редкое в I–III. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

+ Чашелистики снаружи опушенные. Цветки в рыхлой кисти. Завязи и  
 листовки опушенные. .... **Ж. редкоцветковая** — *D. laxiflorum* DC.

Многолетнее, 35–75 см выс. Остепненные луга, щербнистые и каменистые  
 склоны. Повсеместно в республике. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

4. Листья почти все прикорневые, редко имеется 1–2 стеблевых листа.  
 Листовая пластинка округлая или округло-почковидная, надрезанная не-  
 много глубже середины на 5–7 сегментов, крупнозубчатых на верхушке.  
 Соцветие узкое (рис. 46) .....  
 ..... **Ж. толстолистная** — *D. crassifolium* Schrad. ex Spreng.

Многолетнее, до 100 см выс. Леса, луга, опушки, до высокогорий. Обнаружено  
 в I (Алтайский заповедник), IV (хр. Чихачева). Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

+ Стебли б.м. равномерно облиственные ..... 5

5. Завязи и листовки опушенные. Стебель до половины или немного выше  
 облиственный. Цветки немногочисленные  
 (5–10) .....  
 ..... **Ж. удивительная** — *D. mirabile* Serg.

Многолетнее, 25–40 см выс. Луга, щербнистые  
 осыпи. Изредка в III, IV. Цв. в VII. Дек.

+ Завязи и листовки голые ..... 6

6. Стебель высокий, голый или в нижней  
 и верхней частях с редким опушением  
 из пузыревидных в основании волосков,  
 часто сизовато-фиолетовый, негусто об-  
 лиственный. Листовые пластинки голые  
 или слабоволосистые по жилкам и краю  
 (рис. 47) .... **Ж. высокая** — *D. elatum* L.

Многолетнее, до 200 см выс. Луга, леса, бе-  
 рега рек, среди кустарников в низкогорьях и  
 субальпийском поясе. В I–IV. Цв. в VII, пл.  
 в VIII. Дек.

+ Стебель невысокий, по всей длине опу-  
 шенный, обычно зеленый и б.м. густо об-  
 лиственный. Листовые пластинки с обеих  
 сторон опушенные ..... 7

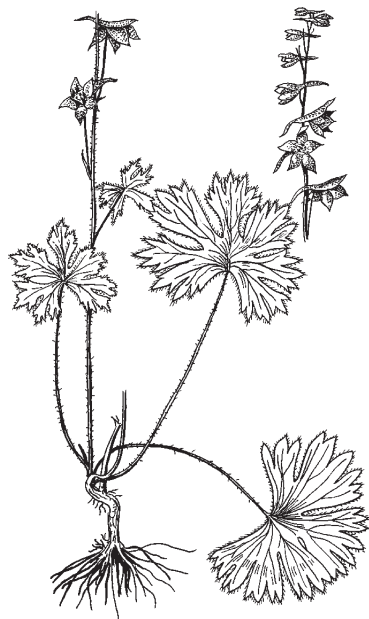


Рис. 46. Живокость толстолистная — *Delphinium crassifolium*.



Рис. 47. Живокость высокая — *Delphinium elatum*.

7. В опушении стебля преобладают пузыревидные (в основании) железистые (с капелькой жидкости на верхушке) волоски. Соцветие рыхлое, 5–15-цветковое, ок. 10 см дл. . . . . **Ж. укокская** — *D. ukokense* Serg.

Многолетнее, 25–40 см выс. Тундры, морены, высокогорные степи. Редкое в IV (плоскогорье Укок). Цв. в VII. Дек.

- + В опушении стебля преобладают пузыревидные нежелезистые волоски. Соцветие густое, обычно многоцветковое, до 17 см дл. Стебли часто растут по 2–4 от одного корня . . . . . **Ж. непряметная** — *D. inconspicuum* Serg.

Многолетнее, 30–100 см выс. Субальпийские луга, скалы, осыпи. Изредка в III, IV. Цв. в VII. Дек.

### Род 11. Акони́т (Борец) — *Aconitum* L.

1. Высота шлема на уровне носика в 2–4 раза превышает ширину шлема, угол основания шлема близок к прямому . . . . . 2  
 + Высота шлема на уровне носика б.м. равна ширине шлема, угол основания шлема острый. . . . . 4  
 2. Цветки от грязно-фиолетовых до белых. Шпорцы нектарников длинные, крючковидные. . . . . **А. северный** — *A. septentrionale* Koelle s. l. (*A. leucostomum* Vorosch., *A. excelsum* Rchb.)

Многолетнее, до 200 см выс. Леса, луга. Повсеместно в республике. Цв. в VII, пл. в VIII. Яд.

+ Цветки желтые. Шпорцы нектарников головчатые или длинные, слабо загнутые . . . . . 3

3. Листья пальчаторассеченные. Шпорцы нектарников головчатые. Завязи и листовки опушенные. Семена с крупными поперечными морщинками в виде полупрозрачных пленок . . . . .  
. . . . . **А. бородатый** — *A. barbatum* Pers.

Многолетнее, 50–120 см выс. Степи, заросли кустарников, разреженные леса. Повсеместно в республике. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

+ Листья пальчатораздельные. Шпорцы нектарников длинные, слабо загнутые. Завязи и листовки голые. Семена поперек граней коротко- и остроморщинистые (рис. 48) . . . . .  
. . . . . **А. Крылова** — *A. krylovii* Steinb.

Многолетнее, 30–130 см выс. Разреженные леса, субальпийские луга, скалы. В I–III. Цв. в VII.

4. Подземная часть растения представляет собой цепочку из последовательно сросшихся конусовидных клубней (табл. 6, 2) . . . . .  
. . . . . **А. ненайденный** — *A. decipiens* Vorosch. et Anfalov

Многолетнее, 30–80 см выс. Альпийские и субальпийские луга, лиственничные и кедровые редколесья, кустарниковые заросли, берега ручьев в высокогорьях. Повсеместно в республике. Цв. в VII, VIII. Яд.

+ Подземная часть растения состоит из двух клубней. . . . . 5

5. Клубни округлые. Нектарники без шпорца. Цветки пестрые — голубые, с желтоватыми краями боковых и нижних долей околоцветника . . . . .  
. . . . . **А. двухцветковый** — *A. biflorum* Fisch. ex DC.

Многолетнее, 15–40 см выс. Тундры, осыпи в высокогорьях. Редкое в IV (хребты Шапшальский и Чихачева). Цв. в VII. Яд.

+ Клубни веретеновидные. Нектарники со шпорцем. Цветки одноцветные . . . . . 6

6. Цветки желтые, иногда со слабым фиолетовым оттенком . . . . .



Рис. 48. Аконит Крылова — *Aconitum krylovii*.



Рис. 49. Аконит вьющийся — *Aconitum volubile*.

**А. противоядный** — *A. anthora* L. s. l. (*A. anthoroideum* DC., *A. khamminthunii* Solovjev et Schmakov, *A. pallasii* Rchb.)

Многолетнее, 20–80 см выс. От степного до альпийского пояса. Степи, луга, ерниковые тундры, прирусловые кустарники, субальпийские редколесья. Повсеместно в республике. Цв. в VII, пл. в VIII. Яд.

- + Цветки фиолетовые, сине- или пурпурно-фиолетовые, либо белые (без желтого оттенка) . . . . . 7
- 7. Стебель вьющийся или прямой с изогнутой верхушкой. Пластинка нектарника широкая, ноготок почти вертикальный. Семена 2–3 мм дл. (рис. 49) . . . . . **А. вьющийся** — *A. volubile* Pall. ex Koelle s. l. (*A. villosum* Reichenb.)

Многолетнее, 45–100 см выс. Леса, заросли кустарников (преимущественно в лесном поясе). Повсеместно в республике. Цв. в VII. Дек., яд.

- + Стебель прямой. Пластинка нектарника узкая, ноготок изогнутый. Семена 2,5–4,5 мм дл. . . . . 8
- 8. Листовые пластинки с долями, неглубоко надрезанными на короткие дольки и зубцы. Соцветие рыхлое, ветвистое. Семена поперечно пленчато-крылатые (табл. 6, 3) . . . . . **А. Паско** — *A. pascoi* Vorosch.

Многолетнее, 20–40 см выс. Каменистые осыпи, тундры, альпийские луга в высокогорьях. В IV (хребты Шапшальский и Чихачева). Цв. в VII. Дек., яд.

- + Листовые пластинки с долями, глубоко надрезанными на длинные дольки с параллельными краями. Соцветие простое или ветвистое, плотное или



- рыхлое. Семена по граням неясно тупоскладчатые, почти гладкие. . . . 9
9. Соцветие рыхлое, часто ветвистое. цветоножки отогнутые, нижние длиннее цветков. Шлем широкий, когтевидно вниз изогнутый. . . . .
- А. Чекановского** — *A. czekanovskyi* Steinb. (*A. baicalense* auct. non Turcz. ex Rapaics: Фризен)

Многолетнее, 80–140 см выс. Лесные луга, среди кустарников. В I–IV (чаще на востоке республики). Цв. в VII. Дек., яд.

- + Соцветие — короткая плотная кисть. цветоножки прижатые, короче цветков. Шлем низкополусферовидный . . . **А. железистый** — *A. glandulosum* Rapaics (*A. altaicum* Steinb., *A. chasmanthum* auct. non Stapf: Фризен)

Многолетнее, 20–40 см выс. Альпийские и субальпийские луга, ерники. В I–IV. Цв. в VII. Дек., яд.

## Род 12. Ветреница — *Anemone* L.

1. Прикорневых листьев, как правило, нет или есть только 1(2). Корневище горизонтальное, тонкое . . . . . 2
- + Прикорневых листьев 3 и более. Корневище вертикальное, толстое . . . 3
2. Цветки белые. Листочков околоцветника 8–12. Доли стеблевых листьев яйцевидные (рис. 50). . . . . **В. алтайская** — *A. altaica* Fisch. ex С.А. Мей.

Многолетнее, эфемероидное, 10–25 см выс. Черневые, темнохвойные и смешанные леса. В I–IV. Цв. в V, пл. в VI. Дек.

- + Цветки голубые, редко — розовые или белые. Листочков околоцветника 5. Доли стеблевых листьев ланцетные или линейно-ланцетные (табл. 6, 4). . . . .
- . . . . . **В. голубая** — *A. caerulea* DC.

Многолетнее, эфемероидное, 15–25 см выс. Разреженные хвойные и смешанные леса, луга. Обычное в I–III. Цв. в VI. Дек.

3. Стеблевые листья на черешках 5–20 мм дл. Цветок одиночный, 4–6 см в диам. Завязи и плоды опушенные . . . . **В. лесная** — *A. sylvestris* L.

Многолетнее, 30–60 см выс. Разреженные леса, луговые степи, луга. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Дек.

- + Стеблевые листья сидячие. Цветков (2)3–8, собранных зонтиком на верхушке стебля. Завязи и плоды голые . . . . . 4

4. Прикорневые листья 5-раздельные. Стебель равномерно густо покрыт длинными волосками. Соцветие зон-

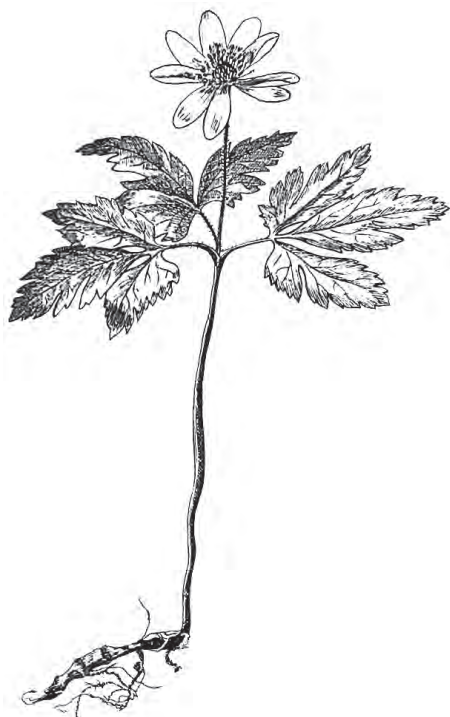


Рис. 50. Ветреница алтайская — *Anemone altaica*.

тиковидное, из 3–8 цветков на почти одинаковых по длине цветоножках  
 . . . . . **В. длинноволосая** — *A. crinita* Juz. (*A. narcissiflora* L. var. *crinita* (Juz.) Tamura)

Многолетнее, 20–45(70) см выс. Тундры, альпийские луга, россыпи, скалы, редколесья. Изредка в I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

- + Прикорневые листья чаще 3-раздельные. Стебель лишь при основании волосистый, в верхней части голый или слабоопушенный. Цветки одиночные или в числе 2–4(5) в зонтиковидном соцветии, на цветоносах разной длины, один из которых более длинный и толстый и как бы служит продолжением стебля . . . . .  
 . . **В. сибирская** — *A. sibirica* L. (*A. narcissiflora* L. var. *sibirica* (L.) Tamura)

Многолетнее, 15–20 см выс. Тундры, альпийские луга, осыпи в высокогорьях. В II, III. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

### Род 13. Прострел — *Pulsatilla* Mill.

1. Прикорневые листья пальчато-раздельные, на длинных густо оттопырено-волосистых черешках, развиваются после цветения. Листочки околоцветника продолговатые, разной окраски: от фиолетовой до золотисто-желтой, снаружи длинноволосистые (рис. 51) . . . . .  
 . . . . . **П. раскрытый** — *P. patens* (L.) Mill. (*P. flavescens* (Zucc.) Juz., *P. multifida* (Pritz.) Juz.)

Многолетнее, 10–20(40) см выс. Луговые степи, разреженные леса, опушки. По всей республике. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек., лек. (нар. мед.), яд.

- + Прикорневые листья перисторассеченные. . . . . 2  
 2. Прикорневые листья трижды перисторассеченные. Их конечные дольки 1–2(2,5) мм шир., 5–12 мм дл. . . . .  
 . . . . . **П. Турчанинова** — *P. turczaninovi* Krylov et Serg.

Многолетнее, 5–35 см выс. Степи, остепненные луга, каменистые склоны. Преимущественно в степном поясе. Редкое в I, III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Дек., яд.

- + Прикорневые листья дважды перисторассеченные. . . . . 3  
 3. Пластинки прикорневых листьев в общем очертании яйцевидные. Ости плодиков ок. 3 см дл. . . . .  
 . . . . . **П. сомнительный** — *P. ambigua* (Turcz. ex Pritz.) Juz.

Многолетнее, 5–15(20) см выс. Тундры, высокогорные степи, альпийские лужайки, осыпи. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Дек.

- + Пластинки прикорневых листьев в общем очертании продолговатые или продолговато-яйцевидные. Ости плодиков менее 3 см дл. . . . . 4  
 4. Доли обертки ланцетные, на верхушке надрезанные. Цветок обычно прямостоячий. Листочки околоцветника 1–1,5 см дл. Ось плодика ок. 1,5 см дл. (табл. 6, 5) . . . . . **П. Бунге** — *P. bungeana* С.А. Mey.

Многолетнее, 1,5–5 см выс., при плодах до 8 см. Каменистые степи, осыпи, скалы. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

- + Доли обертки линейные. Цветок наклоненный. Листочки околоцветника 2–3 см дл. Ось плодика ок. 2,5 см дл. . . . .  
 . . . . . **П. колокольчатый** — *P. campanella* Fisch. ex Regel et Tiling

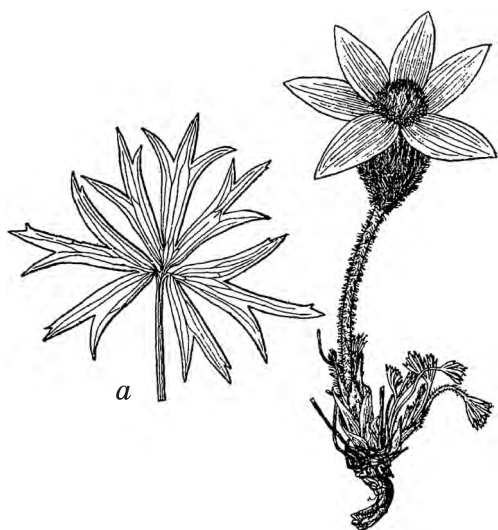


Рис. 51. Прострел раскрытый — *Pulsatilla patens* (a — прикорневой лист).



Рис. 52. Княжик красивый — *Atragene speciosa*.

Многолетнее, 5–10 см выс., при плодах до 25(30) см выс. Скалы, морены, щебнисто-лишайниковые тундры в высокогорьях. В II–IV. Цв. в V–VII, пл. в VIII. Дек.

#### Род 14. Княжик — *Atragene* L.

Стебель лежачий или лазающий, цепляющийся при помощи обвивающихся вокруг опоры длинных листовых черешков. Листья дважды тройчатые, дольки листа яйцевидно-ланцетные или ланцетные, пильчатые. Цветки одиночные, на длинных цветоносах. Чашелистики желтовато-белые, 3–5 см дл. Плод — многоорешек. Плодики с длинными перистыми столбиками 2–3 см дл. (рис. 52) . . . . .  
 . . . . . **К. красивый, сибирский** — *A. speciosa* Weinm. (*A. sibirica* L.)

Многолетнее, до 3 м дл. Леса, опушки, заросли кустарников, скалы, курумы. Повсеместно в республике. Цв. в VI, пл. в VII. Дек., лек. (нар. мед.).

#### Род 15. Ломонос — *Clematis* L.

1. Цветки некрупные, желтоватые или зеленоватые, в соцветиях. Листья синевато- или серо-зеленые, однажды или дважды перисторассеченные . . . . . 2
- + Цветки крупные, сине-фиолетовые, одиночные. Листья зеленые, простые, цельные. . . . . **Л. цельнолистный** — *C. integrifolia* Turcz.

Многолетнее, 50–90 см выс. Степи, остепненные луга, степные кустарники. В II, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

2. Листья синевато-зеленые. Листочки от яйцевидных до ланцетных, реже более узкие. Конечный листочек б.м. сходный с боковыми. Чашелистики

с внутренней стороны голые или у окончания опушенные . . . . .  
 . . . . . **Л. сизый** — *C. glauca* Willd.

Многолетнее, до 5 м дл. Каменистые склоны, долины рек, тополевые пойменные леса, заросли кустарников, суходольные луга. Изредка в I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Дек.

+ Листья серо-зеленые. Листочки от яйцевидно-ланцетных до линейно-ланцетных, реже более широкие. Конечный листочек обычно длиннее боковых. Чашелистики с внутренней стороны опушенные . . . . .  
 . . . . . **Л. восточный** — *C. orientalis* L.

Многолетнее, до 5 м дл. Сухие склоны, скалы, кустарники, берега рек, пойменные леса. В III, возможно нахождение в IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Дек.

### Род 16. Оксиграфис — *Oxygraphis* Bunge

Маленькое альпийское растение, голое, бесстебельное. Листья прикорневые, черешковые. Листовые пластинки широкояйцевидные или почти округлые, цельнокрайние или с неясными тупыми зубцами, 1–2 см шир. Цветонос одиночный, толстоватый, одноцветковый. Цветок золотисто-желтый, до 2–2,5 см в диам. Плод — многоорешек. Орешки ребристые (рис. 53) . . . . . **О. ледниковый** — *O. glacialis* (Fisch.) Bunge

Многолетнее, 1,5–5 см выс. Тундры, альпийские лужайки, у ледников. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 17. Ползунок — *Halerpestes* Greene

1. Листовые пластинки яйцевидные или эллиптические, 10–40 мм дл., с 3(5)

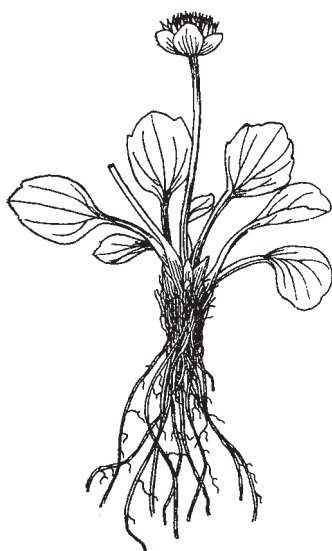


Рис. 53. Оксиграфис ледниковый — *Oxygraphis glacialis*.

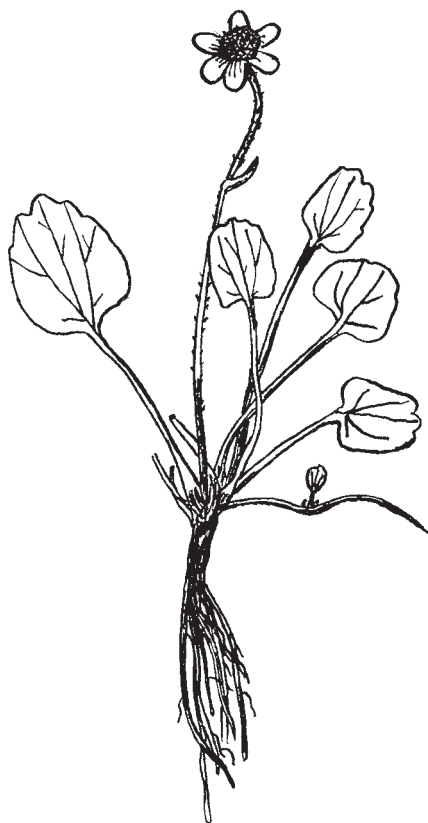


Рис. 54. Ползунок солончаковый — *Halerpestes salsuginosa*.

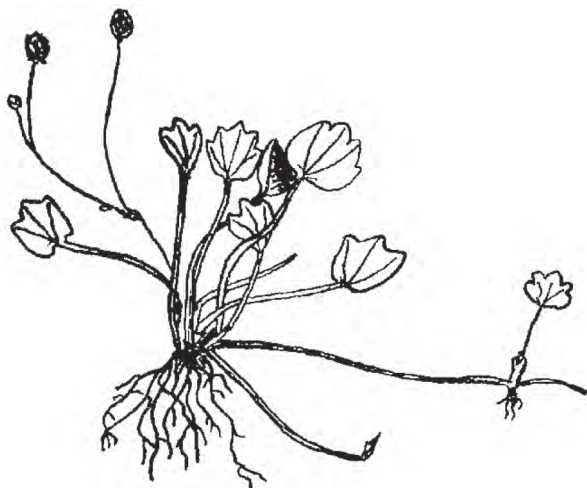


Рис. 55. Ползунок отпрысковый —  
*Halerpestes sarmentosa*.

крупными зубцами на верхушке, толстоватые, почти кожистые. Цветоносные побеги вертикальные, 10–20 см выс. Стебли 2–3 мм толщ. Цветки 15–25 мм в диам. Лепестки длиннее чашелистиков, в числе 6–12. Плод — шаровидно-эллипсоидальный многоорешек, 9–12 мм дл. (рис. 54) . . . . .  
 . . . . . **П. солончаковый** — *H. salsuginosa* (Pall. ex Georgi) Greene (*H. ruthenica* (Jacq.) Ovcz.)

Многолетнее, с ползучими побегами, 5–30(50) см дл. Сырые солонцеватые луга, солончаки, обочины дорог, пустыри. В III, IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

- + Листовые пластинки округло-яйцевидные или округло-почковидные, 5–15(20) мм дл., с 3–5 широкими зубцами в верхней половине, реже цельнокрайние, тонкие, нежные. Цветоносные побеги дуговидновосходящие или вертикальные, 3–10 см выс. Стебли ок. 1 мм толщ. Цветки 5–12 мм в диам. Лепестки почти равны по длине чашелистикам. Плод яйцевидно-шаровидный, 3–6 мм дл. (рис. 55) . . . . .  
 . . . . . **П. отпрысковый** — *H. sarmentosa* (Adams) Kom. (*H. salsuginosa* sensu Ovcz.)

Многолетнее, с ползучими побегами, 5–50 см дл. Солончаки, заболоченные луга, болота, берега водоемов и мелководья. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

## Род 18. Шелковник (Водяной лютик) — *Batrachium* (DC.) Gray

1. Листья двух типов: плавающие — от пальчато-лопастных до пальчато-рассеченных, с б.м. широкими долями; подводные — рассеченные на нитевидные сегменты до 1 мм шир. . . . . 2
- + Все листья рассечены на нитевидные сегменты. . . . . 3
2. Пластинки плавающих листьев отдельные или рассеченные, 12–25 мм шир., с ширококлиновидными долями или сегментами. Стебли ок. 2 мм в диам. Лепестки 6–9 мм дл. Нектарные ямки округлые . . . . .  
 . . . . . **Ш. водный** — *B. aquatile* (L.) Dumort.

Многолетнее, 35–40 см дл. Непроточные и малопроточные водоемы, мелководья. Редкое в IV (р. Коштал). Цв. в V–VI, пл. в VII.

- + Пластинки плавающих листьев лопастные или раздельные, 7–20 мм шир., с широкойцевидными лопастями или долями. Стебли ок. 1 мм в диам. Лепестки 4–6 мм дл. Нектарные ямки серповидные . . . . .  
. . . . . **III. монгольский – V. mongolicum** (Krylov) V.I. Krecz.

Многолетнее, 35–80 см дл. Горные озера, заводи рек, болота. Изредка встречается в III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VII.

3. Стебли голые. Междоузлия в 4–5 раз длиннее листьев. Листья сидячие или на черешках 5–7 мм дл., перпендикулярные стеблю, 2-тройчаторассеченные. Листовые сегменты расположены в одной плоскости . . . . .  
. . . . . **III. завитой – V. circinatum** (Sibth.) Spach

Многолетнее, 30–100 см дл. Озера, болота, заводи с хорошо прогреваемой водой. В IV (пос. Кош-Агач, р. Чуя, оз. Джулукуль). Цв. в VI–VII, пл. в VII.

- + Стебли голые или опушенные. Междоузлия немного длиннее листьев. Листья с хорошо выраженными черешками, расположенные под углом к стеблю, 3–5-тройчаторассеченные. Листовые сегменты расположены в двух или нескольких плоскостях. . . . . 4

4. Стебель 1–1,5 мм в диам. Листовые пластинки в очертании широкойцевидные, 2–3-тройчаторассеченные. Сегменты редко расположенные, светло-зеленые. Цветки 6–8(10) см в диам. . . . .  
. . . . . **III. неукореняющийся – V. eradicatum** (Laest.) Fr.

Многолетнее, 15–70 см дл. Старицы, пруды, озера, заводи рек. В I, III, IV, возможно, в II. Цв. в V–VIII, пл. в VII–IX.

- + Стебель 1,5–2,5 мм в диам. Листовые пластинки в очертании почковидные, полукруглые или обратнотреугольные, 3–6-тройчаторассеченные. Сегменты густо расположенные, перекрывающие друг друга, обычно темно-зеленые или черновато-зеленые. Цветки 8–18(23) мм в диам. . . 5

5. Пластинки листьев в очертании обратнотрехугольные или обратнотрехугольные, 6–14 см дл., на черешках более 1,5 см дл., 4–6-рассеченные, голые или слабо опушенные, спадающиеся вне воды. Орешки слабо опушенные на верхушке или голые (рис. 56). . . . .  
. . . . . **III. Кауфмана – V. kauffmannii** (Clerc) V.I. Krecz.

Многолетнее, 40–250 см дл. Реки, озера, пруды, болота, каналы. В I, изредка встречается в III (р. Чарыш), IV (оз. Музды-Булак), возможно в II. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Листовые пластинки почковидные или полукруглые, 3–7 см дл., на черешках до 1,5 см дл. или почти сидячие, 3–4-рассеченные, опушенные, частично спадающиеся вне воды. Орешки густо шетинистоопушенные (рис. 57) . . . . .  
. . . . . **III. волосистolistный – V. trichophyllum** (Chaix) Bosch  
(*V. divaricatum* auct. non Schur: (Schrank) Wimm.)

Многолетнее, 20–200 см дл. Реки, озера, старицы, болота, пруды. Встречается в I (р. Сара-Кокша), III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

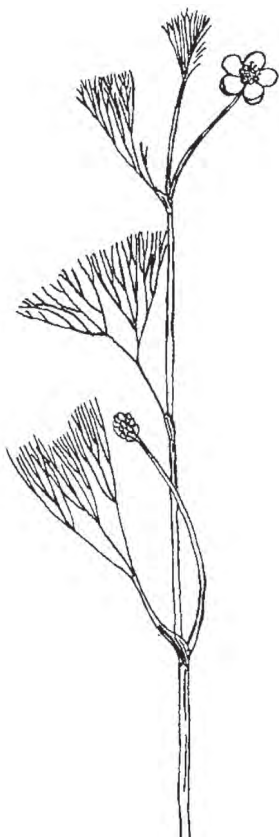


Рис. 56. Шелковник Кауфмана —  
*Batrachium kauffmannii*.

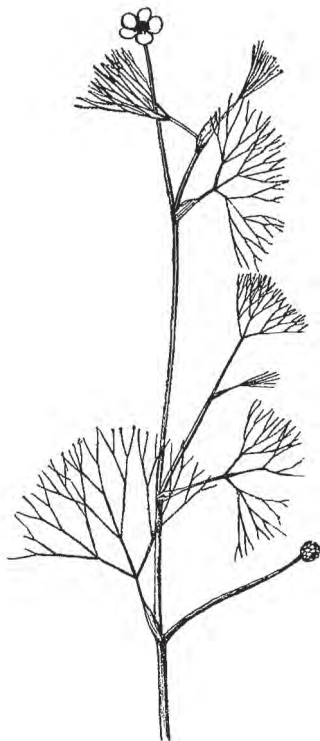


Рис. 57. Шелковник волосистолыс-  
тый — *Batrachium trichophyllum*.

## Род 19. Лютик — *Ranunculus* L.

1. Розеточные листья эллиптические, ланцетно-эллиптические или линейные. Орешки с пленчатой каймой . . . . . 2
  - + Розеточные листья округлые, округло-почковидные или яйцевидные. Орешки без пленчатой каймы . . . . . 5
  2. Побеги простерты, укореняющиеся в узлах. Листья линейные или линейно-ланцетные, нежные (табл. 7, 1) . . . . .
- . . . . . **Л. распростертый** — *R. reptans* L.

Многолетнее, столоны до 25 см дл. Сырые луга, болота, берега рек и озер. В I, III, IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

- + Побеги прямые или восходящие, не укореняющиеся в узлах. Листья эллиптические, продолговато- или ланцетно-эллиптические, кожистые . . . . . 3
  3. Розеточные листья пильчато-зубчатые или пильчато-надрезанные. . . . .
- . . . . . **Л. красивый** — *R. pulchellus* C.A. Mey.

Многолетнее, 10–25 см. выс. В лесном и субальпийском поясах. Илистые берега рек, сырые солонцеватые и заболоченные луга, болота. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.



Рис. 58. Лютик болотный —  
*Ranunculus pseudohirculus*.

(пос. Бешпельтир, р. Кан), III, IV, возможно в II. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

5. Рыльце сидячее. Орешки 1–2 мм в диам., с едва выраженным носиком. Цветоложе полое, округло-коническое. Цветки 0,6–1,3 см в диам. . . . 6
- + Рыльце на столбике. Орешки более 2 мм в диам., с развитым носиком. Цветоложе выполненное, иной формы. Цветки более 1 см в диам. (до 1,5 см у *R. auricomus*) . . . . . 9
6. Стебли прямостоячие, толстые, полые. Многоорешки с большим числом орешков (рис. 59) . . . . . **Л. ядовитый** — *R. sceleratus* L.

Однолетнее, 10–75 см выс. Сырые и илистые места, берега водоемов. В I–IV. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX.

- + Стебли простертые, укореняющиеся в узлах, тонкие. Многоорешки с небольшим числом орешков . . . . . 7
7. Листья глубокораздельные или рассеченные на доли, надрезанные на узколинейные или нитевидные сегменты. Стебли коротко прижато-волосистые . . . . . **Л. Гмелина** — *R. gmelinii* DC.

Многолетнее, стебли до 60 см дл. Сырые берега рек, озер, окраины болот, стоячие мелкие водоемы. В I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья менее расчлененные или цельные. Стебли голые . . . . . 8
8. Листья цельные, крупно-тупозубчатые или 3–5-лопастные. Нектарники грушевидной формы (табл. 7, 2). . . **Л. плавающий** — *R. natans* C.A. Mey.

Многолетнее, стебли до 40 см дл., плавающее на поверхности и в толще воды. Стоячие и медленно текущие воды, болотистые места. В I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Розеточные листья цельнокрайние или с 1–2 мелкими зубчиками. . . 4
4. Цветки 1,4–2,5 см в диам. Лепестки округло-обратнойцевидные, длиннее чашелистиков. Стебли простые или 1–2-вильчато-ветвистые, обычно до 15 см выс. (рис. 58) . . . . .

**Л. болотный** — *R. pseudohirculus* Schrenk

Многолетнее, 7–23 см выс. Альпийские и субальпийские луга, сырые берега рек и ручьев, преимущественно выше границы леса. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Цветки 0,7–1 см в диам. Лепестки эллиптические, б. м. равные чашелистикам, часто недоразвитые. Стебли 2–3-вильчато-ветвистые, более 15 см выс. . . . . **Л. длинностебельный** — *R. longicaulis* C.A. Mey.

Многолетнее, 15–30 см выс. Сырые луга, болота, берега ручьев, от предгорий до высокогорий. Отмечено в I





Рис. 59. Лютик ядовитый — *Ranunculus sceleratus*  
*a* — лист; *б* — цветок; *в* — цветок в разрезе.

- + Листья 3–5-раздельные, реже 3–5-лопастные. Нектарники серповидной формы (табл. 7, 3) . . . . . **Л. укореняющийся — *R. radicans* С.А. Меу.**  
 Многолетнее, стебли до 50 см дл. Мелководные водоемы, болотца, берега рек и ручьев. В I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
9. Нижние листья обычно менее глубоко расчлененные, чем верхние. Орешки вздуто-выпуклые, с одной жилкой, почти сливающейся со спинной частью, тонкостенные, неокаймленные или с неявно выраженной пленчатой окраиной . . . . . 10
- + Нижние листья обычно более глубоко расчлененные, чем верхние. Орешки несколько сжатые с боков, с несколькими заметными жилками, толстостенные, окаймленные. . . . . 22
10. Корневая система состоит из утолщенных корневых мочек, собранных в пучок. Розеточные и стеблевые листья асимметричные. . . . .  
 . . . . . **Л. многокорневой — *R. polyrhizos* Steph. ex Willd.**  
 Многолетнее, 7–20 см выс. Остепненные луга, солонцеватые степи. В III (р. Черный Ануй, с. Катанда), IV (с. Курай, р. Корумбу). Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

- + Корневая система иного типа. Розеточные и стеблевые листья б.м. симметричные. . . . . 11
11. Нивальные и субнивные растения. Стебли 1–3-цветковые. Листья толстые, кожистые, глянцевые. . . . . 12
- + Лесные и лугово-степные растения. Стебли многоцветковые. Листья тонкие, б.м. матовые . . . . . 17
12. Розеточные листья цельные, лопатчатые с клиновидным основанием, узко-обратнояцевидные или округлые. Чашелистики с темно-бурыми или рыжевато-бурыми волосками . . . . . 13
- + Розеточные листья лопатные, раздельные или рассеченные. Чашелистики с белыми волосками . . . . . 15
13. Розеточные листья от лопатчатых до узко-обратнояцевидных, с основанием от узкоклиновидного до ширококлиновидного. Лепестки наверху волнистые или выемчатые . . . . . **Л. алтайский** – **R. altaicus** Laxm.
- Многолетнее, 7–25 см выс. Скалы, каменистые склоны, альпийские луга, мохово-лишайниковые и щербисто-лишайниковые тундры. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Розеточные листья округлые, с основанием от ширококлиновидного до сердцевидного. Лепестки наверху округлые . . . . . 14
14. Розеточные листья наверху с 3–5 трехзубчатыми лопастями. Чашелистики опушены темно-бурыми волосками. Цветоложе голое . . . . . **Л. Шмакова** – **R. schmakovii** A. Erst
- Многолетнее, 10–18 см выс. Альпийские и субальпийские лужайки, осыпи. Редкое в IV (Южно-Чуйский хр., нижнее течение р. Тара; урочище Ирбисту). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Розеточные листья наверху с 6–8 закругленными зубцами. Чашелистики опушены рыжеватыми волосками. Цветоложе буроволосистое. . . . . **Л. серно-желтый** – **R. sulphureus** Sol.
- Многолетнее, 7–25 см выс. Заболоченные тундры в альпийском поясе, берега ручьев, прибрежные отмели, вблизи снежников. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
15. Цветки 1–1,5 см в диам. Розеточные листья б.ч. лопатные, лопасти закругленные. . . . . **Л. аккемский** – **R. akkemensis** Polozhij et Revyakina
- Многолетнее, 5–15(20) см выс. Каменисто-щербнистые обнажения в высокогорьях. Редкое. В III и IV (Катунский хр., долина р. Аккем; Курайский хр., верховья рек Тобожок, Ортолык, Узун-Терек; Южно-Чуйский хр., верховья р. Мохро-Оюк; г. Талдуаир; окр. с. Акташ). Цв. в VI–VII, пл. в VIII.
- + Цветки более 1,5 см в диам. Розеточные листья б.ч. лопатные, лопасти с заостренной верхушкой. . . . . 16
16. Цветоложе голое . . . . . **Л. Ревушкина** – **R. revushkinii** A.I. Pyak et Schegoleva (*R. trautvetterianus* auct. non Regel ex Ovcz.: Ревушкин)
- Многолетнее, 7,5–15 см выс. Щербнистые россыпи в альпийском поясе. Изредка в IV (с. Чаган-Узун, оз. Укок, верховья р. Тобожок). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Цветоложе опушенное. . . . . **Л. волосистоплодный** – **R. lasiocarpus** C.A. Mey.

Многолетнее, 8–20 см выс. Высокогорные влажные луга, берега ручьев. В I, III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

17. Розеточные листья 3-раздельные или 3-рассеченные, их доли, в свою очередь, б.м. глубоко расчлененные на продолговатые или линейные доли второго порядка. Центральная доля клиновидно суженная, 3-лопастная или 3-раздельная . . . . .  
 . . . . . **Л. лапчато-раздельный** — **R. pedatifidus** Sm.  
 (*R. turczaninonii* (Lufarov) Vorosch.).

Многолетнее, 6–20 см выс. Скалы, остепненные склоны, солонцеватые луга, осыпи, галечники в среднегорье и нижней части высокогорий. В I, III, IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Розеточные листья цельные или надрезанные на б.м. широкие зубчатые доли . . . . . 18
18. Розеточных листьев 1–2. При основании растения имеются пленчатые чешуи. . . . . 19
- + Розеточных листьев более 2, иногда 1. Пленчатые чешуи при основании растения отсутствуют. . . . . 21
19. Розеточные листья цельные, реже 3-лопастные, с более узкой средней долей, зубчато-городчатые. Стеблевые листья рассечены на линейно-ланцетные цельнокрайние доли (табл. 7, 4) . . . . .  
 . . . . . **Л. однолистный** — **R. monophyllus** Ovcz.

Многолетнее, 15–30 см выс. Леса, луга, заросли кустарников, поймы рек. От степного пояса до высокогорий. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- + Розеточные листья 3-раздельные, с ромбическими крупнозубчатыми долями. Стеблевые листья рассечены на продолговато-ромбические зубчатые доли . . . . . 20
20. Стебли простые, реже ветвистые. Цветоложе голое . . . . .  
 . . . . . **Л. Крылова** — **R. krylovii** Ovcz.

Многолетнее, 10–20(25) см выс. Смешанные и пихтовые леса до границы леса. Отмечено в I. Цв. в V–VII, пл. в VII.

- + Стебли ветвистые. Цветоложе густоволосистое . . . . .  
 . . . . . **Л. кемеровский** — **R. kemerovensis** (G. Kvist) Ericsson

Многолетнее, 10–20(25) см выс. Черневые леса, обычно в верхней части лесного пояса. Отмечено в I (окр. с. Чемал). Цв. в V–VII, пл. в VII.

21. Розеточные листья 3-лопастные, с более узкой выдающейся средней долей. Цветоложе редковолосистое, к периоду цветения волоски опадают . . . . .  
 . . . . . **Л. ложнооднолистный** — **R. pseudomonophyllus** Timokhina

Многолетнее, 8–20(25) см выс. Тундры, илистые берега, заболоченные лиственничные и елово-лиственничные леса. В II (р. Кокса), IV (плоскогорье Укок). Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- + Розеточные листья 3–6-раздельные, доли б.м. равные, продолговато-клиновидные. Цветоложе короткоопушенное . . . . .  
 . . . . . **Л. золотистый** — **R. auricomus** L.

Многолетнее, 8–20(25) см выс. Заболоченные лиственничные леса, берега рек и ручьев, окраины болот. В I. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

22. Стебель восходящий или в нижней части распростертый. Растение с ползучими надземными укореняющимися в узлах столонами . . . . .  
 . . . . . **Л. ползучий** — **R. repens** L. (*R. tenuis* (Pohle et Tolm.) Malacha, *R. pohleanus* Tzvelev)  
 Многолетнее, 8–70 см дл. Лесные поляны, опушки, луга, болота, берега водоемов, обочины дорог. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–IX.
- + Стебель прямой, реже восходящий. Надземные столоны отсутствуют . . . . . 23
23. Цветоложе волосистое (табл. 7, 5) . . . . .  
 . . . . . **Л. многоцветковый** — **R. polyanthemos** L. (*R. submarginatus* Ovcz.)  
 Многолетнее, 20–80 см выс. Опушки, поляны, пойменные и суходольные луга, окраины полей, обочины дорог. Повсеместно в республике. Цв. в V–VIII, пл. в VI–IX.
- + Цветоложе голое . . . . . 24
24. Корневище 5–12 см дл., с утолщенными корнями. . . . .  
 . . . . . **Л. крупнолистный** — **R. grandifolius** С.А. Мей.  
 Многолетнее, 30–80(100) см выс. Опушки, поляны, луга. От лесостепного до субальпийского пояса. Повсеместно в республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Корневище до 5 см дл., с тонкими мочковатыми корнями. . . . . 25
25. Розеточные листья пальчато рассеченные . . . . . **Л. едкий** — **R. acris** L.  
 Многолетнее, 30–70 см выс. Луга, опушки, окраины полей, обочины дорог. В III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.
- + Розеточные листья пальчато-раздельные . . . . . 26
26. Стебли в нижней части и черешки розеточных листьев опушены длинными щетинистыми, б. ч. вниз отогнутыми рыжими волосками . . . . .  
 . . . . . **Л. Смирнова** — **R. smirnovii** Ovcz.  
 Многолетнее, 40–80 см выс. Смешанные и лиственничные леса, луга, каменисто-щебнистые обнажения, галечники. Редкое в III (бас. р. Б. Улаган, урочище Балыктуоль). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Стебли в нижней части и черешки розеточных листьев голые или опушены отстоящими белыми либо прижатыми рыжими короткими волосками . . . . . 27
27. Стебли 3–4 мм в диам., простые или незначительно ветвистые, с одноцветковыми цветоносами, выходящими из пазух стеблевых листьев. . . . .  
 . . . . . **Л. Шишкина** — **R. schischkinii** Revuschkin  
 Многолетнее, 30–70 см выс. Луга, опушки, окраины полей, обочины дорог. В I (окр. Семинского перевала, г. Курата в верховьях р. Кумалыр, г. Сарлык, хр. Холзун). Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.
- + Стебли более толстые, соцветия многоцветковые (табл. 8, 1) . . . . .  
 . . . . . **Л. близкий** — **R. propinquus** С.А. Мей. (*R. borealis* Trautv.)  
 Многолетнее, 8–30 см выс. Луга, берега рек, смешанные и хвойные леса. Повсеместно в республике. Цв. в IV–VIII, пл. в VI–VIII.

## Род 20. Василисник — *Thalictrum* L.

1. Соцветие — кисть. Низкорослое альпийское растение (рис. 60) . . . . .  
 . . . . . **В. альпийский — *T. alpinum* L.**

Многолетнее, 5–20 см выс. Тундры, альпийские луга, нивальные лужайки, прирусловые галечники в высокогорьях. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Соцветие — метелка (рыхлая, б.м. плотная или щитковидная) . . . . . 2  
 2. Тычиночные нити толще пыльников, лепестковидные: белые, плоские, сверху расширенные (табл. 8, 2) . . . . .  
 . . . . . **В. лепестковидный — *T. petaloideum* L.**

Многолетнее, 15–40 см выс. Степи, остепненные луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Тычиночные нити тоньше пыльников . . . . . 3  
 3. Листочки с нижней стороны опушены короткими простыми и железистыми волосками . . . . . 4  
 + Листочки с нижней стороны голые . . . . . 5  
 4. Стебли равномерно и редко облиственные. Листочки округлые, 6–15 мм дл. и шир., туповато-зубчатые, зеленые . . . . **В. вонючий — *T. foetidum* L.**

Многолетнее, 15–65 см выс. Степи, остепненные луга, скалы, разреженные леса, заросли кустарников. Повсеместно в республике. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Стебли облиственные в средней части. Листочки обратнойцевидно-клиновидные, 2–5 мм шир., с острыми зубчиками, сизоватые . . . . .  
 . . **В. остролопастный — *T. acutilobum* DC.**

Многолетнее, 15–40 см выс. Каменистые степи, скалы, щебнистые склоны. Изредка в III и IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

5. Соцветие — плотная щитковидная метелка. Тычиночные нити желтые. Пыльники на верхушке без остроконечия . . . . .  
 . . . . . **В. желтый — *T. flavum* L.**

Многолетнее, 60–150 см выс. Пойменные и заболоченные луга, уремы, берега рек. Редкое. В I (окр. оз. Телецкое), возможно в II. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Соцветие не щитковидное. Тычиночные нити красноватые. Пыльники на верхушке с остроконечием . . . . . 6  
 6. Соцветие — узкая метелка. Листья дважды перистые . . . . . 7  
 + Соцветие — рыхлая несжатая метелка. Листья трижды–четырежды перистые . . . . . 8

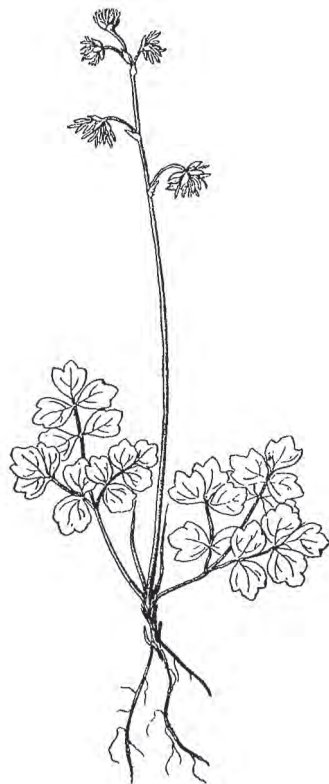


Рис. 60. Василисник альпийский — *Thalictrum alpinum*.

7. Стебель красноватый. Нижние 2 листа на черешках 1–3 см дл., отогнуты почти перпендикулярно стеблю. . . . . **В. Шишкина** – **T. schischkinii** N.V. Friesen  
 Многолетнее, 10–20(30) см выс. Пойменные луга, берега рек, прирусловые галечники. Изредка в IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Стебель зеленый. Листья прижаты к стеблю, отчего растение узкое, как бы вытянутое. . . . . **В. простой** – **T. simplex** L.  
 Многолетнее, 30–100 см выс. Луга, леса. Повсеместно республике. Цв. в VII, пл. в VIII.
8. Соцветие безлистное. Листья резко уменьшаются по направлению к соцветию. При основании черешковых долей часто имеются пленчатые прилистнички . . . . . **В. придатковый** – **T. appendiculatum** С.А. Мей.  
 Многолетнее, 40–80(100) см выс. Луга, лесные опушки, степи. Редкое в I, возможно в II. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Соцветие облиственное. Листья постепенно уменьшаются по направлению к соцветию. При основании черешковых долей листьев пленчатые прилистнички отсутствуют . . . . . 9
9. Листочки округлые или широкообратнояцевидные, с округлым или слабосердцевидным основанием, тонкие . . . . . **В. кеменский** – **T. kemense** (Fr.) Koch  
 (*T. minus* L. subsp. *kemense* (Fr.) Mela et Cajander)  
 Многолетнее, (25)30–60 см выс. Луга, пойменные леса. Изредка в I. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Листочки эллиптические или обратнояцевидные, к основанию клиновидно суженные, кожистые . . . . . 10
10. Цветоножки 5–20(30) мм дл., поникающие, в пучках по 2–6. Листья светло-зеленые . . . . . **В. малый** – **T. minus** L.  
 Многолетнее, 80–120 см выс. Луга, леса, заросли кустарников, опушки. Повсеместно в республике, поднимается до верхней границы леса. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Цветоножки до 50(60) мм дл., косо вверх направленные, одиночные или собранные по 2(3). Листья темно-зеленые . . . . . **В. Павлова** – **T. pavlovii** Reverd. (*T. minus* L. subsp. *pavlovii* (Reverd.) N.V. Friesen)  
 Многолетнее, до 120 см выс. Луга, леса, кустарники, редколесья, поднимается до субальпийского пояса. В III. Цв. в VII, пл. в VIII.

## Род 21. Адонис (Стародубка) – *Adonis* L.

1. Листья перисторассеченные . . . . . 2
- + Листья пальчато рассеченные (табл. 8, 3) . . . . . **А. весенний** – **A. vernalis** L.  
 Многолетнее, 5–15(35) см выс. Луга, степные склоны, колки. Довольно часто в I (Майминский, Чемальский р-ны), II (дол. р. Чарыш). Цв. в IV–V, пл. в V–VI. Лек.
2. Растение голое. Цветки 4–6 см в диам. . . . . **А. сибирский** – **A. sibirica** Patr. ex Ledeb. (*A. apennina* auct.)

Многолетнее, 20–30(60) см выс. Леса, опушки, суходольные луга. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- + Растение густо опушенное. Цветки 2–4(5) см в диам. (табл. 8, 4) . . . . .  
 . . . . . **А. пушистый** – **A. villosa** Ledeb.

Многолетнее, 5–15(30) см выс. Степи, луга. Очень редкое в I (окр. Горно-Алтайска, Маймы, Кызыл-Озек). Цв. в V, пл. в VI–VII.

## СЕМ. 25. БАРБАРИСОВЫЕ – BERBERIDACEAE

1. Колючий кустарник. Листья цельные . . . . . **1. Барбарис** – **Berberis**  
 + Травянистое раннецветущее растение. Листья тройчатые или пальчатые  
 . . . . . **2. Голосемянник** – **Gymnospermium**

### Род 1. Барбарис – *Berberis* L.

Колючий кустарник. Колючки 3–7-раздельные, 10–15 мм дл. Листья в пучках, кожистые, их пластинки обратноланцетные или узко-обратнояйцевидные, 1–2,5 см дл., по краю выемчато шиповидно-зубчатые. Цветки одиночные, желтые. Чашелистики лепестковидные, яйцевидные, 5–7 мм дл., в числе 8–9. Лепестки сходны с ними по размеру и форме, но на верхушке надрезанно-выемчатые, в числе 6. Плоды – овальные или широкоовальные красные ягоды, 5–8 мм дл. (рис. 61)

. . . . . **Б. сибирский** – **B. sibirica** Pall.

Кустарник, до 1 м выс. Степи, луга, скалы, курумы, осыпи, заходит в высокогорья. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII, алк., пищ., лек.

### Род 2. Голосемянник – *Gymnospermium* Spach

Клубни почти шаровидные, 1–2 см в диам. Стебли одиночные. Стеблевой лист тройчатосложный, с очень коротким, сросшимся с прилистниками черешком. Доли первого порядка с 3–5 обратноланцетными или обратнояйцевидными неравными листочками. Соцветия – кисти с 6–12 желтыми цветками. Чашелистики эллиптические или продолговато-яйцевидные, 6–8 мм дл., в числе 6–9. Лепестки клиновидные, в 2–2,5 раза короче чашелистиков, в числе 6. Плоды – почти округлые коробочки, при созревании семян разрывающиеся на лопасти . . . . .

. . . **Г. алтайский** – **G. altaicum** (Pall.) Spach

Многолетнее, эфемероидное, 10–25 см выс. Луга, луговые степи, опушки. В III, возможно в II. Цв. и пл. в V.



Рис. 61. Барбарис сибирский – *Berberis sibirica*.

## СЕМ. 26. ПИОНОВЫЕ – PAEONIACEAE

### Род Пион – *Paeonia* L.

1. Листовые доли узколанцетные, до 2–2,5 см шир. Листовок обычно 5, снаружи голых или слегка опушенных. Цветки розовые (рис. 62) . . . . .  
 . . . . . **П. уклоняющийся, марьин корень – *P. anomala* L.**

Многолетнее, 50–100 см выс. Леса, опушки, лесные луга. Обычное в I–III. Цв. в конце V–VI, пл. в VII–VIII. Дек., лек.

- + Листовые доли линейные или линейно-ланцетные, 0,5–1 см шир. Листовок обычно 3, покрытых густым войлоком. Цветки ярко-розовые . . . . .  
 . . . . . **П. гибридный – *P. hybrida* Pall.**

Многолетнее, 15–50 см выс. Остепненные луга, каменистые склоны, заросли степных кустарников. Обычное в II, III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Дек., лек. (нар. мед.).

## СЕМ. 27. МАКОВЫЕ – PAPAVERACEAE

1. Цветки одиночные. Плод – продолговатая или шаровидная коробочка, вскрывающаяся отверстиями под дисковидным рыльцем . . . . .

- . . . . . **2. Мак – *Papaver***  
 + Цветков 3–8, в зонтиках. Плод – длинная стручковидная коробочка, вскрывающаяся 2 створками. . . . . **1. Чистотел – *Chelidonium***

### Род 1. Чистотел – *Chelidonium* L.

Стебли ветвистые. Листья черешковые, перисторассеченные, с 3–4(6) парами неравнобоких зубчато-ло-



Рис. 62. Пион уклоняющийся, марьин корень – *Paeonia anomala*.

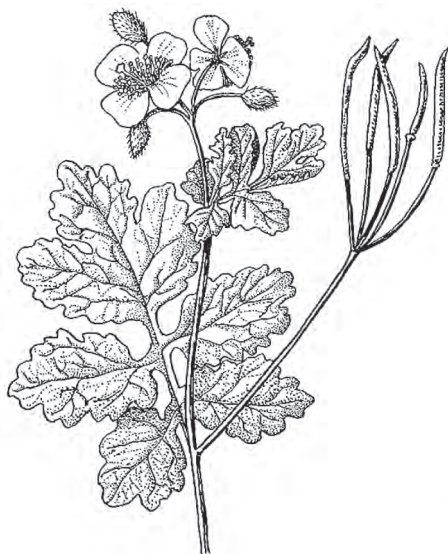


Рис. 63. Чистотел большой – *Chelidonium majus*.



пастных сегментов, снизу сизоватые, сверху зеленые. Цветки ярко-желтые, 2–3 см в диам. (рис. 63). . . . . **Ч. большой** — *Ch. majus* L.

Многолетнее, 30–80 см выс. Скалы, осыпи, галечники, берега рек и ручьев, у дорог. В I–IV. Цв. в V–VIII. Яд., лек., инсект., дек.

## Род 2. Мак — *Papaver* L.

1. Цветки серно-желтые или беловатые. Диск коробочки без пленчатого окаймления между лучами. . . . . 2

+ Цветки ярко-желтые, оранжевые или красные, редко белые. Диск коробочки с пленчатым окаймлением между лучами . . . . . 5

2. Доли листьев тесно сближенные, продолговато-яйцевидные или продолговато-ланцетные, редко почти линейные. Черешки листьев обычно короче пластинки, реже равны ей или длиннее не более чем в 2 раза. Цветки желтые, редко белые . . . . . 3

+ Доли листьев заметно расставленные, обычно удлинённые, продолговато-ланцетные или линейные. Черешки листьев в 2–5 раз длиннее пластинки, очень редко (до цветения) равны ей. Цветки белые, реже желтые . . . . .  
. . . . . **М. нежный** — *P. tenellum* Tolm.

Многолетнее, 10–35 см выс. Скалы, каменистые осыпи, галечниковые конусы выноса в лесном, субальпийском и альпийско-тундровом поясах. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

3. Цветоносы и коробочки покрыты светлыми или слегка рыжеватыми волосками либо щетинками. . . . . 4

+ Цветоносы покрыты светлыми или буроватыми волосками. Коробочки в темно-бурых щетинках . . . . .  
. . . . . **М. ложно-сероватый** — *P. pseudocanescens* Роров

Многолетнее, 10–15 см выс. Каменистые осыпи, курумы, скалы, тундры, альпийские луга во всех высокогорьях. Цв. в конце VI–VII, пл. в VIII. Дек.

4. Цветки до 3,5 см в диам. Опушение цветоносов б. ч. прижатое или полуприжатое, иногда отстоящее (в этом случае листья шелковисто-волосистые) . . . . . **М. сероватый** — *P. canescens* Tolm.

Многолетнее, 10–20(30) см выс. Высокогорные степи. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

+ Цветки (3,5)4–5 см и более в диам. Опушение цветоносов, как правило, отстоящее, редко полуприжатое (табл. 8, 5). . . . .  
. . . . . **М. хакасский** — *P. chakassicum* Peschkova (*P. nudicaule* auct.)

Многолетнее, 20–35 см выс. Каменистые степи, галечники, каменистые осыпи, разреженные лиственничные леса. В II–IV до выс. 2000 м над ур. м. Цв. в V–VII, пл. в VIII. Дек.

5. Цветоносы в основании покрыты светлыми волосками, выше волоски постепенно темнеют, становятся темно-бурыми и б.м. сливаются с почти черным опушением чашелистиков. . **М. шафранный** — *P. croceum* Ledeb.

Многолетнее, 15–45 см выс. Луга, тундры, каменистые осыпи, прирусловые галечники, лиственничные редколесья в субальпийском и альпийском поясах. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

- + Цветоносы опушены светлыми или рыжеватыми волосками, резко отличающимися от темно-бурого опушения чашелистиков. . . . .  
 . . . . . **М. тяньшанский** — **P. tianschanicum** Popov  
 Многолетнее, 10–20(35) см выс. Луга, галечники, каменистые осыпи, скалы, тундры в высокогорьях. В IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

## СЕМ. 28. ГИПЕКОУМОВЫЕ — HYPESOACEAE

### Род Гипекоум — *Hypsooum* L.

1. Цветки светло-желтые. Ветви рыльца 1–1,2 мм дл., сильно изогнутые или закрученные. . . . . **Г. прямой** — **H. erectum** L.  
 Однолетнее, 15–40 см выс. Мелкодерновинные, часто с караганой Бунге, степи, залежи, полупустыни, редкие долинные тополевые леса. В III, IV. Цв. в конце V–VIII, пл. в VI–IX. Дек.
- + Цветки белые или розовато-белые. Ветви рыльца ок. 0,5 мм дл., немного отогнутые. . . . . **Г. молочнокветковый** — **H. lactiflorum** (Kar. et Kir.) Pazij  
 Однолетнее, 10–40 см выс. Опустыненные степи. В IV (Чуйская степь). Цв. в конце V–VIII, пл. в VI–IX. Дек.

## СЕМ. 29. ДЫМЯНКОВЫЕ — FUMARIACEAE

1. Цветки желтые, кремовые, голубовато-лиловые. Плод — многосемянная стручковидная коробочка, вскрывающаяся 2 створками. Семена с придатком. . . . . **1. Хохлатка** — **Corydalis**
- + Цветки темно-розовые. Плод — 1-семянный орешек. Семена без придатка. . . . . **2. Дымянка** — **Fumaria**

### Род 1. Хохлатка — *Corydalis* Vent.

1. Растения с подземным клубнем. Стебли в нижней части несут 1–3 чешуи. Прикорневые листья отсутствуют. . . . . 2
- + Растения без подземного клубня. Стебли в нижней части без чешуй. Прикорневые листья имеются. . . . . 3
2. Цветки желтые, 20–35 мм дл. Клубень шаровидный. Стебель с 2 листьями, при основании с 1 отклоненной чешуей (рис. 64) . . . . .  
 . . . . . **Х. крупноприцветниковая** — **C. bracteata** (Steph.) Pers.  
 Многолетнее, эфемероидное, 10–35 см выс. Темнохвойные леса, пойменные луга, субальпийские лужайки. В I–III. Цв. в конце IV–V, пл. в V–VI. Дек., мед.
- + Цветки сиреневые или голубовато-лиловые, 15–25 мм дл. Клубень цилиндрический. Стебель с 2–5 листьями, при основании с 2–3 прижатыми чешуями. . . . . **Х. малоцветковая** — **C. pauciflora** (Steph.) Pers.  
 Многолетнее, 10–25 см выс. Сырые субальпийские и альпийские лужайки, тундры, берега ручьев, лиственничные редколесья. В II–IV. Цв. в VI–VII. Дек.
3. Многолетние растения с корневищами. . . . . 4

- + Одно- или двулетние растения с тонкими стержневыми корнями . . . . 6
4. Растения не более 20 см выс. Стебли тонкие, б.м. извилистые. Листья 2-тройчатые, сизые, с синими точками. Цветки розово-лиловые. . . . .

**X. незаметная** — *C. inconspicua* Bunge

Многолетнее, 10–18 см выс. Щебнистые осыпи, тундры в альпийском поясе. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Растения до 60 см выс. Стебли толстые, прямые или восходящие. Листья 2–3-перистые, зеленые. Цветки желтые . . . . . 5

5. Пластинки листьев широкояйцевидные, 10–20 см дл. Доли первого порядка на длинных черешочках. Шпорец 8–10 мм дл. . . . .

**X. благородная** — *C. nobilis* (L.) Pers.

Многолетнее, до 60 см выс. Скалы, каменистые склоны. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VI. Дек., лек. (нар. мед.).

- + Пластинки листьев продолговатые, 2–10 см дл. Доли первого порядка на коротких черешочках или сидячие. Шпорец 2–3 мм дл. . . . .

. . . . . **X. прямая** — *C. stricta* Steph.

Многолетнее, 20–40 см выс. Каменисто-щебнистые и глинистые склоны, скалы в высокогорьях. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

6. Венчик до 10 мм дл. Шпора заметно короче остальной части лепестка, прямая. Коробочка обратноланцетная или обратношироколанцетная, 8–13 мм дл. . . . .

**X. сибирская** — *C. sibirica* (L. f.) Pers.

Двулетнее, (10)20–65 см выс. Влажные леса, лесные поляны и опушки, долинны луга, подножья скал, вдоль лесных дорог, просеки, вырубки. В III, IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Венчик 11–13 мм дл. Шпора почти равна по длине остальной части лепестка, немного согнутая. Коробочка линейная или линейно-продолговатая, 16–25 мм дл. . . . .

**X. дымянкообразная** — *C. capnoides* (L.) Pers.

Одно- или двулетнее, 15–50 см выс. Хвойные леса, опушки, кустарниковые заросли, курумы, галечники, обочины дорог, гари. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

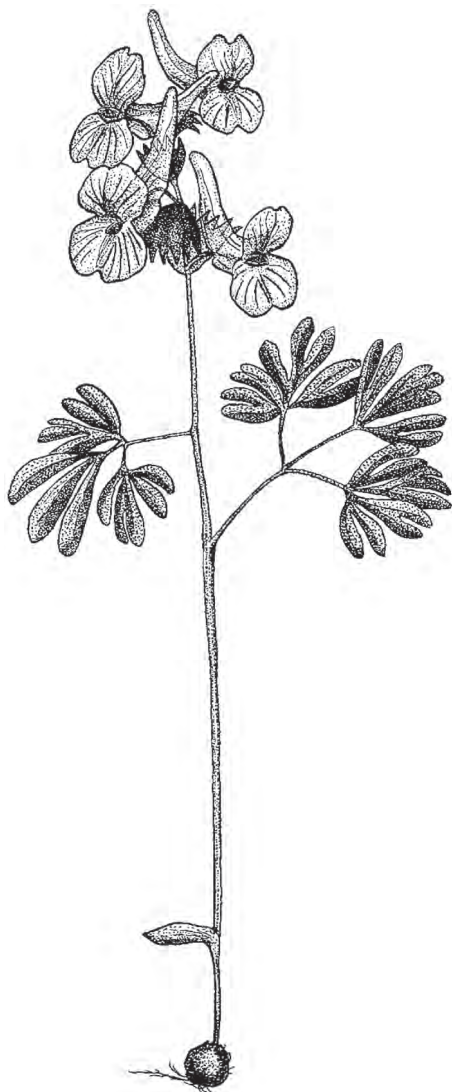


Рис. 64. Хохлатка крупноприцветниковая — *Corydalis bracteata*.

## Род 2. Дымянка — *Fumaria* L.

Стебли с раскидистыми ветвями. Листья сизые, 2–3-перисторассеченные на короткие линейные или нитевидные доли. Цветки 5–6 мм дл., темно-розовые, с темно-пурпурной верхушкой. Плод — орешек, ок. 2 мм в диам. . . . . Д. Шлейхера — *F. schleicheri* Soy.-Will.

Однолетнее, 20–55 см выс. Каменные степи на склонах, осыпи, вдоль дорог. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Сорн.

## СЕМ. 30. ПОРТУЛАКОВЫЕ — PORTULACACEAE

### Род Клайтония — *Claytonia* L.

Растение гладкое. Стебли обычно многочисленные. Прикорневые листья на длинных (5–10 см), обычно розоватых черешках, с обратнойцевидной цельнокрайной листовой пластинкой. Стеблевых листьев 2, супротивных, сидячих, их пластинки яйцевидные, овальные или обратнаяцевидные, цельнокрайные. Соцветие кистевидное, рыхлое, немногочетковое. Лепестки белые или розовые, 11–15 мм дл., широкоовальные. Плод — коробочка, вскрывающаяся 3 створками . . . . . К. Иоанна — *C. joanneana* Schult.

Многолетнее, 7–25 см выс. Тундры, сырые альпийские луга, высокогорные болота, берега рек и ручьев, субальпийские кустарники, осыпи в высокогорьях. В II–IV. Цв. в VII–VIII. Дек.

## СЕМ. 31. КУДРЯВОЦВЕТНЫЕ — ILLECEBRACEAE

### Род Грыжник — *Herniaria* L.

1. Околоцветник 5-раздельный. Тычинок 5. Столбик очень короткий или отсутствует . . . . . Г. голый — *H. glabra* L.

Однолетнее, 5–15 см выс. Каменные склоны, галечниково-песчаные берега рек, у дорог. Изредка в I. Цв. в V–VII. Лек (нар. мед.), сорн.

- + Околоцветник 4-раздельный. Тычинок 4. Столбик ок. 0,3 мм дл. (рис. 65) . . . . . Г. многобрачный — *H. polygama* J. Gay

Однолетнее, 3–20 см выс. Прирусовые галечники, у дорог. Редкое в I, III. Цв. в V–VII. Лек. (нар. мед.), сорн.

## СЕМ. 32. ГВОЗДИЧНЫЕ — CARYOPHYLLACEAE

1. Листья с перепончатыми прилистниками. . . . . 2  
 2. Листья без прилистников. . . . . 3  
 2. Прилистники сросшиеся. Столбиков 3.

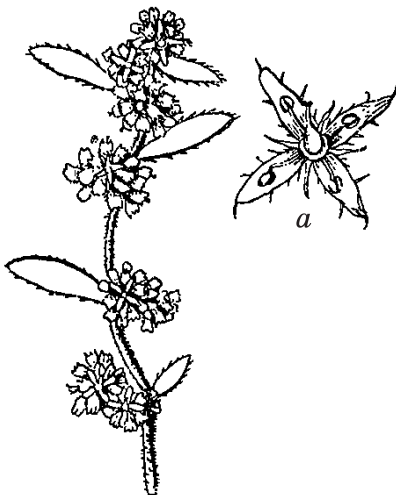


Рис. 65. Грыжник многобрачный + *Herniaria polygama* (a — цветок).

- Коробочки вскрываются 3 створками . . . . . **12. Торичник – Spergularia**
- + Прилистники не сросшиеся. Столбиков 5. Коробочки вскрываются 5 створками. . . . . **11. Торица – Spergula**
3. Чашечки раздельнолистные, чашелистики свободные или сросшиеся у основания . . . . . 4
- + Чашечки сростнолистные . . . . . 16
4. Цветки одиночные, пазушные, двух типов: бесплодные (расположенные в верхней части растения и имеющие чашечку и венчик) и плодущие (расположенные в нижней части растения, имеющие замкнутую чашечку и лишённые венчика). Подземные побеги несут в узлах клубневидные утолщения. . . . . **3. Ложнозвездчатка – Pseudostellaria**
- + Цветки одиночные или в соцветиях, однотипные. Подземные клубневидные утолщения отсутствуют . . . . . 5
5. Лепестки имеются, длиннее или короче чашечки. . . . . 6
- + Лепестки отсутствуют . . . . . 15
6. Лепестки цельные или на верхушке слегка выемчатые . . . . . 7
- + Лепестки глубоко 2-раздельные или 2-рассеченные . . . . . 12
7. Листья шиловидные или линейные . . . . . 8
- + Листья ланцетные, эллиптические или яйцевидные . . . . . 10
8. Растения до 5(10) см выс. Лепестки не длиннее чашелистиков или отсутствуют. Столбиков 4 или 5. Коробочки вскрываются 4 или 5 створками . . . . . **6. Мшанка – Sagina**
- + Обычно более крупные растения. Лепестки длиннее чашелистиков, реже равны им или короче. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 3 створками или 6 зубчиками . . . . . 9
9. Листья до 2 см дл. Чашелистики на верхушке шлемовидно внутрь загнутые, туповатые или б.м. остроконечные, с 3 жилками. Коробочки вскрываются 3 створками . . . . . **7. Минуарция – Minuartia**
- + Листья до 7 см дл. Чашелистики остроконечные, с одной жилкой. Коробочки вскрываются 6 зубцами . . . . . **8. Еремогона – Eremogone**
10. Листья яйцевидные. Лепестки короче чашелистиков. Столбиков 3. . . . . **9. Песчанка – Arenaria**
- + Листья от овальных до ланцетных или продолговатых. Лепестки длиннее или короче чашелистиков. Столбиков 3 или 5 . . . . . 11
11. Лепестки 4–5 мм дл. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 створками . . . . . **10. Мерингия – Moehringia**
- + Лепестки более 8 мм дл. Столбиков 5. Коробочки вскрываются 10 зубчиками . . . . . **5. Ясколка – Cerastium**
12. Лепестки надрезаны не более чем на 1/3. Столбиков 5. Коробочки вскрываются 10 зубчиками . . . . . **5. Ясколка – Cerastium**
- + Лепестки надрезаны на 1/3 либо до половины или почти до основания 2-раздельные. Столбиков 2 или 3. Коробочки вскрываются менее чем 10 зубцами или створками. . . . . 13
13. Столбиков 2. Коробочки вскрываются 4 створками. . . . . **2. Мезостема – Mesostemma**
- + Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 зубцами или створками. . . 14
14. Лепестки надрезаны на 1/3. Коробочки вскрываются 6 зубцами . . . . . **4. Диходон – Dichodon**
- + Лепестки до половины или почти до основания 2-раздельные, иногда отсутствуют. Коробочки вскрываются ниже середины или почти до

- основания 6 створками . . . . . **1. Звездчатка — Stellaria**
15. Растения до 5(10) см выс. Столбиков 4 или 5. Коробочки вскрываются 4 или 5 створками. . . . . **6. Мшанка — Sagina**
- + Растения до 40 см выс. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 створками . . . . . **1. Звездчатка — Stellaria**
- 16(3). Чашечки с длинными линейными зубцами, превышающими половину их длины . . . . . **13. Куколь — Agrostemma**
- + Чашечки с зубцами, не превышающими половины их длины . . . 17
17. Столбиков 2 . . . . . 18
- + Столбиков 3 или 5 . . . . . 22
18. Чашечки от цилиндрических до узкоколокольчатых, более 1 см дл. . 19
- + Чашечки от узко- до ширококолокольчатых, менее 1 см дл. . . . . 20
19. Чашечки при основании одеты 1–3 парами заостренных прицветников. Отгиб лепестков надрезан на линейные доли или мелкозубчатый . . . . . **24. Гвоздика — Dianthus**
- + Чашечки при основании без прицветников. Отгиб лепестков выемчатый или цельный . . . . . **25. Мыльнянка — Saponaria**
20. Чашечки узкоколокольчатые, ребристые. Стебель при основании с листовой розеткой . . . . . **23. Петрорагия — Petrorhagia**
- + Чашечки колокольчатые или ширококолокольчатые, не ребристые. Стебель при основании без листовой розетки . . . . . 21
21. Однолетние растения. Лепестки на верхушке зазубренные или выемчатые . . . . . **21. Песколюбочка — Psammophiliella**
- + Многолетние растения. Лепестки на верхушке цельные . . . . . **22. Качим — Gypsophila**
22. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 зубчиками . . . . . 23
- + Столбиков 5. Коробочки вскрываются 5 сдвоенными или 10 несдвоенными зубчиками . . . . . 25
23. Чашечки вздутые, широкоовальные, с 20–30 продольными жилками . . . . . **18. Хлопушка — Oberna**
- + Чашечки обычно невздутые, от цилиндрических до овальных, с не более чем 10 продольными жилками. . . . . 24
24. Растения густо опушенные. Зубцы чашечки в общем очертании узко-треугольные . . . . . **16. Скрытолепестник — Elisanthe**
- + Растения голые или б.м. опушенные. Зубцы чашечки в общем очертании широкотреугольные . . . . . **17. Смолевка — Silene**
25. Чашечки 6–8 мм дл. Отгиб лепестков надрезан на 4 линейные доли . . . . . **14. Кукушник (Горицвет) — Coccyanthe**
- + Чашечки более 10 мм дл. Отгиб лепестков надрезан на 2 широкие лопасти. . . . . 26
26. Цветки в многоцветковом щитковидном соцветии. Венчики ярко-красные . . . . . **15. Зорька — Lychnis**
- + Цветки одиночные или в малоцветковом метельчатом соцветии. Венчики белые, розоватые или темно-фиолетовые . . . . . 27
27. Лепестки в 1,5–2 раза длиннее чашечки, белые или розоватые. . . . . **20. Дрема — Melandrium**
- + Лепестки немного короче, равны или незначительно превышают чашечку, белые или розоватые, либо лепестки длиннее чашечки на 3–10 мм, и тогда они от темно-фиолетовых до черно-пурпурных . . . . . **19. Гастролихнис — Gastrolychnis**

## Род 1. Звездчатка — *Stellaria* L.

1. Листья черешковые (по крайней мере нижние), яйцевидные, реже широколанцетные . . . . . 2  
 + Все листья сидячие, от продолговатых до линейных . . . . . 3  
 2. Листья 1–2 см дл., реснитчатые при основании. Лепестки короче чашелистиков или отсутствуют (рис. 66). . . . . 3. **средняя, мокрица** — *S. media* (L.) Vill.

Однолетнее, иногда перезимовывающее, 10–30(45) см выс. Вдоль дорог и троп, у жилья, в огородах, по берегам рек и ручьев. Обычное. В I–III. Цв. в V–IX, пл. в VI–IX. Сорн., пищ.

- + Листья 1–10 см дл., реснитчатые по всему краю. Лепестки длиннее чашелистиков (табл. 9, 1) . . . . . 3. **Бунге** — *S. bungeana* Fenzl

Многолетнее, (10)15–30(50) см выс. Леса, редколесья, луга, кустарники, скалы. До субальпийского пояса. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

Примечание. Представлено двумя подвидами: *S. bungeana* subsp. *bungeana* — стебель опушен преимущественно многоклеточными простыми волосками, листья 3–7 см дл.; *S. bungeana* subsp. *glandulifera* (Zolot.) N.V. Vlassova — стебель и листья густо опушены многоклеточными железистыми волосками, листья 1–4 см дл.

3. Растения образуют б.м. шаровидные кустики, густо опушены многоклеточными железистыми волосками. Стебли цилиндрические, от основания ветвистые . . . . . 4  
 + Растения не шаровидные, голые или покрытые короткими шипиками либо простыми волосками. Стебли гранистые, простые или б.м. ветвистые . . . 5  
 4. Чашелистики ланцетные, острые, с узкой перепончатой каймой (рис. 67) . . . . 3. **вильчатая** — *S. dichotoma* L.

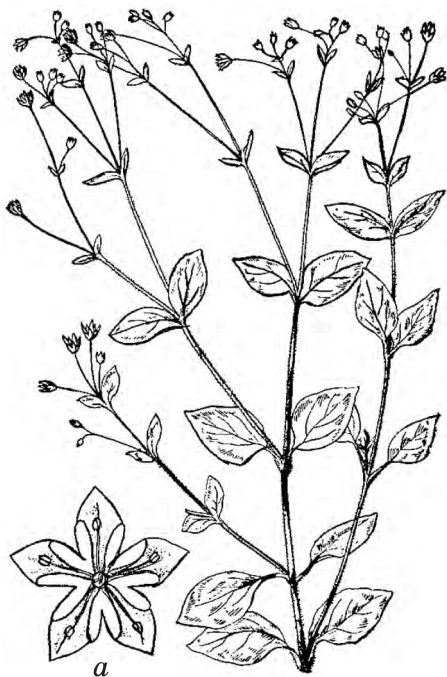


Рис. 66. Звездчатка средняя — *Stellaria media* (a — цветок).

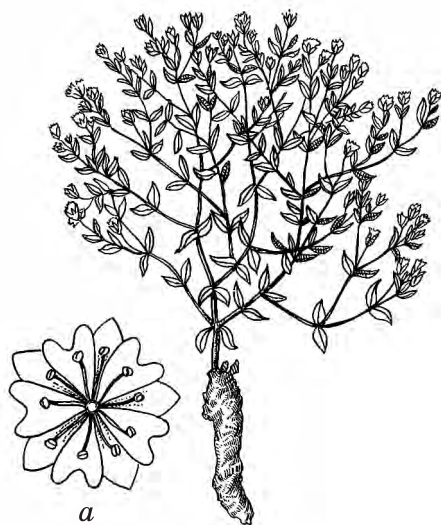


Рис. 67. Звездчатка вильчатая — *Stellaria dichotoma* (a — цветок).

Многолетнее, 10–25(40) см выс. Степи, скалы, осыпи, лиственничные редколесья. До субальпийского пояса. Обычное, местами обильное. В II–IV. Цв. в конце V–VII, пл. в VII–IX.

- + Чашелистики яйцевидные, обычно притупленные, с широкой белопленчатой каймой . . . . . **3. тупочашелистиковая** – *S. amblyosepala* Schrenk

Многолетнее, (5)10–30 см выс. Скалы, осыпи, каменистые степи. До субальпийского пояса. Редкое. В III, IV. Цв. в конце V–VII, пл. в VIII.

5. Растения, образующие плотные дерновины. Цветки на очень коротких цветоножках. Лепестки на 1/3–2/3 короче чашелистиков. Коробочки 1–3-семянные . . . . .

. . . . . **3. каменная** – *S. petraea* Bunge (*S. cherleriae* (Fisch. ex Ser.) F.N. Williams var. *alpina* (Bunge) Schischk.)

Многолетнее, 1–5(10) см выс. Опустыненные и каменистые высокогорные степи, тундры, скалы, осыпи. В Чуйской котловине, в горах в субальпийском и альпийском поясах. Редкое. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Растения, не образующие дерновину. Цветки на б.м. длинных цветоножках. Лепестки короче или длиннее чашелистиков. Коробочки многосемянные . . . . . 6

6. Цветки в малоцветковых пазушных соцветиях. . . . . **3. топяная** – *S. alsine* Grimm (*S. uliginosa* Murray)

Многолетнее, стебель 10–35 см дл. Тенистые сырые места. Редкое. В III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Цветки верхушечные, в соцветиях или одиночные . . . . . 7

7. Соцветие зонтиковидное, с 3–7 цветками на тонких раскинутых цветоножках 1,5–4 см дл. Лепестки отсутствуют или очень короткие (до 0,5 мм дл.) . . . . **3. опрошаемая** – *S. irrigua* Bunge (*S. umbellata* Turcz. ex Kar. et Kir.)

Многолетнее, 5–20 см выс. Берега ручьев, прирусловые галечники, сырые альпийские луга, тундры, субальпийские кустарники. Редкое. В I (Алтайский заповедник), II–IV. Цв. в конце VI–VII.

- + Цветки одиночные или в вильчатом соцветии. Лепестки длиннее 1 мм . . . . . 8

8. Листья от овальных до продолговатых, б.м. коротко заостренные, в природе несколько толстоватые, голые, гладкие. Лепестки б.м. равные чашелистикам или длиннее . . . . . **3. толстолистная** – *S. crassifolia* Ehrh.

Многолетнее, (2)5–15 см выс. Берега рек и ручьев, болота, сырые луга. До субальпийского пояса. Редкое. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII.

- + Листья от продолговатых до линейных, длинно заостренные, плоские, по краю шероховатые или в основании с редкими волосками либо ресничками, реже голые. . . . . 9

9. Стебли по ребрам по всей длине междоузлий и листья по всему краю шероховатые от мелких частых шипиков. Чашелистики ок. 3 мм дл. Лепестки б.м. равные чашелистикам (табл. 9, 2) . . . . . **3. длиннолистная** – *S. longifolia* H.L. Mühl. ex Willd. (*S. diffusa* Willd. ex Schtdl.)

Многолетнее, 15–25 см выс. Леса. Редкое. В I (указывается для берега Телецкого озера и окр. с. Кебезень). Цв. в VI–VII, пл. в VIII.



+ Растения с опушением из отстоящих извилистых волосков или ресничек (часто очень немногочисленных и слабо выраженных в узлах и по краю листьев в их основании), иногда стебли в нижней части междуузлий и листья в основании с редкими бугорками или гладкие. Чашелистики обычно длиннее 3 мм . . . . . 10

10. Цветоножки вместе с последним междуузлем обычно превышают облиственную часть стебля, прямостоячие или незначительно отклоненные. Цветки одиночные, иногда по 2–3. Лепестки длиннее чашелистиков. Нижние междуузлия часто б.м. густо опушенные извилистыми отстоящими волосками, реже голые (рис. 68) . . . . .

**3. цветоножковая** — *S. peduncularis* Bunge (*S. longipes* Goldie)

Многолетнее, 5–15 см выс. Тундры, субальпийские кустарники, леса и субальпийские редколесья, берега рек и ручьев, каменистые осыпи. Обычное. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.



Рис. 68. Звездчатка цветоножковая — *Stellaria peduncularis*.

+ Цветоножки вместе с последним междуузлем не превышают облиственную часть стебля, б.м. отклоненные . . . . . 11

11. Лепестки обычно в 1,5–2 раза (иногда незначительно) длиннее чашелистиков. Листья по краю в основании голые и гладкие или с редкими бугорками . . . . . 12

+ Лепестки немного длиннее чашелистиков, равны им или короче. Листья по краю в основании обычно с редкими ресничками или отстоящими извилистыми волосками . . . . . 13

12. Растения до 10 см выс. Листья длиннее междуузлий, плотно покрывающие стебель. . . . . **3. черепитчатая** — *S. imbricata* Bunge (*S. palustris* Ehrh. var. *imbricata* Krylov)

Многолетнее, до 10 см выс. Оч. редкое. В IV (остров на р. Чуя близ устья р. Курай). Цв. в VII.

+ Растения более 10 см выс. Листья короче междуузлий (табл. 9, 3) . . . . . **3. болотная** — *S. palustris* Retz.

Многолетнее, 5–40 см выс. Сырые луга, берега рек, долинские леса, окраины болот. До субальпийского пояса. Редкое. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

13. Лепестки обычно в 1,5–2 раза короче чашелистиков. Чашелистики 5–8 мм дл. . . . . **3. коротколепестная** — *S. brachypetala* Bunge (*S. dahurica* Willd. ex Schldl. p. p.)

Многолетнее, (5)10–30(40) см выс. Прирусловые галечники, пойменные луга и кустарники, берега рек и ручьев. До альпийского пояса. Обычное. В III, IV. Цв. во втор. пол. VI–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Лепестки равны чашелистикам, немного длиннее или короче их. Чашелистики 3–5(7) мм дл. (табл. 9, 4) . . . . . **З. злаковая** – *S. graminea* L.

Многолетнее, (20)30–50(60) см выс. Луга, леса, пойменные кустарники. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VIII.

## Род 2. Мезостема – *Mesostemma* Vved.

Корневища шнуровидные, ветвящиеся, до 80 см дл., переходящие в подземные ветвистые побеги 5–12 см дл., которые переходят в надземные, густо облиственные, железисто-волосистые, простые или незначительно ветвистые побеги 3–6 см дл. Листья сидячие, от продолговатых до узкояйцевидных, заостренные, 5–7 мм дл., в пазухах часто с укороченными побегами. Цветки верхушечные (одиночные или в малоцветковых дихазиях), реже пазушные, на коротких цветоножках. Чашелистиков 4, яйцевидно-ланцетных, 4–4,5 мм дл. Лепестки в числе 4, в 1,5–2 раза длиннее чашелистиков, до 2/3 двураздельные. Столбиков 2. Коробочки яйцевидные, 5–6 мм дл., вскрывающиеся 4 створками . . . . . **М. Мартьянова** – *M. martjanovii* (Krylov) Ikonp. (*Stellaria martjanovii* Krylov)

Многолетнее, надземные побеги 3–6 см дл. Мелкошебнистые осыпи и каменистые берега ручьев в высокогорьях. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII.

## Род 3. Ложнозвездчатка – *Pseudostellaria* Pax

Подземные побеги несут в узлах шаровидные, овальные или коротко-веретеновидные желтоватые клубеньки 0,5–1,5 мм в диам. Стебли тонкие, слабые, 5–20 см дл. Листья продолговатые, 1–4 см дл., обычно длинночерешковые, с мелкими точечными бугорками. Цветки одиночные, пазушные, двух типов: бесплодные, расположенные в верхней части растения и имеющие чашечку и венчик; и плодущие, расположенные в нижней части растения, имеющие замкнутую чашечку и лишенные венчика. Коробочки б.м. шаровидные. Семена покрыты якоревидными шипиками. . . . . **Л. скальная** – *P. rupestris* (Turcz.) Pax

Многолетнее, стебли 5–20 см дл. Тенистые скалы, осыпи, курумы. В лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийский пояс. Редкое. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI–VII, пл. со втор. пол. VII.

## Род 4. Диходон – *Dichodon* (Bartl.) Rchb.

Стебли при основании простерты, затем восходящие, часто многочисленные, сильно ветвистые, обычно железисто опушенные. Листья продолговатые или линейные, часто слегка серповидно изогнутые, 1–2 см дл. Цветков 1–10, в верхушечном вильчатом соцветии (дихазии), на длинных, железисто опушенных цветоножках. Чашелистики 4–5 мм дл. Лепестки в 1,5–2 раза длиннее чашелистиков, белые, на 1/3 надрезанные на тупые лопасти. Столбиков 3. Коробочки в 1,5–2 раза

длиннее чашелистиков, вскрываются 6 зубцами (рис. 69). . . . . **Д. ясколковый — D. cerastoides** (L.) Rchb. (*Cerastium cerastoides* (L.) Britton, *C. trigynum* Vill.)

Многолетнее, стебли (5)10–20(30) см дл. Берега рек и ручьев, сырые луга, тундры, субальпийские кустарники, болота, осыпи. Преимущественно в высокогорьях. Обычное, местами обильное. В I (Алтайский заповедник), II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.

### Род 5. Ясколка — *Cerastium* L.

1. Растения (30)50–100 см выс., сизовато-зеленые. Цветоножки и чашелистики голые (табл. 9, 5). . . . . **Я. даурская — C. davuricum** Fisch. ex Spreng.

Многолетнее, (30)50–100(120) см выс. На лугах, в лесах и субальпийских редколесьях, прирусловых кустарниках. До субальпийского пояса. Обычное в II, III, редкое в I, IV (Алтайский заповедник). Цв. в конце VI — начале VIII, пл. в VIII. Корм., дек.

- + Растения обычно не более 50 см выс., зеленые, реже серовато-зеленые. Цветоножки и чашелистики опушенные. . . . . 2
- 2. В пазухах стеблевых листьев развиваются укороченные бесплодные побеги. Растения обычно с б.м. густым опушением, отчего серовато-зеленые (рис. 70) . . . . . **Я. луговая — C. arvense** L.

Многолетнее, 10–25 см выс. В степном и лесостепном поясах, заходит в лесной и субальпийский пояса. Степи, остепенные луга, скалы, осыпи, прирусловые галечники, листовенничные редколесья. Обычное в I–IV. Цв. и пл. в V–VIII.

- + Укороченные бесплодные побеги в пазухах стеблевых листьев отсутствуют. Растения обычно зеленые . . . . . 3
- 3. Лепестки на верхушке цельные или слабовыемчатые, в 1,5–2 раза длиннее чашелистиков . . . . . 4
- + Лепестки на 1/4–1/5 надрезанные, короче чашелистиков, б.м. равные им или в 1,5–2 раза длиннее. . . . . 6
- 4. Стебли в верхней части, цветоножки и чашелистики с простыми жесткими короткими отстоящими волосками. . . . . **Я. Бунге — C. bungeanum** Vved. (*C. falcatum* auct. non Bunge)

Многолетнее, 10–20 см выс. Остепненные луга, степи. Редкое. В II–IV. Цв. в V–VI.

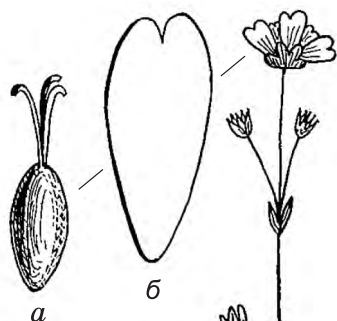


Рис. 69. Диходон ясколковый — *Dichodon cerastoides* (a — лепесток; б — завязь со столбиками).



Рис. 70. Ясколка луговая —  
*Cerastium arvense*.

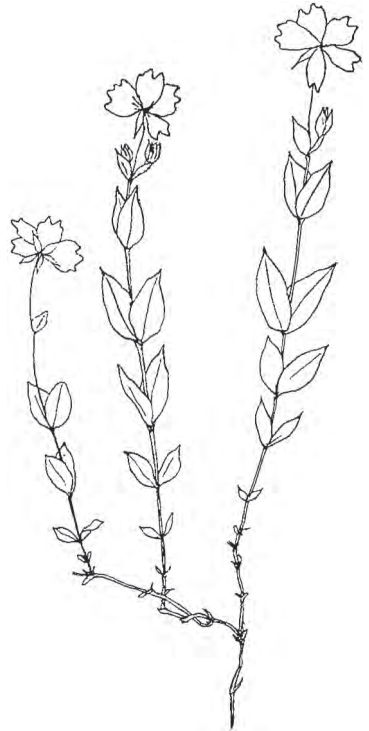


Рис. 71. Ясколка воробейниколист-  
ная — *Cerastium lithospermifolium*.

- + Стебли в верхней части, цветоножки и чашелистики с опушением из мягких, извилистых, б.м. длинных, отстоящих, многоклеточных волосков, простых и железистых. . . . . 5
5. Стебли до 60 см выс., обычно одиночные. Лепестки ок. 10 мм дл., цельные или с небольшой широкой выемкой (табл. 10, 1) . . . . .  
. . . **Я. малоцветковая** — *C. pauciflorum* Stev. ex Ser. (*C. ledebourianum* Ser.)
- Многолетнее, (15)30–50(60) см выс. Леса, редколесья, луга, кустарниковые заросли. До субальпийского пояса. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в конце VII–IX.
- + Стебли до 15(25) см выс., обычно многочисленные, образующие рыхлую дерновинку. Лепестки ок. 15 мм дл., с небольшой узкой выемкой (рис. 71) . . . . . **Я. воробейниколистная** — *C. lithospermifolium* Fisch.
- Многолетнее, (5)10–15(25) см выс. В высокогорьях. Осыпи, прирусловые галечники, скалы, альпийские лужайки, тундры. Обычное. В I (Алтайский заповедник) — IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VIII. Дек.
6. Лепестки короче или едва длиннее чашелистиков. Чашелистики обычно зеленые, иногда на конце фиолетовые. Стебли до 40 см выс. Растения преимущественно нижних поясов гор (рис. 72) . . . . .  
. . . . . **Я. костенецевидная** — *C. holosteoides* Fr. (*C. fontanum* Baumg., *C. caespitosum* Gilib.)

Многолетнее, (10)20–40 см выс. Прирусловые галечники, кустарниковые заросли, остепненные луга, леса, у троп. Обычное. В I–IV. Цв. в VI – начале VIII, пл. с VII.

- + Лепестки обычно в 1,5–2 раза длиннее чашелистиков. Чашелистики часто фиолетовоокрашенные. Стебли до 15(25) см выс. Преимущественно высокогорные растения . . . . . **Я. маленькая** – *C. pusillum* Ser.

Многолетнее, 5–15(25) см выс. Прирусловые галечники, альпийские луга, тундры, болота, берега ручьев. Обычное. В I (Алтайский заповедник) – IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

### Род 6. Мшанка – *Sagina* L.

1. Чашелистиков и лепестков обычно по 4. Коробочки вскрываются 4 створками . . . . . **М. лежачая** – *S. procumbens* L.

Многолетнее, 2–10 см выс. Указывается в качестве сорного для северо-восточной части плато Укок (IV). Цв. в VII.

- + Чашелистиков и лепестков по 5. Коробочки вскрываются 5 створками . . . . **М. моховидная** – *S. saginoides* (L.) H. Karst. (*S. linnaei* C. Presl)

Многолетнее, 1,5–5 см выс. Берега рек и ручьев, сырые скалы, лужайки, тундры, вдоль троп. Обычное. В I–IV. Цв. в конце V–VIII.

### Род 7. Минуартия – *Minuartia* L.

1. Чашелистики линейные или линейно-продолговатые, на верхушке б.м. шлемовидно внутрь загнутые, туповатые . . . . . 2

- + Чашелистики узкояйцевидные или яйцевидные, б.м. остроконечные . . . . . 3

2. Цветки обычно одиночные. Лепестки в 1,5–2 раза длиннее чашелистиков (рис. 73) . . . . . **М. арктическая** – *M. arctica* (Stev. ex Ser.) Graebn.

Многолетнее, 2–10 см выс. Тундры, альпийские лужайки, осыпи, скалы. Редкое. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Цветков 1–3. Лепестки равны по длине чашелистикам или не более чем в 1,5 раза длиннее их . . **М. двуцветковая** – *M. biflora* (L.) Schinz et Thell.

Многолетнее, 1–5(10) см выс. Тундры, альпийские лужайки, прирусловые галечники, скалы, осыпи. Обычное. В I (Алтайский заповедник) – IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

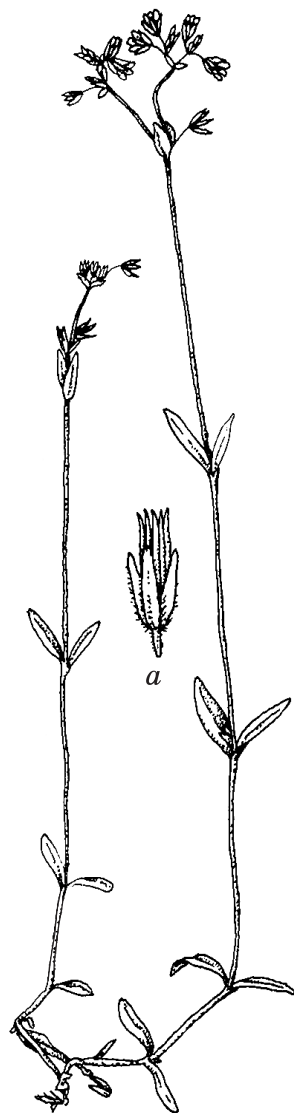


Рис. 72. Ясколка костенеце-видная – *Cerastium holosteoides* (a – плод с чашечкой).

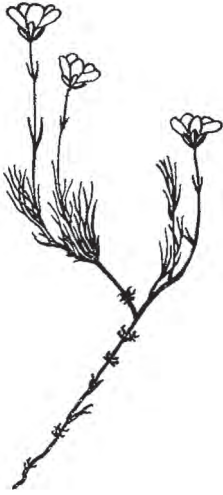


Рис. 73. Минурция арктическая — *Minuartia arctica*.

3. Лепестки в 1,5–2 раза длиннее чашелистиков, продолговато-яйцевидные, к основанию постепенно суженные. Листья с 3 жилками. Растения с редкими железистыми волосками . . . . .  
 . . . . . **М. Крылова** — *M. kryloviana* Schischk.

Многолетнее, (5)10–20 см выс. На скалах, осыпях, в каменистых степях. До субальпийского пояса. Редкое. В II–IV. Цв. в VII.

- + Лепестки не более чем в 1,5 раза длиннее чашелистиков. Листья с 1 или 3 жилками. Растения от голых до б.м. железисто опушенных . . . . . 4

4. Лепестки продолговато-эллиптические, к основанию постепенно суженные, короче чашечки. Листья с 1 жилкой. Растения голые или с очень редкими железистыми волосками . . . . .  
 . . . . . **М. прямая** — *M. stricta* (Sw.) Hiern

Многолетнее, 5–20 см выс. Болота, сырые луга, тундры, прирусловые галечники. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Лепестки яйцевидные, к основанию резко суженные в короткий ноготок, по длине равны чашелистикам или немного длиннее их. Листья с 3 жилками. Растения от голых до б.м. густо железисто опушенных . . . . .  
 . . . . . **М. весенняя** — *M. verna* (L.) Hiern

Многолетнее, (2)5–15 см выс. Тундры, альпийские луга, степи, скалы, осыпи, прирусловые галечники, ерники, редколесья. Обычное, местами обильное. В I (Алтайский заповедник) — IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

## Род 8. Еремогона — *Eremogone* Fenzl

1. Листья бесплодных побегов 2–7 см дл. Средние и нижние стеблевые листья обычно более 2 см дл. . . . .  
 . . . . . **Е. красивая** — *E. formosa* (Fisch. ex Ser.) Fenzl  
 (*Arenaria formosa* Fisch. ex Ser.)

Полукустарничек, 5–15(25) см выс. Альпийские лужайки, тундры, высокогорные степи, скалы, осыпи, редколесья. В высокогорьях. Обычное, местами обильное. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

- + Листья бесплодных побегов до 2 см дл. Средние и нижние стеблевые листья до 1 см дл. . . . . 2
2. Цветоносные побеги до 10 см выс. Цветки собраны по 2–7 в щитковидно-метельчатое соцветие. Чашелистики голые или железисто опушенные . . . . .  
 . . . . . **Е. Мейера** — *E. meyeri* (Fenzl) Ikonn. (*Arenaria meyeri* Fenzl)

Полукустарничек, 5–10 см выс. Высокогорные степи, тундры. Редкое. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Цветоносные побеги до 5(7) см выс. Цветки преимущественно одиночные. Чашелистики голые. . . . .  
 . . . . . **Е. монгольская** — *E. mongolica* (Schischk.) Ikonn.  
 (*Arenaria mongolica* Schischk.)

Полукустарничек, до 5(7) см выс. Высокогорные степи, тундры. Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

Примечание. Типичные растения **E. formosa** наиболее обычны в субальпийском поясе семигумидных высокогорий Центрального Алтая; **E. meyeri** и **E. mongholica** — в субальпийском и альпийско-тундровом поясах семиаридных высокогорий Юго-Восточного Алтая. Наряду с типичными довольно часто встречаются переходные формы.

### Род 9. Песчанка — *Arenaria* L.

1. Коробочки равны по длине чашечкам или короче их, при основании слегка расширенные. Чашелистики ок. 2 мм дл. . . . .  
 . . . . . **П. тонковетвистая** — **A. leptocladus** (Rchb.) Guss.  
 (*A. serpyllifolia* L. subsp. *leptocladus* (Rchb.) Čelak.)

Однолетнее, 5–20 см выс. Каменистые степи. Редкое. В I, II. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

- + Коробочки длиннее чашечек, при основании заметно расширенные. Чашелистики ок. 3 мм дл. . . . **П. уральская** — **A. uralensis** Pall. ex Spreng.

Однолетнее, 5–25 см выс. Каменистые степи, прирусловые галечники, у жилья, на залежах. Редкое. В I, II. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

### Род 10. Мерингия — *Moehringia* L.

1. Нижние листья на черешках, почти равных пластинке. Лепестки короче чашелистиков . . . . . **М. трехжилковая** — **M. trinervia** (L.) Clairv.

Одно-, двулетнее, 10–30 см выс. Заросли кустарников по берегам рек, леса. Оч. редкое. В III (долина р. Кан). Цв. в VI.

- + Все листья сидячие или нижние на коротких черешках. Лепестки в 2–3 раза длиннее чашелистиков . . . . . 2

2. Листья овальные или продолговатые, обычно б.м. притупленные. Цветки в малоцветковом соцветии или одиночные. Цветоножки с 2 мелкими прицветниками. Чашелистики притупленные (табл. 10, 2). . . . .  
 . . . . . **М. бокоцветная** — **M. lateriflora** (L.) Fenzl

Многолетнее, 5–20 см выс. Леса, заросли кустарников в поймах, сырые луга. Обычное. В I, III. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII.

- + Листья ланцетные, б.м. заостренные. Цветки одиночные. Цветоножки без прицветников. Чашелистики заостренные . . . . .  
 . . . . . **М. теневая** — **M. umbrosa** (Bunge) Fenzl

Многолетнее, 5–20 см выс. Леса, редколесья, тенистые скалы и осыпи. До субальпийского пояса. Обычное. В I–IV. Цв. в VII.

### Род 11. Торица — *Spergula* L.

1. Семена голые, окружены бледной каймой . . . . .  
 . . . **Т. посевная** — **S. sativa** Voenn. (*S. arvensis* L. var. *sativa* (Voenn.) Rchb.)

Однолетнее, 30–40 см выс. В посевах, на залежах, выгонах, около жилья. Редкое. В I, II. Цв. в VI–VIII. Сорн.

- + Семена покрыты короткими булавовидными сосочками, окружены буроватой каймой. . . . .

.....**Т. обыкновенная** — *S. vulgaris* Boenn. (*S. arvensis* L. var. *vulgaris* (Boenn.) Fleisch. et Lindem.)

Однолетнее, 15–40 см выс. В посевах, на залежах, выгонах, около жилья. Редкое. В I, II. Цв. в VI–VIII. Сорн.

## Род 12. Торичник — *Spergularia* (Pers.) J. et C. Presl

Стебли одиночные, ветвистые от основания, в верхней части опушенные железистыми волосками. Листья линейные, 5–15 мм дл. Прилистники треугольные, длиннозаостренные, в нижней части сросшиеся. Соцветие кистевидное. Цветки на нитевидных цветоножках. Чашелистики ланцетные, 3–6 мм дл. Лепестки розовые, равные чашелистикам или короче их. Столбиков 3. Коробочки яйцевидные, вскрывающиеся 3 створками  
..... **Т. красный** — *S. rubra* (L.) J. et C. Presl

Однолетнее, 7–20 см выс. Песчаные берега. Редкое. В I. Цв. в VI–VIII. Сорн.

## Род 13. Куколь — *Agrostemma* L.

Растение опушено длинными мягкими волосками. Стебли одиночные, прямостоячие или немного ветвистые. Листья от линейных до ланцетных, 2–10 см дл. Цветки крупные, одиночные, верхушечные. Чашечки с яйцевидной трубкой и линейными зубцами 1–3 см дл. Лепестки малиновые, не превышающие чашечку. Столбиков 5. Коробочки овальные, вскрывающиеся 5 зубчиками (рис. 74). . . . . **К. посевной** — *A. githago* L.

Однолетнее, 20–70 см выс. Сорное в посевах, на залежах, у дорог. Редкое. В I, II. Цв. в VII–VIII. Сорн., яд.

## Род 14. Кукушник (Горицвет) — *Coccyganthe* (Rchb.) Rchb.

Стебли прямые, покрытые короткими, вниз направленными прижатыми волосками. Листья ланцетные, острые, голые, 3–9 см дл. Соцветие метельчатое или щитковидно-метельчатое, рыхлое. Чашечки колокольчатые, острозубчатые, 6–8 мм дл., с зелеными жилками. Венчики розовые. Лепестки в 2 раза длиннее чашечки, с отгибом, разделенным на 4 узкие доли. Коробочки широкояйцевидные, ок. 6 мм дл. (рис. 75). . . . .  
**К. обыкновенный, горицвет обыкновенный, г. кукушкин** — *C. flos-cuculi* (L.) Fourg. (*Lychnis flos-cuculi* L., *Coronaria flos-cuculi* (L.) A. Braun)

Многолетнее, 30–80 см выс. Луга, окраины болот. Редкое. В I, II. Цв. в VI–VII. Дек.

## Род 15. Зорька — *Lychnis* L.

Стебли прямые, покрытые редкими многоклеточными волосками. Листья яйцевид-



Рис. 74. Куколь посевной — *Agrostemma githago*.





Рис. 75. Кукушник обыкновенный — *Cossyganthe flos-cuculi*.

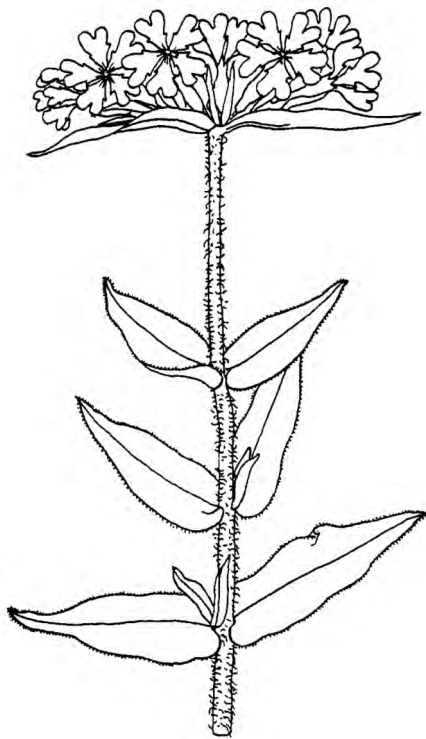


Рис. 76. Зорька калхедонская — *Lychnis chalcedonica*.

ные или яйцевидно-ланцетные, острые, в основании сердцевидные. Соцветие щитковидное, густое. Чашечки булавовидные, 15–18 мм дл. Венчики ярко-красные. Отгиб лепестков до 1/2 надрезан на две широкоовальные доли. Коробочки овальные, 10–12 мм дл. (рис. 76) . . . . .

. . . . . **З. калхедонская, татарское мыло — *L. chalcedonica* L.**

Многолетнее, 40–100 см выс. Луга, пойменные кустарники, опушки. Редкое. В I–III. Цв. в VII–VIII. Дек.

## Род 16. Скрытолепестник — *Elisanthe* (Fenzl) Rchb.

1. Растение, густо опушенное железистыми волосками. Лепестки по длине в 1,5–2 раза длиннее чашечки . . . . . **С. липкий — *E. viscosa* (L.) Rupr.**

Двулетнее, 20–80 см выс. Степи, остепненные луга, скалы, осыпи. До субальпийского пояса. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VIII, пл. в VIII–IX.

Примечание: Представлен двумя подвидами: *E. viscosa* subsp. *viscosa* (*Silene viscosa* (L.) Pers., *Melandrium viscosum* (L.) Čelak.) — лепестки 2-раздельные, их ноготки и тычиночные нити волосистые; *E. viscosa* subsp. *quadriloba* (Turcz.) Zuev (*Silene quadriloba* Turcz. ex Kar. et Kir., *Melandrium quadrilobum* (Turcz.) Schischk.) — лепестки 4-раздельные, их ноготки и тычиночные нити обычно голые.

- + Растения, опушенные простыми волосками. Лепестки по длине почти равны чашечке или не более чем в 1,5 раза длиннее . . . . . 2

2. Чашечка 7–12 мм дл. Лепестки по длине почти равны чашечке. Венчик белый . . . . . **С. солнечный** – *E. aprica* (Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey.) Peschkova (*Silene aprica* Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey., *Melandrium apricum* (Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey.) Rohrb.)

Одно-, двулетнее, 25–70 см выс. Степи, остепненные луга, скалы. Редкое. В I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Чашечка 20–25 мм дл. Лепестки длиннее чашечки. Венчик розовый или белый . . . . . **С. ночцветный** – *E. noctiflora* (L.) Rupr. (*Silene noctiflora* (L.) Rupr., *Melandrium noctiflorum* (L.) Fr.)

Однолетнее, 50–90 см выс. Заросли кустарников, луга, в посевах. Редкое. В I. Цв. в VI–VII.

### Род 17. Смолевка – *Silene* L.

1. Полукустарничек. Отгиб лепестков надрезан не более чем на 1/4 . . . . . **С. кустарничковая** – *S. suffrutescens* M. Bieb.

Полукустарничек, 25–40 см выс. Скалы. Оч. редкое. В III (указывается для дол. р. Чарыш в окр. с. Владимировка (Чечулиха)). Цв. в VI–VIII.

- + Травянистые растения. . . . . 2  
2. Цветки отклоненные или поникающие, обращенные б.м. в одну сторону. Чашечка трубчатая или булавовидная . . . . . 3

- + Цветки обычно косо вверх направленные, обращенные в разные стороны. Чашечка от трубчатой до овальной или колокольчатой . . . . . 4

3. Венчик зеленовато-желтый. Растение голое. Розеточные листья многочисленны, от узкообратноланцетных до обратноланцетных . . . . . **С. зеленоцветковая** – *S. chlorantha* (Willd.) Ehrh.

Многолетнее, 30–80 см выс. Степи, осыпи. Редкое. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Венчик белый. Растение опушенное, реже голое. Розеточные листья обычно немногочисленные, от обратноланцетных до широко-обратноланцетных . . . . . **С. поникающая** – *S. nutans* L.

Многолетнее, 30–60 см выс. Степи, остепненные луга, опушки. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VII.

4. Лепестки на верхушке закругленные или слегка выемчатые, зеленовато-желтые . . . . . **С. сибирская** – *S. sibirica* (L.) Pers.

Многолетнее, 35–80 см выс. Остепненные луга, кустарниковые заросли. Оч. редкое. В II–IV (долины рек Аргут и Чуя). Цв. в VI–VII.

- + Отгиб лепестков надрезан не менее чем на 1/3 . . . . . 5

5. Чашечка опушенная . . . . . 6

- + Чашечка голая, иногда лишь зубчики по краю реснитчатые . . . . . 8

6. Чашечка опушенная простыми волосками. В пазухах листьев формируются укороченные побеги . . . . . **С. ползучая** – *S. repens* Patr.

Многолетнее, 10–65 см выс. Степи, луга, прирусловые галечники, лиственничные и березовые леса, кустарниковые заросли, осыпи, тундры, залежи. До субальпийского пояса, иногда в альпийском. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Чашечка опушенная железистыми или простыми и железистыми волосками. Укороченные побеги в пазухах листьев отсутствуют. . . . . 7
7. Чашечка овальная, колокольчатая или широкобулавовидная, 10–15 мм дл., опушенная железистыми волосками. Растения образуют густую дерновину . . . . . **С. вздутая** — *S. turgida* M. Bieb. ex Bunge

Многолетнее, 5–25 см выс. Скалы южной экспозиции, каменные степи. До высокогорий. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Чашечка узкобулавовидная, 20–25 мм дл., опушенная простыми и железистыми волосками. Растения не образуют густую дернину . . . . . **С. изогнутолистная** — *S. incurvifolia* Kar. et Kir.

Многолетнее, 10–25 см выс. Скалы, каменные степи. Очень редкое. В III. Цв. в VI–VII.

8. Ноготки лепестков по краю реснитчатые. . . . . 9

- + Ноготки лепестков по краю голые . . . . . 11

9. Тычинки и столбики незначительно выдаются из венчика. Междоузлий 2–3. Преимущественно высокогорное растение . . . . .

**С. злаколистная** — *S. graminifolia* Otth (*S. sobolevskajae* Czerep.)

Многолетнее, 5–45 см выс. Альпийские лужайки, тундры, высокогорные степи, скалы, осыпи, кустарники, субальпийские редколесья, галечники. Обычное. В II–IV. Цв. в VI – начале VIII, пл. в конце VII–VIII.

- + Тычинки и столбики значительно выдаются из венчика. Междоузлия в числе (3)4–9. Растения предгорий и нижних поясов гор. . . . . 10

10. Чашечка колокольчатая, до 6(8) мм дл. . . . . **С. столбиковая** — *S. stylosa* Bunge (*S. graminifolia* auct.)

Многолетнее, 15–40 см выс. Скалы, степи, остепненные луга. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Чашечка трубчатая, 10–15 мм дл. . . . . **С. многоцветковая** — *S. multiflora* (Waldst. et Kit.) Pers.

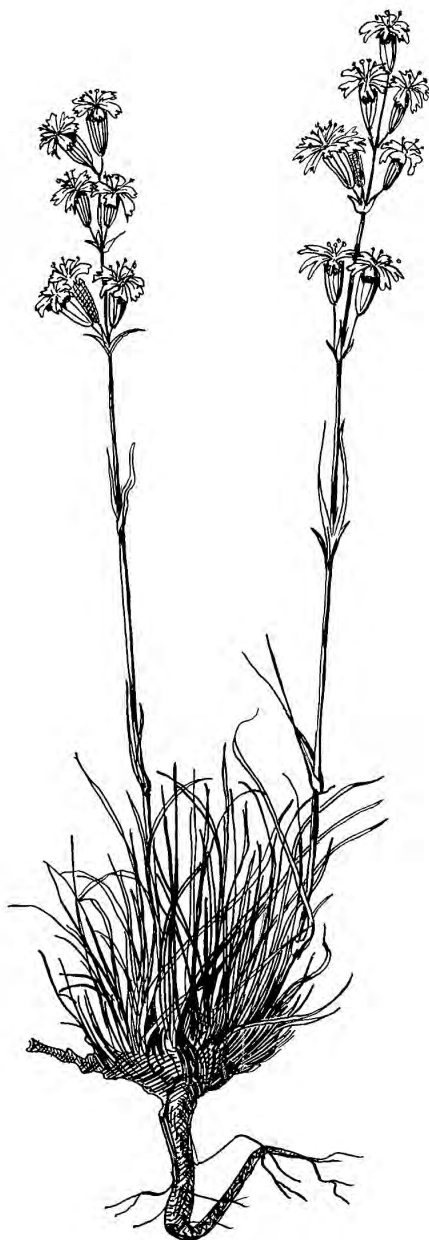


Рис. 77. Смолевка енисейская — *Silene jenisseensis*.

Двулетнее, 40–90 см выс. Степи, остепненные луга. Очень редкое. В I, II. Цв. в VI–VII.

11. Листья линейно-ланцетные, мягкие. Стебли в верхней части клейкие. Число междоузлий 2(3). Преимущественно высокогорное растение. . . . .  
 . . . . . **С. хамарская** — **S. chamarensis** Turcz.

Многолетнее, 10–25 см выс. Альпийские луга, тундры, скалы. Редкое. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Листья линейно-шиловидные или линейные, б.м. жесткие. Стебли не-  
 клейкие. Число междоузлий 2–6. Растение, встречающееся от степного  
 пояса до высокогорий (рис. 77) . . . **С. енисейская** — **S. jennisensis** Willd.

Многолетнее, 15–45 см выс. Степи, галечники, скалы, осыпи. Редкое. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

### Род 18. Хлопушка — *Oberna* Adans.

Голое, сизовато-зеленое растение. Листья широколанцетные, острые, сидячие, 3–7 см дл. Соцветие рыхлометельчатое. Цветки расположены на концах веточек по 1–3. Чашечка пузыревидно вздутая, голая. Лепестки белые, их отгибы почти до основания рассечены на 2 овальные доли. Столбиков 3. Коробочки вскрываются 6 зубчиками (табл. 10, 3) . . . . .  
 . . . . . **Х. обыкновенная** — **O. behen** (L.) Ikonn.  
 (*Silene latifolia* (Mill.) Britton et Rendle, *S. vulgaris* (Moench) Garcke)

Многолетнее, 30–100 см выс. Луга, луговые степи, леса, редколесья, залежи. До субальпийского пояса. Обычное в I–III, редкое в IV. Цв. в VI — начале VIII, пл. в конце VII–VIII. Сорн., корм., мед.

### Род 19. Гастролихнис — *Gastrolychnis* (Fenzl) Rchb.

1. Цветки одиночные. Венчик обычно короче чашечки, иногда слегка выдается из нее. Лепестки беловатые или слегка лиловые. Семена с широкой округлой каймой, гладкие . . . . .  
 . . . . . **Г. безлепестный** — **G. apetalum** (L.) Tolm. et Kozhanch.  
 (*Melandrium apetalum* (L.) Fenzl)

Многолетнее, 5–20(30) см выс. В высокогорьях. Луга, тундры, прирусловые галечники. Обычное. В I (Алтайский заповедник) — IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Цветков несколько, изредка цветки одиночные. Венчик б.м. выступает из чашечки, иногда не превышает ее. Лепестки от белых до розоватых или от темно-фиолетовых до черно-пурпурных. Семена без каймы, ост-  
 робугорчатые . . . . . 2  
 2. Лепестки от темно-фиолетовых до черно-пурпурных, выступающие из чашечки на длину до 10 мм. Чашечка обычно с темно-фиолетовыми жилками . . . . . **Г. траурный** — **G. tristis** (Bunge) Czerep.  
 (*Melandrium triste* (Bunge) Fenzl)

Многолетнее, 20–50 см выс. В высокогорьях, спускается в лесной пояс. Луга, кустарники, субальпийские редколесья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI — начале VIII, пл. в конце VII–VIII. Дек.

- + Лепестки от белых до розоватых, незначительно выступающие из чашечки или равные ей. Чашечка обычно с зеленоватыми жилками . . . . .  
 . . . **Г. коротколепестный** — **G. brachypetala** (Hornem.) Tolm. et Kozhanch.  
 (*Melandrium brachypetalum* (Hornem.) Fenzl)

Многолетнее, 10–30 см выс. Высокогорные остепненные луга и степи, тундры, осыпи. Редкое. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## Род 20. Дрема — *Melandrium* Roehl

Растение опушенное. Стебли прямые, в верхней части ветвистые. Листья ланцетные или широколанцетные, заостренные, 2–10 см дл. Цветки в рыхлом метельчатом соцветии. Чашечка опушена простыми и железистыми волосками, продолговато-колокольчатая или овальная, 15–25 мм дл., при плодах вздутая. Лепестки белые, с отгибом ок. 10 мм дл., глубоко 2-раздельные. Столбиков 5. Коробочка вскрывается 10 зубчиками (табл. 10, 4) . . . . . **Д. белая** — **M. album** (Mill.) Garcke

Двулетнее, двудомное, 30–90 см выс. Луга, луговые степи, смешанные и лиственничные леса, редколесья, залежи, у жилья. До субальпийского пояса. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Сорн., корм.

## Род 21. Песколюбочка — *Psammophiliella* Ikonn.

Стебли тонкие, от основания ветвистые. Листья линейные, острые, 5–20(25) мм дл. Цветки многочисленные, на нитевидных цветоножках 5–15 мм дл. Чашечка колокольчатая, 2,5–3 мм дл., с короткими тупыми зубчиками. Лепестки розовые, почти вдвое длиннее чашечки. Коробочка яйцевидная, 3–3,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **П. постенная** — **P. muralis** (L.) Ikonn. (*Gypsophila muralis* L.)

Однолетнее, 5–20 см выс. Степи, у дорог, в посевах. Очень редкое. В I, II (окр. с. Чоя). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

## Род 22. Качим — *Gypsophila* L.

1. Растения железисто опушенные. Венчик двуцветный: внутри белый, с наружной стороны лиловый, пурпурный или с пурпурными жилками . . . 2
- + Растения голые или частично опушенные. Венчик одноцветный: белый, розовый или темно-красный . . . . . 3
2. Стебли в нижней части простертые, укореняющиеся. Листья ланцетные. Лепестки ок. 10 мм дл. . . . . **К. шелковистый** — **G. sericea** (Ser.) Krylov

Многолетнее, стебли до 20 см дл. Скалы, осыпи, прирусловые галечники, каменистые степи и остепненные луга. До субальпийского пояса. Редкое. В I (Алтайский заповедник) — IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Стебли прямостоячие. Листья линейно-шиловидные. Лепестки 5–7 мм дл. . . . . **К. пустынный** — **G. desertorum** (Bunge) Fenzl

Полукустарничек, 3–10 см выс. Опустыненные степи, скалы. Обычное в Чуйской степи (IV). Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

3. Цветки розовые (рис. 78). . . . . **К. Патрэна** — **G. patrinii** Ser.

Многолетнее, 5–50 см выс. Степи, скалы. До субальпийского пояса. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII. Дек.

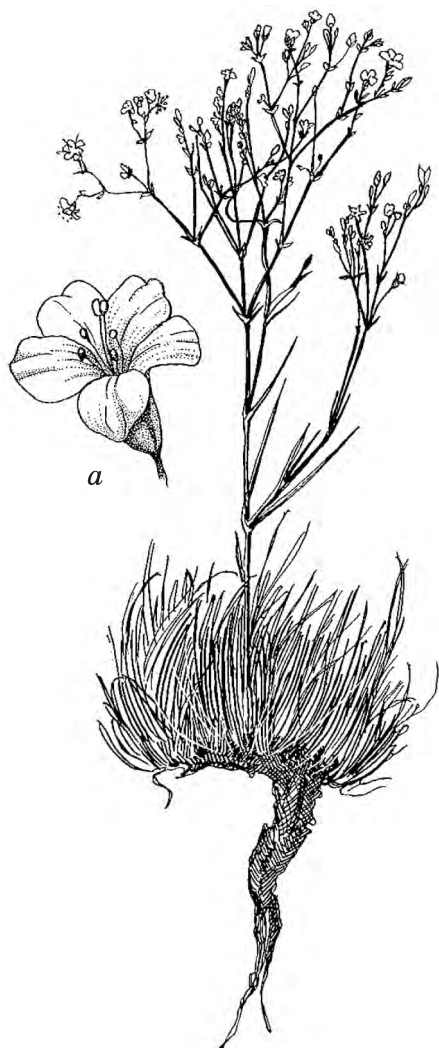


Рис. 78. Качим Патрэна — *Gypsophila patrinii* (a — цветок).

плотных, почти головчатых полузонтиков, образующих небольшое компактное соцветие. Преимущественно высокогорное растение . . . . .  
 . . . . . **К. головчатый** — *G. cephalotes* (Schrenk) F.N. Williams

Многолетнее, 20–40 см выс. Высокогорные степи, луга. Очень редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

Примечание: Наряду с типичными *G. altissima* и *G. cephalotes* встречаются промежуточные формы.

### Род 23. Петрорагия — *Petrorrhagia* (Ser. ex DC.) Link

Стебли ветвистые с половины или почти от основания. Ветви прижаты к стеблю или отклонены под острым углом. Розеточные листья ланцетные, 1–4 см дл., стеблевые — линейные, короче розеточных. Цветки в негустом метельчатом соцветии. Чашечка колокольчатая, ребристая,

Примечание: В Юго-Восточном Алтае встречается низкорослая разновидность *G. patrinii* var. *caespitosa* (Turcz.) Schischk. со стеблями до 15 см выс., плотной дерновиной и малоцветковым соцветием или одиночными цветками.

- + Цветки белые . . . . . 4  
 4. Стебли обычно почти от самого основания растопыренно-ветвистые, образующие б.м. шаровидные кусты. Листья от узколанцетных до линейных, длинно заостренные. . .  
 . . **К. метельчатый** — *G. paniculata* L.

Многолетнее, 40–80 см выс. Степи. Редкое. В II, III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.

- + Стебли разветвленные в верхней части. Листья обратноланцетные, на верхушке туповатые или коротко заостренные . . . . . 5  
 5. Цветки на ножках до 5 мм дл., в нескольких б.м. многочисленных неплотных полузонтиках, собранных в довольно крупное щитковидно-метельчатое соцветие. Преимущественно низкогорное растение . . . . .  
 . . . . . **К. высокий** — *G. altissima* L.

Многолетнее, 30–90 см выс. Остепненные луга, степи, редколесья. До субальпийского пояса. Обычное. В I–IV. Цв. в VI — начале VIII, пл. в конце VII–VIII. Дек., корм.

- + Цветки на ножках до 2,5 мм дл., скученные в один или несколько

3–4 мм дл., с короткими острыми зубчиками. Лепестки белые, немного длиннее чашечки. Коробочка продолговато-овальная, 4,5–6 мм дл. . . .  
 . . . . . **П. альпийская** — **P. alpina** (Hablitz) P.W. Ball et Heywood  
 (*Tunica stricta* (Bunge) Fisch. et C.A. Mey.)

Двулетнее, 10–30 см выс. Луговые степи, остепненные луга, осыпи. До субальпийского пояса. Редкое. В I–III. Цв. в VI–VII.

## Род 24. Гвоздика — *Dianthus* L.

1. Отгибы лепестков глубоко надрезанные на длинные узкие доли (рис. 79) . . . . . **Г. пышная** — **D. superbus** L.

Многолетнее, 20–60 см выс. Низкогорные, субальпийские и альпийские луга, луговые степи, леса, редколесья, кустарники. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Отгибы лепестков по верхнему краю мелкозубчатые . . . . . 2

2. Лепестки от розовых до пурпурных. Листья от линейно-ланцетных до линейных . . . . . **Г. разноцветная** — **D. versicolor** Fisch. ex Link

Многолетнее, 10–40 см выс. Низкогорные и высокогорные степи, остепненные луга, скалы, осыпи, лиственничные леса и редколесья, кустарниковые заросли, галечники. Обычное. В I–IV. Цв. в VI — в начале VIII, пл. в VII–IX. Дек.

Примечание: В высокогорьях обычна разновидность **D. versicolor** var. **alpinus** Krylov, для которой характерны одноцветковые стебли 8–15 см выс., довольно широкие листья (1,5–3 мм шир.), широкие чашечки (4–6 мм шир.), крупные лепестки с отгибом 8–13 мм дл., имеющие обычно ярко-пурпурную окраску.

- + Лепестки белые или желтовато-белые. Листья узколинейные (табл. 10, 5) . . . . . **Г. сильноветвистая** — **D. ramosissimus** Pall. ex Poir.

Многолетнее, 20–50 см выс. Степи, скалы. Редкое. В III (долина р. Катунь у устья р. Эдиган (Бейды-Кан)). Цв. в VI–VIII. Дек.

## Род 25. Мыльнянка — *Saponaria* L.

Стебли прямостоячие, простые, иногда в верхней части ветвистые. Листья от узкояйцевидных до ланцетных, заостренные, короткочерешковые, 4–10 см дл. Цветки в щитковидно-метельчатом соцветии. Чашечка цилиндрическая, 1,5–2 см дл. Венчик розовый или белый. Лепестки в 1,5 раза



Рис. 79. Гвоздика пышная —  
*Dianthus superbus*.

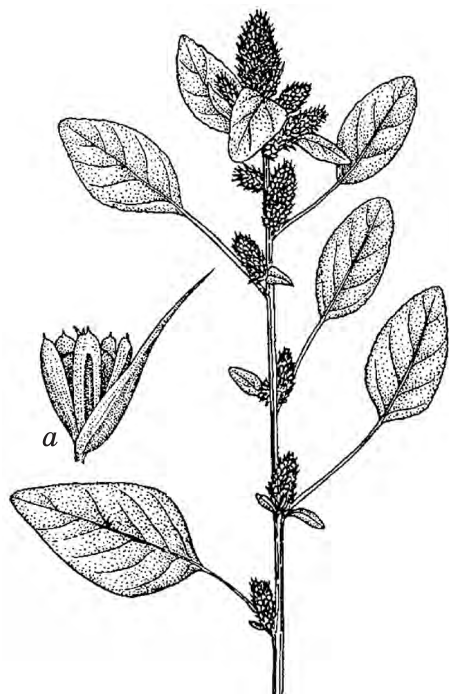


Рис. 80. Щирица запрокинутая — *Amaranthus retroflexus* (a — цветок).

длиннее чашечки, с выемчатым или цельным отгибом. Столбиков 2. Коробочка продолговато-яйцевидная . . . . . **М. лекарственная — *S. officinalis* L.**

Многолетнее, 30–85 см выс. Обочины дорог, пустыри. Редкое. В I, II. Цв. в VI–VIII. Дек.

## СЕМ. 33. АМАРАНТОВЫЕ — AMARANTHACEAE

### Род Щирица (Амарант) — *Amaranthus* L.

1. Околоцветник 5-листный. Листья яйцевидные или яйцевидно-ромбические, кверху суженные, на кончике иногда выемчатые (рис. 80) . . . . . **Щ. запрокинутая, колосистая — *A. retroflexus* L.**

Однолетнее, 20–100 см выс. Посевы, залежи, у дорог, жилья, на огородах. Почти во всех районах республики. Цв. в VII. Сорн., корм.

- + Околоцветник 3-листный . . . . . 2
2. Листья продолговато-обратнояйцевидные, на верхушке округлые или слегка выемчатые. Прицветник в 1,5–2 раза длиннее околоцветника. Плод вскрывается легко отделяющейся поперечной крышечкой . . . . . **Щ. белая — *A. albus* L.**

Однолетнее, 30–50 см выс. На улицах, у дорог. В I, III. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–X. Сорн.

- + Листья эллиптические или яйцевидно-ромбические, на верхушке тупые и широковыемчатые. Прицветник короче околоцветника. Плод растрескивается на неравные части. . . . . **Щ. синеватая — *A. lividus* L.**

Однолетнее, 50–80 см выс. У дорог. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–X. Сорн., корм.

## СЕМ. 34. МАРЕВЫЕ — CHENOPODIACEAE

1. Растения голые или покрытые очень короткими пузыревидными волосками, которые в сухом состоянии выглядят как чешуйки (“мучнистое” опушение). Цветки в клубочках. Листья с пластинками различной формы (от линейных до почти округлых, часто зубчатые) . . . . . 2
- + Растения покрыты простыми, звездчатыми, ветвистыми или двуконечными волосками, либо почти голые, но тогда листья сидячие, всегда цельнокрайние, узкие, с 1(3) не всегда заметными жилками. Цветки в клубочках или одиночные в пазухах листьев . . . . . 6



2. Цветки обоеполые, иногда с большой примесью пестичных, без прицветничков, с околоцветником из 5, реже 3—4 листочков, собранные клубочками в пазушных соцветиях . . . . . 3
- + Цветки раздельнополые, редко с небольшой примесью обоеполых цветков. Пестичные цветки без околоцветника, с двумя свободными или срастающимися друг с другом прицветничками. . . . . 5
3. Цветки относительно крупные (4—7 мм в диам.), беловатые или зеленоватые. Околоцветники срастаются в нижней части с завязью и друг с другом, при плодах сильно отвердевают и опадают целым клубочком . . . . . **1. Свекла — Beta**
- + Цветки обычно более мелкие, зеленоватые. Околоцветники не срастаются друг с другом, иногда при плодах становятся сочными . . . . . 4
4. Веточки соцветий дихотомически ветвящиеся, при плодах заканчивающиеся тонкими остевидными шипиками. . . . . **3. Телоксис — Teloxis**
- + Веточки соцветий очередные, заканчивающиеся цветками . . . . . **2. Марь — Chenopodium**
5. Рылец 2. Растения однодомные, тычиночные цветки собраны в верхушечные соцветия, пестичные расположены в пазухах листьев. Прицветнички при плодах яйцевидные, треугольные или ромбические, свободные или б.м. срастающиеся друг с другом краями. . . . . **4. Лебеда — Atriplex**
- + Рылец 4—5. Растения двудомные. Плоды заключены в почти шаровидную жесткую обертку, образованную сросшимися прицветничками и нередко имеющую в верхней части 2 роговидных выроста. . . . . **5. Шпинат — Spinacia**
6. Растения опушены звездчатыми или ветвистыми волосками, иногда с примесью простых или двуконечных. . . . . 7
- + Растения опушены простыми или прижатыми двуконечными волосками либо голые (редко опушение имеется только на молодых побегах, позднее оголяющихся) . . . . . 10
7. Полукустарник. Листья очередные, звездчато-волосистые, с 1 жилкой. Цветки раздельнополые. Растения однодомные. Пестичные цветки без околоцветника, заключенные в длинноволосистые прицветнички. . . . . **6. Терескен (Крашенинниковия) — Krascheninnikovia**
- + Однолетние растения . . . . . 8
8. Листья от ланцетных до широкояйцевидных, с перистым жилкованием, черешковые, снизу густо покрытые звездчатыми волосками. Цветки раздельнополые: тычиночные — в клубочках на верхушках веточек соцветия, пестичные — на пазушных веточках . . . . . **8. Безвкусица (Аксирис) — Axuris**
- + Листья от шиловидных и нитевидных до ланцетных, с 1—3 параллельными жилками, сидячие . . . . . 9
9. Листья на верхушке с колючим острием 0,5—1,2 мм дл. Цветки раздельнополые, пестичные без околоцветника, скрытые в сросшихся звездчато-волосистых прицветничках, которые находятся при плодах с 2 расходящимися в стороны, немного колючими шиловидными выростами на верхушке. . . . . **7. Рогач — Ceratocarpus**
- + Листья на верхушке без острия или с неколючим острием до 0,8 мм дл. Цветки обоеполые, одиночные, пазушные, с околоцветником из 1—5 листочков или без него. Плоды свободные, часто крылатоокаймленные . . . . . **10. Верблюдка — Corispermum**
10. Цветки погружены в ось соцветий, представляющих собой плотные цилиндрические колоски. Наружная сторона околоцветника в виде ром-

- бического щитка, снабженного в середине небольшим отверстием, из которого при цветении выставляются тычинки. Листья редуцированные или очень короткие, мясистые. . . . . 11
- + Цветки свободные . . . . . 12
11. Однолетнее растение. Листовые пластинки редуцированные. Листья представлены короткими супротивными влагалищами. Ветви супротивные . . . . . **12. Солерос — *Salicornia***
- + Полукустарничек. Листья очередные, короткие (до 5 мм дл.), с отогнутой верхушкой, сильно избегающие на ветви, которые из-за этого кажутся членистыми. . . . . **11. Поташик — *Kalidium***
12. Побеги членистые. Листья супротивные, 3–5 мм дл. Листочки околоцветника при плодах с пленчатыми, вверх торчащими крыльями. Полукустарничек. . . . . **15. Ежовник — *Anabasis***
- + Побеги нечленистые. Листья очередные . . . . . 13
13. Цветки без прицветничков. Семена с кольцевидным зародышем. . . . . **9. Кохия (Изень) — *Kochia***
- + Цветки с прицветничками. Семена со спиральным зародышем . . . . 14
14. Растения с длинными волосками в пазухах листьев. Листочки околоцветника при плодах с пленчатыми крыльями, расположенными вблизи их верхушки . . . . . 15
- + Растения без пучка волосков в пазухах листьев. Выросты на листочках околоцветника, если имеются, разнообразной формы и развиваются в средней и нижней частях околоцветника. . . . . 16
15. Листья на конце с длинной, легко опадающей щетинкой. Стебли голые. Цветки с 2 пыльниками. . . . . **16. Галогетон — *Halogeton***
- + Листья на конце без щетинки. Стебли с клочковатым опушением, в нижней части с примесью коротких жестких волосков. Цветки с 5 пыльниками . . . . . **17. Микропеплис — *Micropeplis***
16. Листочки околоцветника травянистые, зеленые или красноватые, на спинке с бугорками или рожковидными выростами, по краю с узкой перепончатой каймой. Прицветнички очень маленькие, перепончатые . . . . . **13. Сведа — *Suaeda***
- + Листочки околоцветника пленчатые, при плодах в средней части с крыловидными выростами или короткими гребешками. Прицветнички травянистые, длиннее цветков. . . . . **14. Солянка — *Salsola***

### Род 1. Свекла — *Beta* L.

Стебель прямой, простой или ветвистый. Листья розеточные, длиннорешковые, яйцевидные. Цветки обоеполые, сидячие, с двумя маленькими травянистыми прицветничками или без них, расположенные по 1–3 в пазухах прицветников. Околоцветник бледно-зеленый, 5-раздельный. Листочки околоцветника при плодах твердеющие. Плоды соседних цветков обычно сростающиеся и опадающие одновременно. . . . . **С. обыкновенная — *B. vulgaris* L.**

Двулетнее, с утолщенным корнеплодом. Культивируется на полях и огородах, иногда встречается на сорных местах в населенных пунктах. В I.

### Род 2. Марь — *Chenopodium* L.

1. Полукустарничек (табл. 11, I) . . . . . **М. кустарниковая — *C. frutescens* C.A. Mey.**

Полукустарничек, 10–40 см выс. Пустынные солонцеватые глинистые и щебнистые склоны. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Однолетние растения . . . . . 2
2. Семена вертикальные (сдавленные с боков), развивающиеся в центре клубочка, и горизонтальные (сжатые сверху), расположенные в периферической части клубочка. Околоцветник у вертикальных семян 3-раздельный, у горизонтальных – (3)5-раздельный . . . . . 3
- + Семена только горизонтальные (сжатые сверху). Околоцветник обычно 5-раздельный . . . . . 6
3. Околоцветник и семенная кожура при плодах мясистые, часто краснеющие. Соцветие из крупных плотных многоцветковых ягoderовидных клубочков, расположенных в пазухах листьев . . . . .
- . . . . . **М. многолистная, жминда – С. foliosum** Asch.
- Одно- или двулетнее, 8–70 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, осыпи, обочины дорог. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., пищ.
- + Околоцветник тонкий, травянистый, зеленый, по краю обычно перепончатый . . . . . 4
4. Листья двуцветные, сверху зеленоватые, голые, снизу плотно мучнисто-опушенные, от эллиптических до ланцетных, выемчато-зубчатые . . . . .
- . . . . . **М. сизая – С. glaucum** L.
- Однолетнее, 5–40 см выс. Берега рек, солончаки, огороды, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX. Сорн., лек. (нар. мед.).
- + Листья почти одноцветные, снизу зеленые или красноватые, как и все растение, почти голые, дельтовидные или ромбические, зубчатые или почти цельнокрайние . . . . . 5
5. Листья яйцевидно-дельтовидные, реже копьевидные, неправильно зубчатые. Листочки околоцветника при плодах не изменяются, без киля на спинке . . . . .
- . . . . . **М. красная – С. rubrum** L.
- Однолетнее, 20–60 см выс. Обочины дорог, солончаки, берега рек и озер. Редкое. В II. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), пищ., сорн.
- + Листья широкоовальные или овально-ромбические, цельнокрайние. Листочки околоцветника с выступающим килем на спинке. . . . .
- . . . . . **М. Губанова – С. gubanovii** Suchor.
- Однолетнее, 10–70 см выс. Засоленные луга, солончаки. В III (редкое), IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
6. Листья обычно крупные, яйцевидные или удлинено-яйцевидные, с сердцевидным или усеченным основанием, обычно 3–7-угольные, реже только с одной парой зубцов. Семена крупные, 1,5–2,0 мм в диам. . . . .
- . . . . . **М. гибридная – С. hybridum** L.
- Однолетнее, 30–100 см выс. Скалы, каменистые склоны, обрывы, поля, огороды. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), корм. (для овец).
- + Листья другой формы . . . . . 7
7. Листья широкотреугольные или дельтовидные, по краю мелко-выемчато-зубчатые или почти цельнокрайние. Околоцветник и обычно все растение голые . . . . .
- . . . . . **М. городская – С. urbicum** L.

Однолетнее, 25–70 см выс. Берега рек, луга. Редкое. В III (с. Нижний Уймон). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Пищ., сорн.

+ Листья другой формы. Околоцветник и другие части растения покрыты пузыревидными волосками, редко почти голые . . . . . 8

8. Листья цельнокрайние, яйцевидные или ланцетно-эллиптические, рассеянно-мучнистые или почти голые. Соцветие рыхлое. Цветки расположены в пазухах разветвленных веточек. Околоцветник не скрывает плод . . . . . **М. многосемянная** — **C. polyspermum** L.

Однолетнее, 30–60 см выс. Берега рек, луга, обрывы. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн., лек. (нар. мед.), пищ.

+ Листья разнообразной формы, обычно мучнистые. Цветки в клубочках, собранных в колосовидные или метельчатые соцветия. . . . . 9

9. Веточки соцветия в месте расположения клубочков покрыты удлиненными одноклеточными или многоклеточными волосками. Листья широкоовальные или ромбически-овальные, цельнокрайние, часто с шипиком на конце, по краю обычно со светлой или красноватой каймой . . . . . **М. остроконечная** — **C. acuminatum** Willd.

Однолетнее, 10–60 см выс. Обочины дорог, степные склоны. В I, III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

+ Веточки соцветия по всей длине, как и все растение, покрыты короткими пузыревидными волосками. . . . . 10

10. Листья 3-лопастные, их средняя доля удлиненная, язычковидная, с многочисленными зубцами. Поверхность семенной кожуры и перикарпия с хорошо выраженными удлиненными углублениями . . . . . **М. фиголистная** — **C. ficifolium** Sm.

Однолетнее, 50–80 см выс. Обочины дорог. Редкое. В I (оз. Телецкое). Цв. в VIII, пл. в VIII–X. Сорн.

+ Листья другой формы. Поверхность перикарпия и семенной кожуры с округлыми ямками или почти гладкая со слабыми радиальными бороздками . . . . . 11

11. Листья яйцевидные или треугольно-овальные, часто с удлиненной заостренной верхушкой, цельнокрайние, густо серо-мучнистые, до 1(1,5) мм дл. Растения часто с резким неприятным запахом триметиламина (запах тухлой сельди), который особенно чувствуется при растирании живых растений . . . . . **М. вонючая** — **C. vulvaria** L.

Однолетнее, 5–25 см выс. Степи, щебнистые склоны, пески, обочины дорог. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн., лек. (нар. мед.).

+ Листья другой формы, более крупные, лопастные или зубчатые. Растения без явно выраженного неприятного запаха . . . . . 12

12. Листья цельные, у основания расширенные, с б.м. выраженными округлыми лопастями, или треугольные, с парой зубцов в нижней части и редкими зубчиками по краю. Длина листовой пластинки не более чем в 2 раза превышает ширину. . . . . 13

+ Листья от ланцетных до ромбически-треугольных, часто зубчатые, если цельнокрайние, то длина листовой пластинки более чем в 2 раза превышает ширину. . . . . 14

13. Листья серовато-зеленые, яйцевидно-ромбические или слабо трехлопастные, с округлой верхушкой. Растение обычно простертое. Поверхность перикарпия с заметными сотовидными углублениями . . . . .  
 . . . . . **М. Капо** — **C. karoi** (Murr) Aellen  
 (*C. prostratum* subsp. *karoi* (Murr) Lomon.; *C. opulifolium* auct.)  
 Однолетнее, 20–50 см выс. У жилья, обочины дорог. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.
- + Листья при основании отчетливо трехлопастные, с б.м. заостренными боковыми лопастями и верхушкой. Растение прямостоячее, с выраженным главным стеблем, кустиковидное. Поверхность перикарпия с мелкими радиальными бороздками . . . . **М. Ильина** — **C. iljinii** Golosk.  
 Однолетнее, 10–30 см выс. Степи, глинисто-каменистые склоны, обочины дорог. В IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.
14. Листья треугольные или яйцевидно-треугольные, с парой зубцов у основания, цельнокрайние или с немногими зубчиками . . . . .  
 . . . . . **М. лебедовидная** — **C. atripliciforme** Murr  
 Однолетнее, 30–70 см выс. Скалы, каменисто-щебнистые склоны. Редкое. В III. Цв. в VII, пл. в VIII–IX.
- + Листья от ланцетных до яйцевидно-ромбических, цельнокрайние или с многочисленными зубцами . . . . . 15
15. Семена 0,9–1,2 мм в диам. Листья ланцетные или узкоэллиптические, расширенные у основания, обычно цельнокрайние, серебристо-сероватые или сизые, особенно снизу . . . . .  
 . . . . . **М. Новопокровского** — **C. novopokrovskianum** (Aellen) Uotila  
 Однолетнее, 20–60 см выс. Остепненные склоны, обочины дорог. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Семена 1,3–1,8 мм в диам. Листья от овально-ромбических до ланцетных, обычно зубчатые, если цельнокрайние, то наиболее широкие в средней части, зеленоватые . . . . .  
 . . . . . **М. белая** — **C. album** L. s. l. (*C. strictum* Roth, *C. suecicum* Murr)  
 Однолетнее, 5–200 см выс. Залежи, поля, посевы, обочины дорог, степные склоны. В I–IV. Цв. в VI–IX, пл. в VII–X. Сорн., лек (нар. мед.), техн., корм., пищ.
- Примечание. Очень полиморфный вид, в его рамках описан ряд видов и разновидностей, таксономический статус которых требует уточнения.

### Род. 3. Телоксис — *Teloxis* Moq.

Стебли от основания кустиковидно ветвистые. Листья линейно-ланцетные, цельные, редко слегка зубчатые, без мучнистого налета. Цветки обоеполые или пестичные, расположены по одному в развилинах дихотомически ветвящихся стеблей и в клубочках на концах веточек, заканчивающихся ко времени плодоношения тонкими шипами 1,5–4 мм дл. Семена 0,4–0,6 мм в диам. (рис. 81) . . . . .  
 . . . . . **Т. остистый** — **T. aristata** (L.) Moq. (*Chenopodium aristatum* L.)

Однолетнее, 5–25 см выс. Поля, степи, каменистые склоны, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), сорн.

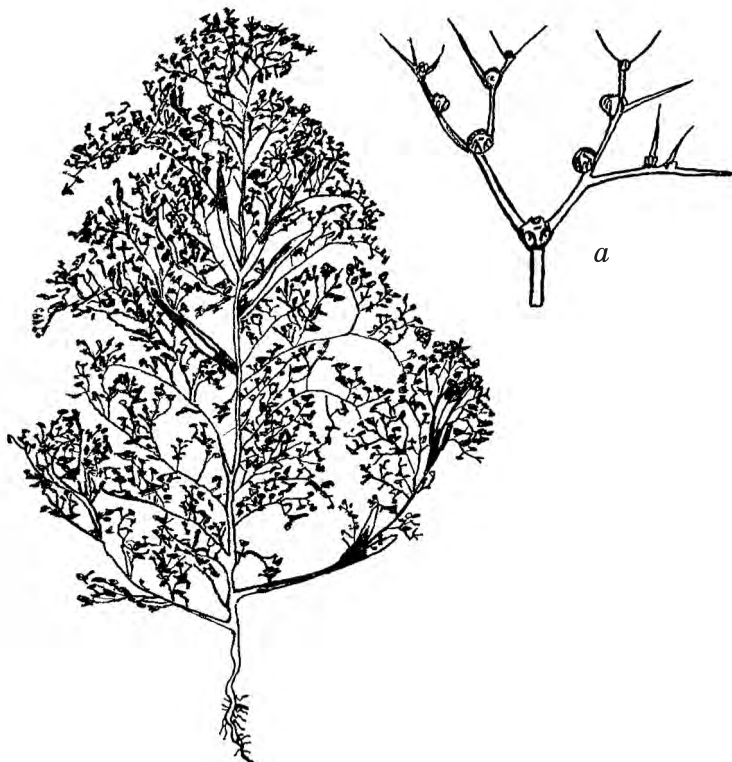


Рис. 81. Телоксис остистый — *Teloxis aristata*  
(*a* — часть соцветия с плодами).

#### Род 4. Лебеда — *Atriplex* L.

1. Прицветнички от округлых до сердцевидных, тонкокожистые, до основания свободные, цельнокрайние. Листья треугольные или ширококопьевидные, цельнокрайние или слабовзбучатые, зеленые или пурпурно-коричневые, голые или иногда верхние мучнистые . . . . .

. . . . . **Л. садовая — *A. hortensis* L.**

Однолетнее, 60–150 см выс. Сады, огороды. Культивируется в качестве декоративного растения, дичает. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), пищ., дек., корм.

- + Прицветнички другой формы, толстокожистые или затвердевающие, обычно с придатками . . . . . 2

2. Все прицветнички (или большая их часть) сросшиеся до верха или почти до верха. . . . . 3

- + Прицветнички не более чем до половины сросшиеся . . . . . 4

3. Плоды шаровидные или булавовидные, бугорчатые или густошиповатые . . . . . **Л. сибирская — *A. sibirica* L.**

Однолетнее, 15–60 см выс. Солончаки, засоленные степи, у дорог. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в IX. Пищ.

- + Плоды овальные или ромбические, гладкие или с немногочисленными шипами (рис. 82). . . . . **Л. дикая — *A. fera* (L.) Bunge**

Однолетнее, 15–50 см выс. Солончаки. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

4. Прицветнички при плодах твердеющие, до половины сросшиеся . . . . . 5  
 + Прицветнички травянистые, нетвердеющие, не более чем на 1/3 сросшиеся . . . . . 6  
 5. Соцветия метельчато-колосовидные, с немногими листьями у основания тычиночных колосков или безлистные. Листья треугольно-яйцевидные или удлинненно-копьевидные. Стебли обычно прямостоячие, с длинными ветвями . . . . .  
 . . . . . **Л. татарская** — *A. tatarica* L.

Однолетнее, 15–30 см выс. Солончаки, обочины дорог. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Соцветия до верха облиственные, с короткими колосьями в пазухах листьев. Листья ромбически-яйцевидные. Стебли простертые. . . . .  
**Л. алтайская** — *A. altaica* Suchor. (*A. roseum* L. var. *subintegrum* С.А. Меу.; *A. procumbens* auct.)

Однолетнее, 10–50 см дл. Солончаки, засоленные пустынные степи, обочины дорог. В IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

6. Нижние ветви направленные вниз или горизонтально отклоненные. Листья продолговатоморбические или копьевидные, цельнокрайние или зубчатые, с вперед направленными зубцами, нижние обычно повислые . . . . .  
 . . . . . **Л. раскидистая** — *A. patula* L.

Однолетнее, 20–80 см выс. Посевы, обочины дорог, луга. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–IX. Лек. (нар. мед.), пиш., сорн.

- + Ветви вверх направленные, реже стебли неветвистые. Листья ланцетные или узкодельтовидные, мясистые, цельнокрайние или с немногими зубцами, не повислые . . . . .  
 . . . . . **Л. отклоненная** — *A. patens* (Litv.) Iljin

Однолетнее, 15–80 см выс. Солончаки. Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX.



Рис. 82. Лебеда дикая — *Atriplex fera* (a — плод).

## Род 5. Шпинат — *Spinacia* L.

Стебли прямые, ветвистые. Листья длинночерешковые, треугольно-копьевидные. Цветки однополые, собранные в клубочки, формирующие колосовидные или метельчатые верхушечные соцветия; тычиночные с 4–5-раздельным околоцветником и 4–5 тычинками, далеко выставляющимися из околоцветника; пестичные — без околоцветника, с почти шаровидной оберткой из двух сросшихся, зубчатых на верхушке прицветничков, при

плодах твердеющих. Плоды шаровидные, часто с рожковидными выростами . . . . . **III. огородный** — *S. oleracea* L.

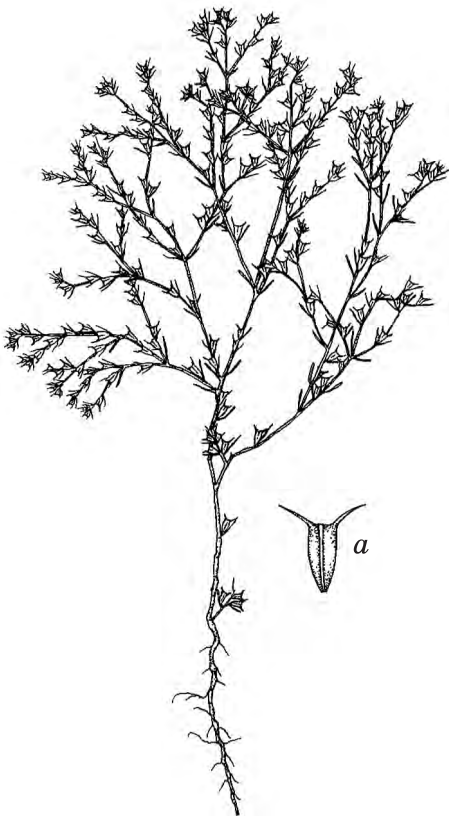
Одно- или двулетнее, 30–40 см выс. Культивируется в качестве салатного овоща, иногда дичает, встречаясь у дорог и в огородах. В I.

### Род 6. Терескен (Крашенинниковия) — *Krascheninnikovia* Gueldenst.

Стебли восходящие, прутьевидные. Листья от овальных до линейных, с обеих сторон плотно опушенные звездчатыми волосками. Цветки раздельнополые и однополые; тычиночные расположены в верхней части колосовидных соцветий; пестичные — в нижней. Пестичные цветки без околоцветника, заключенные в длинноволосистые прицветнички. Плоды 3–6 мм дл., кувшинчатые, наверху с расходящимися концами (табл. 11, 2) . . . . . **T. хохолковый** — *K. ceratoides* (L.) Gueldenst. (*Ceratoides papposa* Botsch. et Ikonn., *Eurotia ceratoides* (L.) C.A. Mey.).

Полукустарник, 40–80 см выс. Остепненные щебнистые и каменистые склоны. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 7. Рогач — *Ceratocarpus* L.



Растение сероватое от звездчатых волосков. Стебель от основания вильчато-ветвистый. Листья линейные. Цветки раздельнополые, тычиночные с двулопастным околоцветником и 1 тычинкой; пестичные без околоцветника, с 2 прицветниками. Плоды обратноклиновидные, с прямыми, расходящимися в стороны шиловидными отростками на верхушке (рис. 83) . . . . . **P. песчаный** — *C. arenarius* L.

Однолетнее, 3–30 см выс. Степи, пески, обочины дорог. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. VIII–IX. Сорн.

### Род 8. Безвкусица (Аксирис) — *Axyris* L.

1. Большинство плодов без придатков, почти шаровидные, только верхние обратнойцевидные. Цветки собраны плотными клубочками в пазухах листьев и на концах коротких веточек. Растение прямостоячее, с жестковатым опушением из длинных и коротких волосков. . . . . **B. круглоплодная** — *A. sphaerosperma* Fisch. et C.A. Mey.

Рис. 83. Рогач песчаный — *Ceratocarpus arenarius* (a — плод).



Однолетнее, 15–30 см выс. Степи. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Сорн.

- + Плоды продолговатые, диморфные, большинство на верхушке с придатками. Тычиночные цветки в колосовидных соцветиях. . . . . 2
2. Главный стебель не выражен. Побеги распластанные или восходящие. Листья широкояйцевидные или эллиптические. Плоды обычно в верхней части без выростов или с двумя маленькими бугорками . . . . .
- . . . . . **Б. простертая — A. prostrata L.**

Однолетнее, 2–30 см выс. Степи, пески, галечники, каменистые склоны. В II, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

- + Главный стебель обычно прямостоячий. Листья от яйцевидных до ланцетных . . . . . 3
3. Стебли в нижней половине или трети обычно неветвистые и ко времени плодоношения безлистные. Листья ланцетные или яйцевидно-ланцетные, заостренные. Большинство плодов на верхушке с двумя при основании сросшимися крыловидными зубцами. . . . .
- . . . . . **Б. щирцевая — A. amaranthoides L.**

Однолетнее, 15–100 см выс. Посевы, остепненные склоны, береговые обрывы, залежи. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

- + Стебли ветвятся почти от самого основания. Листья яйцевидные или продолговато-яйцевидные, обычно туповатые. Большинство плодов на верхушке с двумя отстоящими друг от друга зубцами . . . . .
- . . . . . **Б. гибридная — A. hybrida L.**

Однолетнее, 10–30 см выс. Степи, щебнистые склоны, обочины дорог, пески и галечники. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

## Род 9. Кохия (Изень) — *Kochia* Roth

1. Полукустарничек. Листья нитевидные или линейные. Околоцветник густоволосистый, при плодах с бугорками или округлыми, по краю зубчатыми крыльями на спинке (рис. 84). . . . .
- . . . . . **К. стелющаяся — K. prostrata (L.) Schrad.**

Полукустарник, 10–50 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), корм.

- + Однолетние растения . . . . . 2
2. Околоцветник при плодах с 3 крыльями, удлинёнными или неравномерно-бическими, с черновато-пурпурными жилками . . . . .
- . . . . . **К. чернокрылая — K. melanoptera Bunge**

Однолетнее, 5–20 см выс. Солончаки, щебнистые пустынные склоны. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Околоцветник при плодах с 5 крыльями . . . . . 3
3. Листья линейно-нитевидные, полувадьковатые. Стебли от основания растопыренно-ветвистые. Нижние ветви горизонтально отстоящие. Растение густоволосистое. . . . .
- . . . . . **К. Крылова — K. krylovii Litv.**

Однолетнее, 5–25 см выс. Щебнистые склоны, галечники. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.



Рис. 84. Кохия стелющаяся — *Kochia prostrata* (а — цветок; б — плод).

- + Листья плоские, от продолговато-обратнояйцевидных до линейно-ланцетных. Стебли кустиковидно ветвистые или простые. Нижние ветви обычно косо вверх направленные. Растения почти голые или полуприжато-волосистые . . . . .  
 . . . . . **К. веничная** — *K. scoraria* (L.) Schrad. (*K. densiflora* (Moq.) Aellen)

Однолетнее, 30–100 см выс. Поля, у дорог. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн., дек., техн.

### Род 10. Верблюдка — *Corispermum* L.

1. Плоды удлинненно-овальные, резко треугольно суженные на верхушке, темно-оливковые или коричневатые. Края крыльев плода в средней части почти параллельные. Ветви и соцветия длинные, повислые . . . . .  
 . . . . . **В. повислая** — *C. declinatum* Steph. ex Iljin

Однолетнее, 15–50 см выс. Посевы, пески, залежи. В I, II. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Сорн.

- + Плоды округлые или эллиптические, закругленные на верхушке. . . . . 2  
 2. Плоды бескрылые, ок. 2 мм дл., темные, часто поперечно-морщинистые . . . . . **В. монгольская** — ***C. mongolicum*** Pjin

Однолетнее, 5–15 см выс. Пески, песчаные степи. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Плоды крылатые (иногда крылья только в виде узкой каймы), обычно более 2,5 мм дл., оливковые или зеленоватые, неморщинистые. . . . .  
 . . . . . **В. иссополистная** — ***C. hyssopifolium*** L. (*C. altaicum* Pjin, *C. erosum* Pjin, *C. krylovii* Pjin).

Однолетнее, 10–50 см выс. Пески, галечники, обочины дорог. В II, III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX.

Примечание. Эндемичные виды *C. altaicum* Pjin, *C. erosum* Pjin, *C. krylovii* Pjin, описанные М.М. Ильиным с Алтая, требуют дополнительного изучения для подтверждения их самостоятельности.

### Род 11. Поташник — ***Kalidium*** Moq.

Стебли расплостанные или восходящие. Листья линейные, отклоненные, серповидно изогнутые, полустеблеобъемлющие, избегающие. Колоски удлинено-цилиндрические. Околоцветник щитковидный, с приподнятыми краями и небольшим углублением в центре. Семена округло-яйцевидные, ок. 1 мм дл. (табл. 11, 3) . . . . .

. . . . . **П. облиственный** — ***K. foliatum*** (Pall.) Moq.

Полукустарничек, 8–35 см выс. Солончаки. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX.

### Род 12. Солерос — ***Salicornia*** L.

Растение кустиковидно-ветвистое от основания. Главный стебель не выражен. Листья в виде коротких влагалищ. Колосья длинные, б.м. саблевидно-изогнутые, превышающие остальную часть стебля. Околоцветник в форме ромбического щитка с отверстием в середине. Семена ок. 1 мм дл. (рис. 85). . . . . **С. алтайский** — ***S. altaica*** Lomon.

Однолетнее, 5–15 см выс. Засоленные галечники, берега соленых озер. В IV (Чуйская степь). Цв. в VIII, пл. в IX.

### Род 13. Свед — ***Suaeda*** Forssk. ex Scop.

1. Листочки околоцветника при плодах почти равные, без рожек, часто с небольшими бугорками на спинке. Листья и прицветники сизовато- или желтовато-зеленые, мясистые, прижатые или полуприжатые, от ланцетных в нижней части растения до почти округлых — в верхней. Клубочки 3–11(15)-цветковые. Часто по бокам центрального цветка в пазухе листа развивается пара коротких супротивных веточек (рис. 86). . . . . **С. Олуфсена** — ***S. olufsenii*** Paulsen

Однолетнее, 10–30 см выс. Солончаки, засоленные луга. В IV. Цв. в VIII, пл. в конце VIII–IX.

- + Листочки околоцветника при плодах с короткими коническими выростами разной длины . . . . . 2

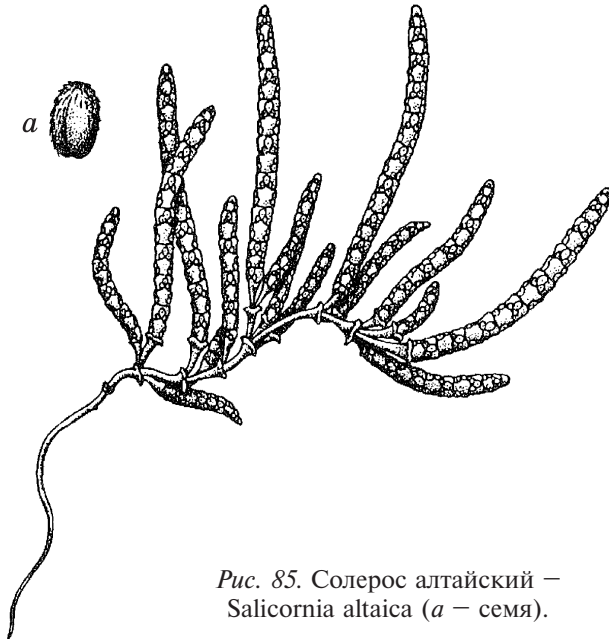


Рис. 85. Солерос алтайский —  
*Salicornia altaica* (a — семя).

2. Растение голубовато-сизое, простертое. Листья прижатые, эллиптические или яйцевидные, расширенные у основания (рис. 87) . . . . .  
 . . . . . **С. чуйская** — *S. tschujensis* Lomon. et Freitag  
 Однолетнее, куртины 5–30 см в диам. Солончаки, солонцы, глинистые берега минеральных родников. В IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX.
- + Растение зеленое, с восходящим стеблем. Листья отстоящие, линейные, не расширенные у основания . . . . .  
 . . . . . **С. рождносная** — *S. corniculata* (C.A. Mey.) Bunge

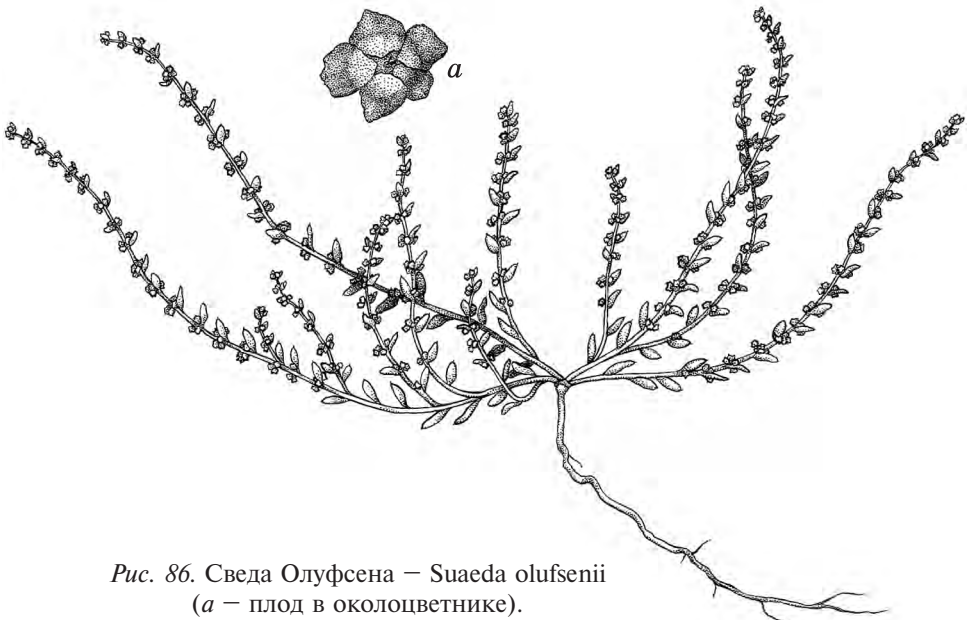


Рис. 86. Свезда Олуфсена — *Suaeda olufsenii*  
(a — плод в околоцветнике).

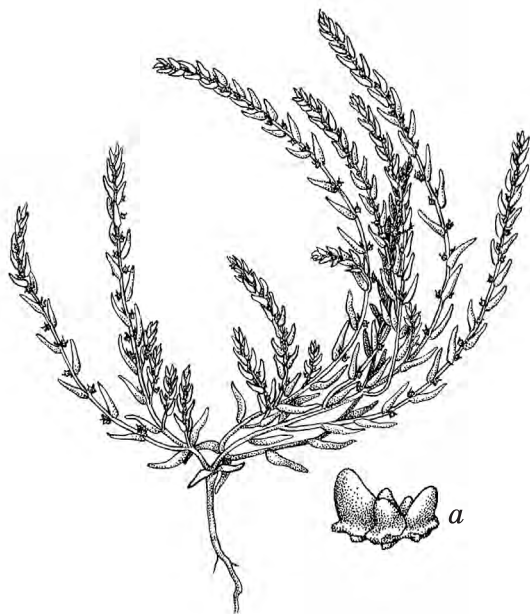


Рис. 87. Сведа чуйская — *Suaeda tschujensis*  
(*a* — плод в околоцветнике).

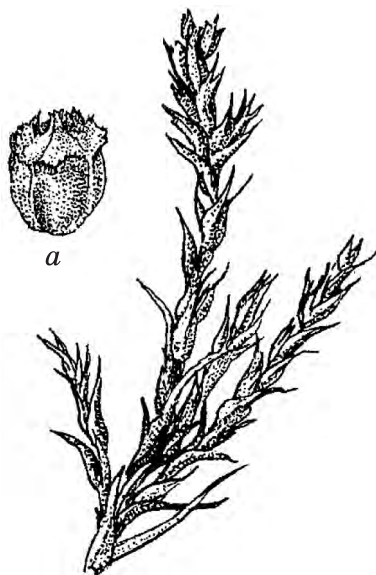


Рис. 88. Солянка холмовая — *Salsola collina* (*a* — плод в околоцветнике).

Однолетнее, 10–40 см выс. Солончаки, засоленные галечники. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX.

#### Род 14. Солянка — *Salsola* L.

1. Растение голое. Листья и прицветники на верхушке с острием 0,1–0,3 мм дл. Листочки околоцветника выше крыльев не прикрывают плод и прижаты к нему . . . . . **С. розовая** — *S. rosacea* L.

Однолетнее, 10–40 см выс. Солонцы, щебнистые склоны. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Растения густо покрытые сосочковидными шипиками. Листья и прицветники на верхушке с острием 0,5–1(2) мм дл. . . . . 2

2. Околоцветник с одним развитым крылом. Листья длинные, нитевидные. Растение простертое, с длинными, густо облиственными ветвями. Листья нитевидные, колючие . . . . . **С. однокрылая** — *S. monoptera* Bunge

Однолетнее, 10–80 см выс. Глинисто-щебнистые склоны. В IV (Чуйская степь). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Околоцветник с 2–5 гребешковидными выростами или крыльями . . . 3

3. Цветки и плоды 1,5–2,5 мм в диам., скрытые в пазухах прижатых к стеблю прицветничков и прицветников. Длина плода больше ширины. Околоцветник при плодах без крыльев, с короткими, вверх направленными гребешками или 2-лопастными выростами (рис. 88) . . . . . **С. холмовая** — *S. collina* Pall.

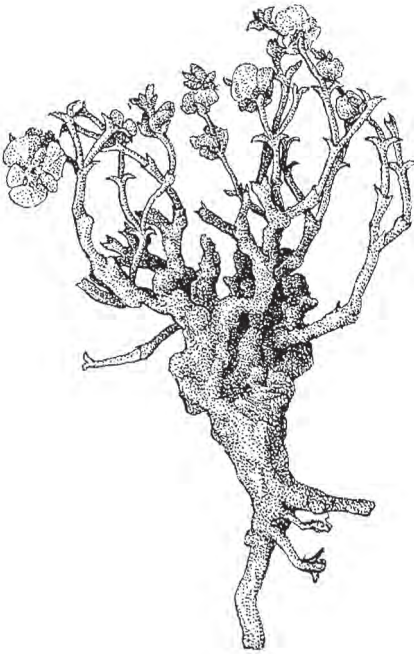


Рис. 89. Ежовник коротколиственный —  
*Anabasis brevifolia*.

Полкустарничек, 3–10(15) см выс. Щербнистые солонцеватые склоны. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.  
..... **Е. коротколиственный** — *A. brevifolia* С.А. Мей.

Однолетнее, до 40 см выс. Щербнистые солонцеватые степи, солончаки. Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 16. Галогетон — *Halogeton* С.А. Мей.

Стебли голые. Листья мясистые, цилиндрические, у основания расширенные и полустеблеобъемлющие, на верхушке тупые, с длинной опадающей щетинкой. Цветочные клубочки расположены в пазухах почти всех листьев. Листочки околоцветника перепончатые, при плодах с округлыми, часто розоватыми поперечными крыльями на верхушке. Семена округло-яйцевидные, ок. 1,5 мм дл. ....  
..... **Г. скученный** — *H. glomeratus* (M. Bieb.) С.А. Мей.

Однолетнее, 10–80 см выс. Степи, обочины дорог, насыпи, пески. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–X. Лек. (нар. мед.), сорн.

- + Цветки и плоды крупные, не скрытые в пазухах отстоящих прицветничков. Длина плода меньше ширины. Околоцветник при плодах обычно с развитыми горизонтально отклоненными крыльями .....  
..... **С. сорная** — *S. tragus* L. (*S. australis* R. Br., *S. kali* auct.)

Однолетнее, 15–50 см выс. Пески, сорные места, посеvy. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

### Род 15. Ежовник — *Anabasis* L.

Стебли многочисленные, ломкие, простые или ветвистые. Листья мясистые, маленькие, супротивные, при основании сросшиеся в короткое влагалище. Цветки в пазухах листьев, одиночные. Листочки околоцветника яйцевидные, тупые, при плодах на верхушке с пленчатыми, округло-почковидными, желтоватыми или красновато-оранжевыми крыльями до 5 мм дл. Семена яйцевидные, ок. 2,5 мм дл. (рис. 89). . . .

### Род 17. Микропелис — *Microreplis* Bunge

Стебли и ветви беловатые, в молодом состоянии беловато-паутинистые, позднее оголяющиеся или клочковато опушенные. Листья густо расположенные, мясистые, короткие, на кончике тупые, без щетинки. Околоцветник пленчатый, его листочки при плодах имеют на верхушке прозрачные крылья с веерообразно выступающими жилками. Семена

округло-яйцевидные, до 1,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **М. паутинистый** — *M. arachnoidea* (Моq.) Bunge  
 (*Halogeton arachnoideus* Моq.)

Однолетнее, 5–40 см выс. Солончаки. Редкое. В IV.

## СЕМ. 35. ГРЕЧИШНЫЕ — POLYGONACEAE

1. Кустарники, кустарнички. Околоцветник 4–5-членный, 2 наружных листочка более мелкие, при плодах отогнуты вниз, остальные направлены вверх, прилегают к плоду. Тычинок 6 или 8. Плод 3,2–3,7 мм дл., двояковыпуклый или трехгранный. Цветки в пучках расположены в пазухах верхних листьев или образуют почти безлистные кистевидные соцветия. Сочленение кажется расположенным в средней или нижней части цветоножки\* . . . . . **12. Курчавка** — *Atraphaxis*
- + Травянистые растения. . . . . 2
2. Околоцветник 3–4-членный. Тычинок 3–4(6) . . . . . 3
- + Околоцветник 5–6-членный, редко одиночные цветки с 4-членным околоцветником. Тычинок 5–9. . . . . 4
3. Околоцветник 4-членный. Тычинок 4(6). Сочленение кажется расположенным в нижней трети цветоножки. Плод 2,5–3,5 мм дл., по ребрам ширококрылатый, в 2 раза и более длиннее околоцветника. Цветки в метелковидном или кистевидном соцветии, а также в пучках, расположены в пазухах верхних листьев. Листья все или почти все в прикорневой розетке, сердцевидно-почковидные, длинночерешковые. Многолетние растения . . . . . **2. Кисличник** — *Oxyria*
- + Околоцветник 3-, реже 4-членный. Тычинок 3. Сочленение находится в основании околоцветника. Плод 1–2 мм дл., скрытый в околоцветнике. Цветки в пучках расположены в пазухах верхних листьев. Листья стеблевые, эллиптические или обратнойцевидные, короткочерешковые. Однолетние растения . . . . . **9. Кенигия** — *Koenigia*
4. Околоцветник из 6 листочков, расположенных в два круга, 3 внутренних листочка при плодах больше наружных. Тычинок 6 или 9. Соцветие метелковидное, реже кистевидное. Плод трехгранный. . . . . 5
- + Околоцветник из 5, реже 6 листочков. Тычинок 5–8. . . . . 6
5. Плод 1–5 мм дл., по ребрам не крылатый, равный околоцветнику или короче его. Тычинок 6. Рыльца кистевидные. . . . . **1. Щавель** — *Rumex*
- + Плод 6–9 мм дл., по ребрам крылатый, в 3–5 раз длиннее околоцветника. Тычинок 9. Рыльца головчатые, покрытые короткими сосочками . . . . . **3. Ревень** — *Rheum*
6. Растения с розеткой прикорневых листьев, стебель слабо облиственный. Влагалища стеблевых листьев (от стеблевого узла до места прикрепления черешка) 1,5–5(10) см дл. Соцветие простое, колосовидное, густое, безлистное. Плод 1,2–3,8 мм дл., трехгранный, равный околоцветнику или немного выступающий из него. Корневище толстое, мясистое, обычно змеевидно изогнутое . . . . . **8. Змеевик** — *Bistorta*
- + Растения без розетки прикорневых листьев, стебель нормально облиственный. Влагалища стеблевых листьев до 1 см дл. Соцветие обычно

\* У некоторых Гречишных (Polygonaceae) околоцветник выше сочленения сужается наподобие цветоножки.

- сложное, либо цветки в пучках расположены в пазухах листьев или в безлистных раструбах. Корневище, если имеется, не бывает мясистым и змеевидно изогнутым . . . . . 7
7. Листовые пластинки со стреловидным или сердцевидным основанием. Однолетние растения. . . . . 8
- + Листовые пластинки с клиновидным, закругленным, реже копьевидным основанием. Однолетние или многолетние растения . . . . . 10
8. Стебель, листовые черешки, главные жилки листьев снизу покрыты обращенными вниз шипами. Стебель лежачий или восходящий . . . . . **7. Колочестебельник – Truellum**
- + Стебель, листовые черешки, главные жилки листьев снизу без шипов. . 9
9. Околоцветник 1,3–4 мм дл., листочки при плодах не имеют кия и крыльев. Сочленение с цветоножкой не выражено. Плод 4,5–6,5 мм дл., по ребрам узкокрылатый или с 1–2 бугоровидными зубцами, в 2–4 раза длиннее околоцветника. Стебель обычно прямостоячий . . . . . **10. Гречиха – Fagopyrum**
- + Околоцветник 2,5–7 мм дл. (при плодах до 12 мм дл.), его 3 наружных листочка килеватые, часто при плодах по киям с крылом, низбегающим на цветоножку. Сочленение с цветоножкой хорошо выражено. Плод 2–4 мм дл., по ребрам не крылатый, скрытый в околоцветнике. Стебель обычно вьющийся или лежачий. . . . . **13. Гречишка – Fallopia**
10. Сочленение расположено в средней или нижней части цветоножки. Листовые пластинки голые (как и все растение), толстоватые, линейно-ланцетные, ланцетные, обычно с копьевидным основанием. Соцветие метелковидное. Плод 2,5 мм дл., трехгранный, равен околоцветнику или немного выступает из него . . . . . **4. Кноррингия – Knorringia**
- + Сочленение находится в основании околоцветника или не выражено . . . . . 11
11. Листовые пластинки у основания обычно с сочленением. Растения совершенно голые. Цветки расположены пучками в пазухах листьев, реже на верхушке стебля и ветвей в почти безлистных (не считая раструбов и сильно уменьшенных листовых пластинок) узких и длинных колосовидных соцветиях. Плод 1,8–3,7 мм дл., трехгранный (иногда с одной очень узкой гранью и тогда двояковыпуклый) . . . . . **11. Спорыш – Polygonum**
- + Листовые пластинки у основания без сочленения. Растения б.м. волосистые. Общее соцветие метелковидное или состоит из нескольких (реже одного) б.м. компактных колосовидных соцветий . . . . . 12
12. Общее соцветие метелковидное. Рыльца (3) расположены на стилодиях, отходящих от завязи. Плод 3–6 мм дл., трехгранный, на верхушке без носика. Многолетние растения . . . . . **5. Таран – Aconogonon**
- + Общее соцветие состоит из нескольких (реже одного) б.м. компактных колосовидных соцветий. Рыльца (2–3) расположены на стилодиях, переходящих в короткий столбик. Плод 1,6–3,0 мм дл., двояковыпуклый (часто с обеих сторон б.м. вдавленный) или трехгранный, на верхушке с коротким носиком. Однолетние, реже многолетние растения . . . . . **6. Горец – Persicaria**



## Род 1. Щавель — *Rumex* L.

1. Цветки раздельнополые. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев обычно со стреловидным или копьевидным, нередко отчасти закругленным или обрубленным основанием. Растения с кислым вкусом. . . . . 2
- + Цветки обоеполые. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев с клиновидным, закругленным или сердцевидным основанием. Растения без кислого вкуса. . . . . 5
2. Сочленение находится в основании околоцветника. Внутренние листочки околоцветника без желвачков, как и наружные, прилегают к плоду. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев с копьевидным основанием (реже отчасти без базальных лопастей), от обратно-узкойцевидных и продолговатых до линейно-ланцетных . . . . .  
**Щ. обыкновенный — *R. acetosella* L.**  
 Многолетнее, 20–50 см выс. Вырубки, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., пищ., корм. (в небольших количествах), техн., сорн.
- + Сочленение кажется расположенным на цветоножке. Внутренние листочки околоцветника у основания средней жилки с желвачком, б.м. прилегают к плоду, наружные листочки отогнуты книзу. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев обычно со стреловидным основанием. . . . . 3
3. Корневая система стержневая. Соцветие с сильно ветвящимися и отклоненными в стороны ветвями, густое, раскидистое, б.м. пирамидальное. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев от продолговато-яйцевидных до продолговато-ланцетных (рис. 90). . . . .  
**Щ. пирамидальный — *R. thyrsiflorus* Fingerh.**  
 Многолетнее, 50–100 см выс. Луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., пищ., корм., техн.
- + Корневая система мочковатая. Соцветие с мало ветвящимися или неветвящимися, б.м. прижатыми к оси соцветия ветвями, рыхлое, узкое . . . . . 4
4. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев продолговатые, ланцетные, в основании с острыми или островатыми лопастями. Корневище тонкое (0,2–0,5 см в диам.) . . . . .  
**Щ. кислый — *R. acetosa* L.**  
 Многолетнее, 30–100 см выс. В высокогорьях. Луга, берега рек. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., пищ., корм. (в небольших количествах), техн.
- + Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев эллиптические или продолговато-эллиптические, в основании с тупыми либо закругленными лопастями. Корневище довольно толстое (0,5–1,0 см в диам.) (рис. 91) . . . . .  
**Щ. приальпийский — *R. alpestris* Jacq. (*R. arifolius* All., *R. acetosa* var. *arifolius* (All.) Neilr.)**  
 Многолетнее, 80–100 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Луга, берега рек. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ., корм.

5(1). Все внутренние листочки околоцветника при плодах без желвачков, цельнокрайние или почти цельнокрайние . . . . . 6

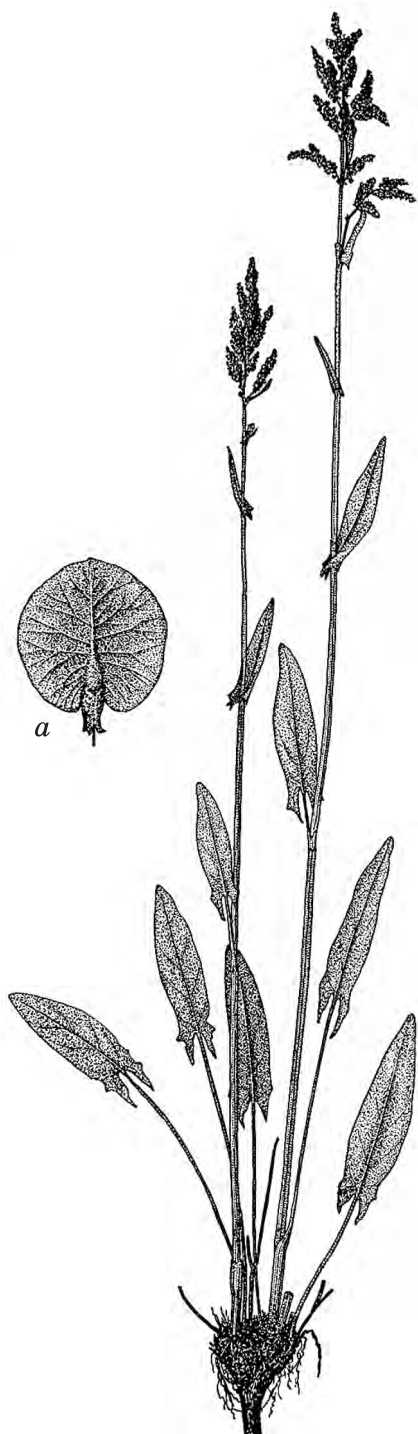


Рис. 90. Щавель пирамидальный —  
*Rumex thyrsoiflorus* (a — плод).

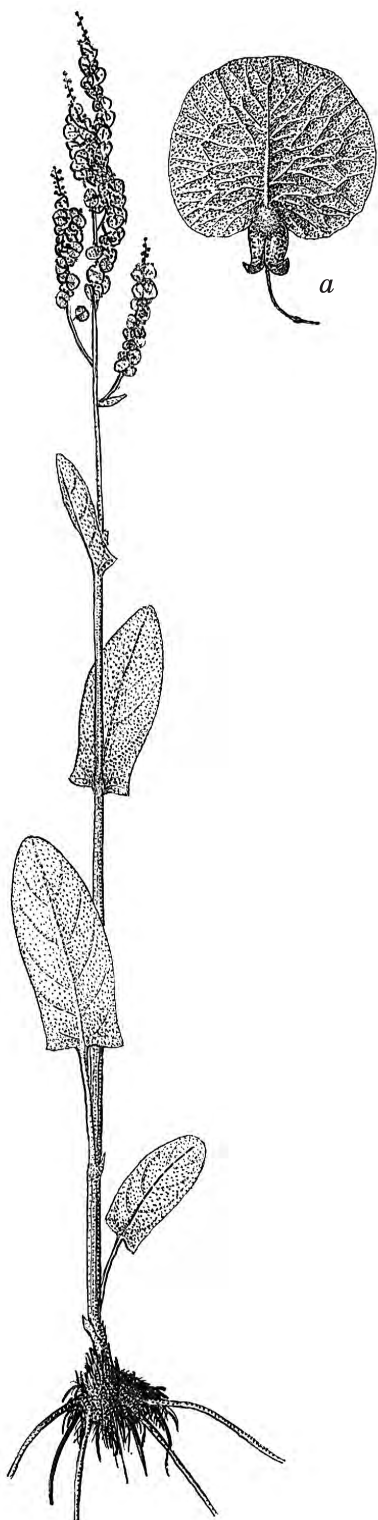


Рис. 91. Щавель приальпийский —  
*Rumex alpestris* (a — плод).

- + Все внутренние листочки околоцветника или, по крайней мере, один при плодах с желвачком, цельнокрайние или с зубцами . . . . . 9
6. Цветоножки при плодах с хорошо развитым, утолщенным сочленением . . . . . 7
- + Цветоножки при плодах без сочленения или со слабо развитым, не утолщенным сочленением . . . . . 8
7. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев узколанцетные (длина в 7–9 раз больше ширины), с узкоклиновидным основанием, по краю мелковолнистые (курчавые). Внутренние листочки околоцветника при плодах 3,5–4,5 мм дл. и шир. . . . .
- . . . **Щ. ложносолончаковый** — *R. pseudonatronatus* (Borbás) Borbás ex Murb. (*R. fennicus* Murb.)

Многолетнее, 90–120 см выс. В лесном поясе. Луга, берега водоемов. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., пиш.

- + Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев ланцетные или продолговато-ланцетные (длина в 3–4 раза больше ширины), с ширококлиновидным, округлым или слабосердцевидным основанием, по краю крупноволнистые. Внутренние листочки околоцветника при плодах 4,5–7 мм дл. и шир. . . . .
- . . . . . **Щ. длиннолистный** — *R. longifolius* DC. (*R. domesticus* Hartm.)

Многолетнее, 90–120 см выс. Луга, поля, у дорог, в населенных пунктах. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., пиш., корм., техн.

8. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев яйцевидные, продолговато-яйцевидные (длина в 2–3 раза больше ширины), с сердцевидным основанием (рис. 92). . . . . **Щ. водяной** — *R. aquaticus* L. subsp. *aquaticus* (*R. schischkinii* Losinsk.)

Многолетнее, 60–150 см выс. Поднимается в лесной пояс. Болотистые луга, берега водоемов. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., пиш., корм., техн.

- + Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев узкояйцевидные (длина в 3–5 раз больше ширины), с округлым или слабосердцевидным основанием . . . . .
- Щ. удлиненный** — *R. aquaticus* L. subsp. *protractus* (Rech. f.) Rech. f.

Многолетнее, 40–100 см выс. Поднимается в высокогорья. Берега водоемов. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Лек., пиш., корм., техн.

- 9(5). Внутренние листочки околоцветника при плодах цельнокрайние или с зубцами, не переходящими в жесткие щетинки, либо с короткими щетинками меньше ширины листочков. Многолетние растения . . . . . 10
- + Внутренние листочки околоцветника при плодах с жесткими щетиновидными зубцами, равными ширине листочков или превышающими ее. Однолетние или двулетние растения . . . . . 13

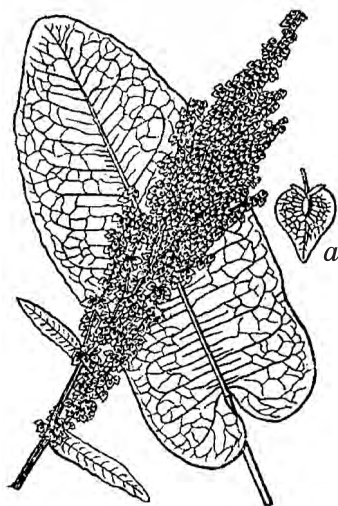


Рис. 92. Щавель водяной — *Rumex aquaticus* (a — плод).

10. Внутренние листочки околоцветника при плодах 2–3 мм шир., узкотреугольно-яйцевидные, в основании не сердцевидные, с зубцами, переходящими в короткие щетинки до  $1/3$ – $1/4$  ширины листочка, либо почти без них, все или только один с желвачком. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев продолговато-яйцевидные, с б.м. сердцевидным основанием и туповатой верхушкой, реже слабо заостренные, плоские . . . . . **Щ. туполистный** – *R. obtusifolius* L. s. l.  
 Многолетнее, 60–120 см выс. Леса, поляны, овраги, берега водоемов, у дорог, в населенных пунктах. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., корм., техн.
- + Внутренние листочки околоцветника при плодах 4–10 мм шир., широкотреугольно-яйцевидные или округло-почковидные, в основании б.м. сердцевидные, цельнокрайние или б.м. зубчатые . . . . . 11
11. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев яйцевидные или продолговато-яйцевидные (длина в 2–2,5 раза больше ширины), с сердцевидным основанием и округлой верхушкой, по краю б.м. крупноволнистые. Внутренние листочки околоцветника при плодах в основании едва сердцевидные, по краю зазубренные, только один с желвачком. Растение с довольно длинными сосочками, переходящими в волоски . . . . . **Щ. конский** – *R. confertus* Willd.  
 Многолетнее, 60–120 см выс. Луга, лесные поляны, склоны, у дорог. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек.
- + Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев ланцетные или продолговато-ланцетные (длина в 3–10 раз больше ширины). Внутренние листочки околоцветника при плодах все или только один с желвачком, почти цельнокрайние. Растения голые или с очень короткими сосочками и бугорками . . . . . 12
12. Внутренние листочки околоцветника при плодах 5–6 мм дл. и 4–6 мм шир., в основании едва сердцевидные, темно-коричневые с красноватым оттенком. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев узколанцетные или ланцетные, с клиновидным основанием и длинно заостренной верхушкой, 1–4 см шир., по краю мелковолнистые (курчавые). . . . . **Щ. курчавый** – *R. crispus* L.  
 Многолетнее, 50–120 см выс. Болотистые луга, берега водоемов. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., пищ., корм., техн.
- + Внутренние листочки околоцветника при плодах 6–10 мм дл. и 4–10 мм шир., в основании глубокосердцевидные, светло-коричневые, 3,5–4 мм дл. Пластинки прикорневых и нижних стеблевых листьев яйцевидные, продолговатые, с округлым или немного сердцевидным основанием и острой или тупой верхушкой, 5–10 см шир., по краю почти плоские или крупноволнистые . . . . .  
 . . . . . **Щ. шпинатный** – *R. patientia* L. s. l.  
 Многолетнее, 80–120 см выс. Обочины дорог, берега водоемов. В I (р. Кумир, около 10 км выше устья). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек, пищ., техн.
- 13(9). Все внутренние листочки околоцветника при плодах с хорошо развитым желвачком, с каждой стороны с 3 зубцами, примерно равными ширине листочков или не более чем в 1,5 раза превышающими ее . . . . .  
 . . . . . **Щ. украинский** – *R. ucranicus* Fisch. ex Spreng.

Однолетнее, 5–25 см выс. Поднимается в лесной пояс. Берега водоемов, луга. В I, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек.

- + Только один внутренний листочек околоцветника при плодах с хорошо развитым желвачком . . . . . 14
14. Внутренние листочки околоцветника с каждой стороны с 2–3 зубцами, в 2–5 раз превышающими ширину листочков; зубцы остальных листочков значительно более короткие . . . **Щ. Маршалла** – *R. marschallianus* Rchb.

Однолетнее, 10–25(30) см выс. Солонцеватые луга, берега соленых озер. В IV (с. Кош-Агач). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Внутренние листочки околоцветника с каждой стороны с 3–4 зубцами, равными или немного превышающими ширину листочков и почти не отличающимися по длине от зубцов остальных листочков . . . . .  
. . . . . **Щ. подобный** – *R. simulans* Rech. f. (*R. marschallianus* var. *brevidens* Bong. et. C.A. Mey.)

Однолетнее, 10–50 см выс. В лесном поясе. Болотистые луга, берега водоемов. Возможно нахождение в IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## Род 2. Кисличник – *Oxyria* Hill

Стебель прямостоячий, слабооблиственный или безлистный, в верхней части ветвистый, 5–30(40) см выс. Листья в прикорневой розетке, длинночерешковые. Листовые пластинки сердцевидно-почковидные, 0,7–6 см дл., 1,2–8 см шир. Цветки в верхушечном кистевидном или метелковидном соцветии, в пучках по 2–5 расположены в пазухах распушек. Околоцветник 1,2–2,5 мм дл., светло-зеленый или желтовато-зеленый, из 4 обратнойцевидных листочков, прилегающих к плоду, из них 2 – почти плоские, 2 – вдоль сложенные, лодочковидные, более крупные. Сочленение кажется расположенным в нижней трети цветоножки. Плод 2,5–3,5 мм дл., светло-бурый, двояковыпуклый, на верхушке выемчатый, по ребрам с крыльями 0,5–1 мм шир., длиннее околоцветника в 2 раза и более (рис. 93) . . . . . **К. двустолбиковый** – *O. digyna* (L.) Hill

Многолетнее, 5–30(40) см выс. В высокогорьях. Луга, каменистые склоны, россыпи, тундры, у снежников. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., пищ., техн.

## Род 3. Ревень – *Rheum* L.

Стебель прямостоячий, слабооблиственный, простой или ветвистый. Листья в прикорневой розетке, длинночерешковые. Листовые пластинки яйцевидные или почти округлые, в основании сердцевидные, до 60 см шир. Цветки в густом верхушечном метелковидном соцветии. Околоцветник 2,5–3,5 мм дл., желтоватый, зеленоватый или беловатый, из 6 листочков, расположенных в два круга. Сочленение кажется расположенным ниже середины цветоножки. Плод 6–12 мм дл., темно-бурый, трехгранный, на верхушке выемчатый, по ребрам с крыльями 1,5–3,5 мм шир., в 3–5 раз длиннее околоцветника (табл. 11, 4) . . . . .  
. . . . . **Р. густоцветковый** – *R. compactum* L. (*R. altaicum* Losinsk.)

Многолетнее, 40–120 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Каменистые склоны, скалы, осыпи, берега водоемов. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Лек., пищ., техн.



Рис. 93. Кисличник двустолбиковый —  
*Oxyria digyna*.



Рис. 94. Таран альпийский —  
*Aconogonon alpinum*.

#### Род 4. Кноррингия — *Knorringia* (Czukav.) Tzvelev

Стебель прямостоячий, обычно от основания ветвистый, 10–30 см выс. Листовые пластинки голые, толстоватые, серовато-зеленые, ланцетные или линейно-ланцетные, 3–11 см дл., 0,3–1,5 см шир., на верхушке короткозаостренные, с копьевидным или ширококлиновидным основанием, на коротких черешках. Цветки в небольших густых кистях расположены на верхушке стебля и ветвей в метелковидном соцветии. Околоцветник 2,5–3 мм дл., зеленовато-белый, 5(6)-членный. Сочленение кажется расположенным в средней или нижней части цветоножки. Плод 2–3 мм дл., почти черный, блестящий, трехгранный, равен околоцветнику или немного выступает из него . . . . .

. . . **К. сибирская** — *K. sibirica* (Laxm.) Tzvelev (*Polygonum sibiricum* Laxm.)

Многолетнее, 6–30 см выс. Солонцеватые луга, галечниковые и песчаные берега водоемов. В IV. Цв. в VII, пл. в VII. Лек., корм., техн.

#### Род 5. Таран — *Aconogonon* (Meisn.) Rchb.

1. Плод 4–6 мм дл., в 1,5–2 раза превышающий околоцветник. . . . .  
. . . . . **Т. растопыренный** — *A. divaricatum* (L.) Nakai ex Mori  
(*Polygonum divaricatum* L.)

Многолетнее, 30–50 см выс. Обочины дорог. Редкое. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Лек., корм., техн., сорн.

- + Плод 3,0–3,5 мм дл., равный околоцветнику или немного выступающий из него . . . . . 2
2. Все междоузлия стебля голые или нижние под узлами с очень короткими (до 0,5 мм дл.) волосками (рис. 94) . . . . .  
 . . . . . **Т. альпийский** — *A. alpinum* (All.) Schur (*Polygonum alpinum* All., *P. undulatum* Murray)

Многолетнее, 40–100 см выс. В лесном и лесостепном поясах. Луга, луговые степи, лесные опушки. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., дек., пищ., корм. (умеренно), мед., техн.

- + Нижние междоузлия стебля и раструбы густо- и длинноволосистые (волоски 1–3 мм дл.) . . . . .  
 . . . . . **Т. раскидистый** — *A. diffusum* (Willd. ex Spreng.) Tzvelev (*Polygonum diffusum* Willd. ex Spreng.)

Многолетнее, 40–100 см выс. В лесном и лесостепном поясах. Луга, луговые степи, лесные опушки. Возможно нахождение в I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., дек., пищ., корм. (умеренно), мед., техн.

## Род 6. Горец — *Persicaria* Mill.

1. Многолетнее растение с ползучим корневищем, представленное двумя формами: водной — с плавающими на поверхности воды эллиптическими, продолговатыми, продолговато-яйцевидными, голыми листовыми пластинками на длинных черешках и густыми колосовидными соцветиями; надземной — с ланцетными, б.м. волосистыми листовыми пластинками на коротких черешках и более рыхлыми соцветиями. Околоцветник 3,8–4,5 мм дл., розовый, реже — беловатый. Плод 2 мм дл., двояковыпуклый, черно-бурый. Пыльники 0,7–1 мм дл. Рылец 2 на стилодиях 1,5–2 мм дл. . . . . **Г. земноводный** — *P. amphibia* (L.) Gray (*Polygonum amphibia* L.)

Многолетнее, 40 см выс. (водная форма до 150 см). Водоемы, берега, болота, болотистые луга. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Лек., корм., техн.

- + Однолетние растения со стержневым, легко выдергивающимся корнем. Пыльники до 0,5 мм дл. Рылец 2–3 на стилодиях до 1(1,5) мм дл. . . . 2
2. Околоцветник обычно зеленоватый с беловатыми, реже розоватыми по краям долями, покрытый вдавленными точечными желтоватыми железками. Плод 2,2–3 мм дл., двояковыпуклый, с одной уплощенной стороной, или трехгранный, черно-бурый. Листовые пластинки широколанцетные. Раструбы снаружи голые, по краю с ресничками, 0,5–1,5 мм дл. Растение в свежем виде с перечным вкусом (рис. 95) . . . . . **Г. перечный, водяной перец** — *P. hydropiper* (L.) Spach (*Polygonum hydropiper* L.)

Однолетнее, 30–60 см выс. Болотистые луга, берега водоемов, болота. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Пищ., техн., лек.

- + Околоцветник без вдавленных точечных желтоватых железок. Растения без перечного вкуса. . . . . 3
3. Раструбы снаружи волосистые, по краю всегда с ресничками (0,5) 1,0–2,5 мм дл. Плод двояковыпуклый или с одной уплощенной стороной, реже трехгранный . . . . . 4
- + Раструбы снаружи голые, реже с паутинистым войлочком, по краю без ресничек или с редкими ресничками 0,1–0,4(1,0) мм дл. Плод двояко-

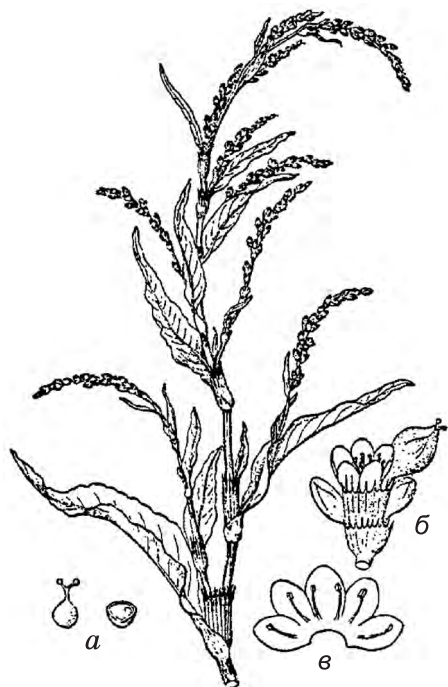


Рис. 95. Горец перечный — *Persicaria hydro Piper*.

*a* — пестик и плод; *б* — соцветие; *в* — венчик в развернутом виде с тычинками.

- выпуклый, с обеих сторон с немного вдавленными сторонами . . . . . 5
4. Соцветия плотные, компактные, 0,5–1,0 см шир. Околоцветник 2,5–3,2 мм дл. Плод 2,0–2,6 мм дл. Листовые пластинки ланцетные . . .
- Г. пятнистый** — *P. maculosa* Gray (*P. maculata* Á. et. D. Löve, *Polygonum persicaria* L.)

Однолетнее, 40–60 см выс. Галечниковые берега рек, лесные дороги. В I (окр. Горно-Алтайска). Цв. в VI–VIII. Яд., мед., техн., сорн., лек.

- + Соцветия рыхлые, в нижней части прерывистые, 0,2–0,5 см шир. Околоцветник 1,8–2,3 мм дл. Плод 1,7–2,2 мм дл. Листовые пластинки линейно-ланцетные, ланцетные . . .
- Г. малый** — *P. minor* (Huds.) Opiz (*Polygonum minus* Huds.)

Однолетнее, 30–40 см выс. Заросли тростника. В I–III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Лек.

5. Соцветия относительно узкие (0,4–0,8 см шир.), довольно длинные (1,5–6,0 см), рыхловатые, часто поникающие верхушкой. Околоцветник 2–2,6 мм дл., светло-розовый или белый, реже зеленоватый с розоватыми по краям долями. Плод 1,8–2,2 мм дл., темно-бурый, обычно скрытый в околоцветнике . . . . .
- Г. развесистый** — *P. lapathifolia* (L.) Gray (*Polygonum lapathifolium* L., *P. nodosum* Pers.)

Однолетнее, 30–80 см выс. Луга, берега водоемов. Во всех обжитых районах. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., пищ., корм., сорн.

- + Соцветия широкие (0,7–1,2 см шир.), короткие (1,0–4,0 см дл.), густые, прямостоячие. Околоцветник 2,5–3,0 мм дл., светло-зеленый с беловатыми по краям долями, реже светло-розовый. Плод 2,2–2,6 мм дл., бурый, обычно выступающий из околоцветника . . . . .
- ..... **Г. войлочностебельный** — *P. tomentosa* (Schrank) E.P. Bicknell (*Polygonum tomentosum* Schrank, *P. scabrum* Moench, *Persicaria scabra* (Moench) Moldenke)

Однолетнее, 30–50 см выс. Обочины дорог, дворы, огороды. Во всех обжитых районах. Цв. в VII–IX, пл. в VII–IX. Мед., корм., сорн.

## Род 7. Колючестебельник — *Truellum* Houtt.

Стебель тонкий, лежащий или приподнимающийся, реже прямостоячий, до 40 см выс., по ребрам с вниз обращенными шипами. Листовые пластинки голые, реже по краю с одиночными короткими волосками,



узкойцевидные, продолговатые, 2–7 см дл., 0,5–1,5 см шир., на верхушке острые, с узкотреугольным основанием, нижние на черешках почти равных пластинке, верхние — почти сидячие. Черешки листьев и главные жилки с нижней стороны листовых пластинок покрыты шипами. Цветки в головчатых соцветиях, которые поодиночке или по 2–4 на длинных цветоносах выходят из пазух листьев. Околоцветник 3–4 мм дл., розовый или белый, 5-членный, надрезанный на 1/2–2/3 своей длины. Сочленение находится в основании околоцветника. Плод 2,5–3,5 мм дл., темно-бурый, слабо блестящий, трехгранный, скрытый в околоцветнике. . . . .

. . . . . **К. Зибольда — Т. sieboldii** (Meisn.) Soják (*Polygonum sagittatum* L. var. *sibiricum* Meisn., *P. belophyllum* Litv.)

Однолетнее, 20–50 см выс. Заболоченные луга, берега водоемов, болота. В I (бас. р. Лебедь). Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Лек., сорн.

## Род 8. Змеевик — *Bistorta* Scop.

1. Пластинки прикорневых листьев эллиптические, ланцетные, узколанцетные, обычно с клиновидным основанием, не избегают на черешки. Соцветие рыхловатое, узкое, 0,5–0,8 см шир., в нижней части с клубеньками. Околоцветник 2,2–3,2(4) мм дл. Плод 1,2–2 мм дл., матовый. . . . .  
. . . . . **З. живородящий — В. vivipara** (L.) Delarbre (*Polygonum viviparum* L.)

Многолетнее, 10–50 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Заболоченные луга, леса, лесные поляны, тундры. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ., корм., лек.

- + Пластинки прикорневых листьев избегают на черешки. Соцветие без клубеньков. Плод блестящий. . . . . 2
2. Пластинки прикорневых листьев линейно-ланцетные, линейные, 0,5–1,0 (1,5) см шир., обычно с плотно завернутыми книзу краями. Соцветие узкое, 0,6–0,8 см шир. Околоцветник 2–3 мм дл. Лугово-степное растение. . . . .  
. . . . . **З. лисохвостовидный — В. alopecuroides** (Turcz. ex Meisn.) Kom. (*Polygonum alopecuroides* Turcz. ex Meisn.)

Многолетнее, 30–100 см выс. Луговые степи, суходольные луга, разреженные лиственничные леса. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек.

- + Пластинки прикорневых листьев более широкие, с плоскими, волнистыми или едва завернутыми книзу краями. Соцветие широкое, 1,0–1,5 см шир. Околоцветник 3–4,5 мм дл. Лугово-болотные растения . . . . . 3
3. Пластинки прикорневых листьев 2–7 см шир., продолговатые, продолговато-ланцетные, с сердцевидным или усеченным, реже ширококлиновидным основанием. Околоцветник 2,8–3,8 мм дл. Плод 3 мм дл. Стебель с 3–5 узлами (рис. 96) . . . . .  
. . . . . **З. лекарственный, раковые шейки — В. officinalis** Delarbre (*Bistorta major* Gray, *Polygonum bistorta* L.)

Многолетнее, 30–100 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Луга, болота, берега водоемов. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., дек., пищ., корм., техн.

- + Пластинки прикорневых листьев 1–3 см шир., эллиптические, продолговатые, ланцетные, иногда с завернутыми книзу краями, с клиновидным,

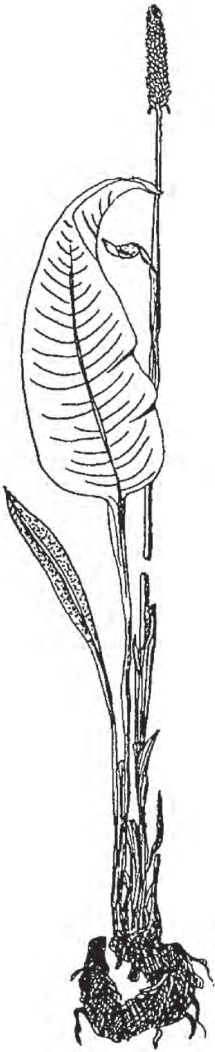


Рис. 96. Змеевик лекарственный — *Bistorta officinalis*.

округлым, реже немного сердцевидным основанием. Околоцветник 3,2–4,2 мм дл. Плод 2,8–3,5 мм дл. Стебель с 2–3 узлами . . . . . **З. эллиптический — *V. elliptica*** (Willd. ex Spreng.) Kom. (*Polygonum ellipticum* Willd. ex Spreng., *P. nitens* (Fisch. et C.A. Mey.) Petrov ex Kom.)

Многолетнее, 20–40 см выс. В высокогорьях. Луга, болота. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., корм., техн.

### Род 9. Кенигия — *Koenigia* L.

Стебель прямостоячий, простой или б.м. ветвистый, 1–10 см выс. Листья часто супротивные или мутовчатые. Листовые пластинки эллиптические, обратнояйцевидные, 1,5–6 мм дл., 0,5–5 мм шир., на верхушке тупые или туповатые, с клиновидным основанием, на очень коротких черешках. Цветки в пучках по 2–5 расположены в пазухах верхних листьев. Околоцветник 1,2–2 мм дл., светло-зеленый, 3(4)-членный, не разрастающийся при плодах, надрезанный на 1/2–2/3 своей длины. Сочленение слабо развито, находится в основании околоцветника. Плод 1,2–1,6 мм дл., бурый, матовый, двояковыпуклый, реже трехгранный, скрытый в околоцветнике . . . . . **К. исландская — *K. islandica*** L.

Однолетнее, 3–10 см выс. В высокогорьях. Заболоченные луга, леса, тундры. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 10. Гречиха — *Fagopyrum* Mill.

1. Околоцветник желтовато-зеленый, 1,3–1,7 мм дл. Плод по ребрам с 1–2 бугорковидными зубцами. Преимущественно сорное растение (рис. 97) . . . . . **Г. татарская — *F. tataricum*** (L.) Gaertn.

Однолетнее, 15–70 см выс. Поля, залежи, обочины дорог. В I, III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Мед., пищ., сорн.

- + Околоцветник белый или светло-розовый, 2,5–4 мм дл. Плод по ребрам без бугорковидных зубцов. Преимущественно культивируемое растение . . . . . **Г. посевная — *F. esculentum*** Moench (*F. sagittatum* Gilib.)

Однолетнее, 15–70 см выс. Поля, залежи, обочины дорог. Возможно нахождение в обжитых районах. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Мед., пищ., корм., сорн.

### Род 11. Спорыш — *Polygonum* L.

1. Многолетнее растение с толстым (до 10 мм толщ.) многоглавым корнем и несколькими приподнимающимися побегам. Листовые пластинки эллиптические или яйцевидные, снизу со слабо заметными боковыми жилками. Околоцветник при плоде 3,5–4,5 мм дл., надрезанный на 1/2 своей

длины\*. Плод 3,0 мм дл., слабо блестящий, мелкобугорчатый, с гранями почти одинаковой ширины, не выступающий из околоцветника .

..... **С. родственный** — **P. cognatum** Meisn.

Многолетнее, 10–15 см выс. Щебнистые и каменистые склоны, солончаковатые луга, обочины дорог. Возможно нахождение в южных пограничных районах республики. Цв. в VI–VII, пл. в VII.

+ Однолетние растения с относительно тонким (до 4 мм толщ.) одноглавым корнем . . . . . 2

2. Частные соцветия в верхней части побегов располагаются в пазухах безлистных раструбов или сильно уменьшенных листьев, пластинки которых короче цветков . . . . . 3

+ Частные соцветия располагаются в пазухах б.м. уменьшенных листьев, пластинки которых даже в верхней части побегов длиннее цветков . . 5

3. Плод блестящий, гладкий или едва мелкобугорчатый, 1,8–2,0 мм дл. Общие соцветия довольно короткие и густые, расположенные компактно в верхней части побегов. Околоцветник 2,0–2,5 мм дл., с розоватыми или беловатыми по краям долями, надрезанный на 2/3–3/4 своей длины. . . . . **С. серебристый** — **P. argyrocoleon** Steud. ex Kunze

Однолетнее, 40–80 см выс. Заросли караганы. В IV (с. Кош-Агач). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Сорн.

+ Плод матовый или слабо блестящий, продольно-морщинистый. Общие соцветия длинные и редкие. Нижние частные соцветия располагаются и в средней части побегов . . . . . 4

4. Околоцветник при плоде 2,2–3,0 мм дл., с розовыми, реже беловатыми по краям, обычно сомкнутыми долями, надрезанный на 3/4 своей длины. Плод 2,0–2,4 мм дл., обычно не выдается из околоцветника. Листовые пластинки ланцетные, узколанцетные (длина в 3–5 раз больше ширины) (рис. 98) . . . . . **С. отклоненный** — **P. patulum** M. Bieb.

Однолетнее, 40–80 см выс. Солонцеватые степи, степные луга, пески. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Корм., мед., техн., сорн.

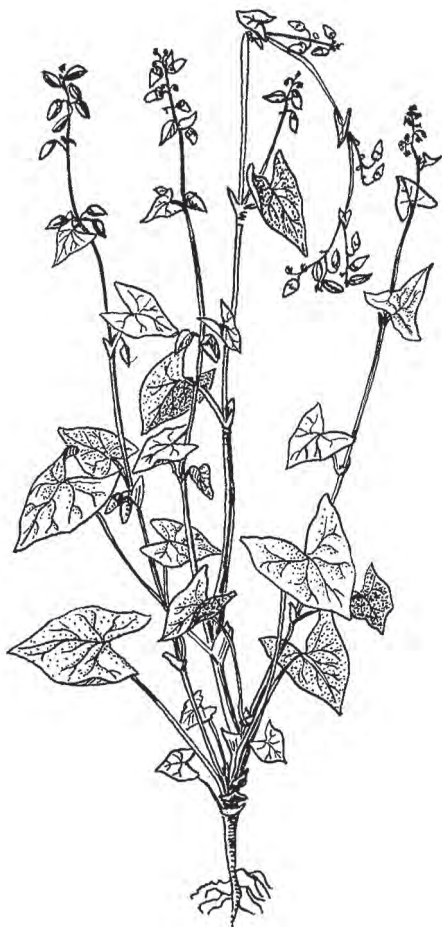


Рис. 97. Гречиха татарская — *Fagopyrum tataricum*.

\* Длина околоцветника измеряется от верхушек долей до сочленения с цветоножкой.



Рис. 98. Спорыш отклоненный — *Polygonum ratulum* (a — цветок).

- + Околоцветник при плоде 1,8–2,3 мм дл., с беловатыми, реже розоватыми по краям, разобщенными на верхушке долями, надрезанный на 2/3 своей длины. Плод 1,8–2,3 мм дл., немного выдается из околоцветника. Листовые пластинки узколанцетные, линейно-ланцетные (длина в 5–10 раз больше ширины) . . . . **С. новоасканский** — *P. novoascanicum* Klokov (*P. gracilius* (Ledeb.) Klokov)

Однолетнее, 20–30 см выс. Солонцеватые степи, степные луга, пустыри. В I, IV. Цв. в VII, пл. в VII. Корм., сорн.

- 5(2). Главный побег не выражен, ветвистый от основания. Боковые побеги приподнимающиеся или лежачие. Растения гомотильные (листья на побегах постепенно уменьшаются кверху) . . . . . 6

- + Главный побег обычно хорошо выражен (за исключением случаев гибели), реже слабо развит. Боковые побеги б.м. вверх и в стороны направленные, самые нижние иногда приподнимающиеся или лежачие. Растения б.м. гетеротильные (листья на главном побеге более крупные, чем на боковых) . . . 10

6. Околоцветник при плоде надрезан на 2/3 своей длины, с сомкнутыми, беловатыми по краям долями, 2,7–3,0(3,5) мм дл. Плод 2,5–2,8(3,0) мм дл., блестящий, мелкобугорчатый, не выступающий из околоцветника. Листовые пластинки толстоватые, снизу с незаметными боковыми жилками, на верхушке острые . . . **С. кислый** — *P. acetosum* M. Bieb.

Однолетнее, 10–20 см выс. Солонцеватые степи, солончаки. В IV (с. Кош-Агач, с. Чеган-Узун). Цв. в V–VI, пл. в VI.

- + Околоцветник при плоде надрезан на 1/2 своей длины. Плод 1,6–2,6 мм дл. . . . . 7

7. Листовые пластинки узколанцетные (длина в 4–6 раз больше ширины), на верхушке острые, по краю б.м. завернутые, снизу с выступающими боковыми жилками. Плод блестящий, мелкобугорчатый, обычно не выдается из околоцветника . . . . . **С. песковый** — *P. sabulosum* Vorosch.

Однолетнее, 20–40 см выс. Приречные пески и галечники, обочины дорог. В IV (окр. оз. Чейбеккель). Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Корм.

- + Листовые пластинки более широкие (длина в 2–3 раза больше ширины), на верхушке округлые или коротко заостренные, по краю плоские, сни-

зу с незаметными или б.м. заметными, но невыступающими боковыми жилками . . . . . 8

8. Плод блестящий, гладкий или едва мелкобугорчатый, с одной из граней значительно более узкой, нередко неравно-двояковыпуклый, не выступающий из околоцветника, обычно со сходящимися долями, даже перетянутыми выше плода. Листовые пластинки 0,5–1,5 см дл., снизу с едва заметными боковыми жилками . . . . .

. . . . . **С. вытаптываемый** – *P. calcatum* Lindm.

Однолетнее, 30(40) см выс. Обочины дорог, дворы, засоренные луга. Возможно нахождение в обжитых районах. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX. Корм., сорн.

- + Плод матовый или слабо блестящий, продольно-морщинистый, с одной из граней лишь немного более узкой, трехгранный. Околоцветник с разобщенными долями. . . . . 9

9. Плод 1,8–2,0 мм дл. Околоцветник при плоде часто с розовеющими долями. Листовые пластинки 0,5–1,2 см дл., снизу с незаметными или едва заметными боковыми жилками. . . . .

. . . **С. тончайший** – *P. tenuissimum* A.I. Baranov et Skvortsov ex Vorosch.

Однолетнее, 15–25 см выс. Обочины дорог. В IV (окр. оз. Чейбеккель). Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Корм., сорн.

- + Плод 2,0–2,5 мм дл. Околоцветник при плоде с белыми, не розовеющими долями. Листовые пластинки 0,8–2,5 см дл., снизу с хорошо заметными боковыми жилками. . . . .

. . . **С. обыкновенный** – *P. arenastrum* Voreau (*P. aviculare* auct. non L.)

Однолетнее, 20–40 см выс. Обочины дорог, дворы, пустыри, выгоны. Во всех обжитых районах. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX. Лек., пищ., корм., техн., сорн.

- 10(5). Главный побег простой или слабо ветвистый, (3)5–8 см выс. Листовые пластинки толстоватые, сизые, эллиптические или ланцетные, снизу с незаметными боковыми жилками. Частные соцветия на верхушке главного и боковых побегов образуют плотные колосовидные соцветия 0,5 см дл. Околоцветник при плоде надрезанный на 1/2 своей длины. Плод 1,6–2,2 мм дл., слабо блестящий, мелкобугорчатый, не выступает из околоцветника . . . . .

. . . . . **С. туркестанский** – *P. turkestanicum* Sumnev.

Однолетнее, (3) 5–8 см выс. Степи. В III (хр. Катунский), IV (р. Джазатор, р. Богуты). Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Главный побег б.м. ветвистый, обычно более 10 см выс. Листовые пластинки зеленые. Частные соцветия б.м. сближены на верхушках побегов, но не образуют плотных колосовидных соцветий. Околоцветник при плоде надрезанный на 2/3–3/4 своей длины . . . . . 11

11. Главный побег жесткий, разветвленный выше середины, с короткими, часто почти горизонтально направленными боковыми побегами и сближенными на верхушках побегов частными соцветиями. Околоцветник при плоде 2,5–3,0 мм дл. Плод 2,5–2,8 мм дл., обычно не выступающий из околоцветника. Листовые пластинки продолговатые, продолговато-эллиптические, снизу с хорошо заметными боковыми жилками . . . . .

. . . . . **С. жесткий** – *P. rigidum* Skvortsov



Рис. 99. Спорыш птичий — *Polygonum aviculare* (a — цветок).

Однолетнее, 20–40 см выс. Обочины дорог, двory, пустыри, выгоны. В I. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

- + Главный побег обычно разветвленный ниже середины, с б.м. длинными, направленными вверх и в стороны боковыми побегами и частными соцветиями, как сближенными, так и расположенными по всей длине побегов . . . . . 12
- 12. Околоцветник при плоде (2,5)2,7–3,6(4,0) мм дл., надрезанный на 3/4 своей длины. Плод 2,5–3,5 мм дл., матовый, продольно-морщинистый, обычно не выступающий из околоцветника. Листовые пластинки ланцетные, обратоланцетные, снизу с хорошо заметными боковыми жилками (рис. 99) . . . . . **С. птичий** — *P. aviculare* L. (*P. monspeliense* Thiéb.-Bern. ex Pers., *P. heterophyllum* Lindm.)

Однолетнее, 30–40 см выс. Обочины дорог, двory, пустыри, выгоны. В I–IV. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX. Лек., корм., техн., сорн.

- + Околоцветник при плоде 1,8–2,3(2,5) мм дл., надрезанный на 2/3 своей длины. Плод 1,8–2,3(2,5) мм дл., обычно слегка выступающий из околоцветника . . . . . 13
- 13. Листовые пластинки снизу с малозаметными боковыми жилками, продолговатые (длина в 2–3 раза больше ширины), на верхушке округлые или коротко заостренные,

по краю плоские. Главный побег слабо развитый, часто приподнимающийся . . . . . **С. близкий** — *P. prostratum* Ledeb.

Однолетнее, 30–40 см выс. Пустыри, обочины дорог, двory. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Корм., сорн

- + Листовые пластинки снизу с хорошо заметными, выступающими боковыми жилками, более узкие (длина в 5–10 раз больше ширины), на верхушке острые. Главный побег хорошо развитый, обычно прямостоячий . . . . . 14
- 14. Листовые пластинки узколанцетные (длина в 5 раз больше ширины), по краю плоские или рыхло завернутые. Околоцветник обычно с беловатыми по краям долями . . . . . **С. незамеченный** — *P. neglectum* Besser

Однолетнее, 30–40 см выс. Пустыри, обочины дорог, двory. В обжитых районах. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Корм., сорн.

- + Листовые пластинки линейно-ланцетные, линейные (длина в 10 раз больше ширины), по краю плотно завернутые. Околоцветник обычно

с розоватыми или розовато-белыми по краям долями . . . . .

. . . . . **С. сельский** — *P. rurivagum* Jord. ex Boreau

Однолетнее, 15–25 см выс. Пески, насыпи дорог, канавы. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Корм., сорн.

## Род 12. Курчавка — *Atraphaxis* L.

1. Все ветви или большая их часть на верхушке безлистные, колючие. Цветки в пазушных соцветиях. Листовые пластинки 1,5–2 см дл., 0,5–1,2 см шир., голубовато-сизые, обратнойцевидные или широкоэллиптические . . . . . **К. колючая** — *A. pungens* (M. Bieb.) Jaub. et Spach

Кустарник, 20–50 см выс. Степи. В IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Ветви на верхушке с листьями или соцветиями, неколючие. Цветки в верхушечных соцветиях. . . . . 2

2. Листовые пластинки зеленые, эллиптические, с ширококлиновидным основанием; обычно снизу по средней жилке и краям коротко железисто опушенные. Цветки в головчатых кистях 1,5–3 см дл. Сочленение кажется расположенным ниже середины цветоножки (табл. 12, 1) . . . . .

. . . . . **К. ярко-зеленая** — *A. laetevirens* (Ledeb.) Jaub. et Spach

Кустарник, 20–50 см выс. Каменистые степи, скалы. В IV. Цв. в V, пл. в VI–VII.

- + Листовые пластинки сизоватые или серо-зеленые, ланцетные, продолговато-обратнойцевидные, с узкоклиновидным основанием. Цветки в удлинённых кистях 1,5–10 см дл. Сочленение кажется расположенным в средней части цветоножки (табл. 12, 2) . . . . . **К. кустарниковая** — *A. frutescens* (L.) C. Koch

Кустарник, 30–70 см выс. Каменистые степи. В IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Лек., корм., техн. (крас., дубильн.), дек.



## Род 13. Гречишка — *Fallopia* Adans.

1. Околоцветник у основания слегка оттянутый (его суженная часть до сочленения не более 0,5 мм дл.), при плоде бескрылый или в верхней части с узкими крыльями (0,3 мм шир.). Плод матовый, продольно-морщинистый (рис. 100) . . . . .

**Г. вьюнковая** — *F. convolvulus* (L.) Á. Löve (*Polygonum convolvulus* L.)

Рис. 100. Гречишка вьюнковая — *Fallopia convolvulus*.

Однолетнее, 30–100 см дл. Поля, залежи, пустыри, обочины дорог, галечники. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., корм., мед., сорн.

- + Околоцветник у основания сильно и резко оттянутый (его суженная часть до сочленения 1–8 мм дл., обычно принимается за цветоножку), при плоде с широкими крыльями (0,8–1,5 мм шир.). Плод блестящий, почти гладкий . . . **Г. кустарниковая** – **F. dumetorum** (L.) Holub (*Polygonum dumetorum* L.)

Однолетнее, 30–150 см дл. Кустарники, болота, болотистые луга, береговые обрывы, галечники, редко поля. В I (с. Чемал). Цв. в VII, пл. в VII. Лек., мед., дек., сорн.

## СЕМ. 36. СВИНЧАТКОВЫЕ – PLUMBAGINACEAE

### Род Зубница – *Plumbagella* Spach

Растение в верхней части красноватое. Стебель прямостоячий или восходящий, с редкими отстоящими волосками. Листья очередные, сидячие, 3–14 см дл., яйцевидно-ланцетные, с сердцевидным основанием, цельнокрайние. Цветки в колосках, которые в свою очередь собраны в продолговатые плотные колосовидные соцветия. Венчик сростнолепестный, синевато-фиолетовый, ок. 4 мм дл. Плод – черно-вато-бурая односемянная коробочка. . . . .

. . . . . **З. мелкоцветковая** – **P. micrantha** (Ledeb.) Spach

Однолетнее, 20–50 см выс. У дорог, мусорные места у жилья, залежи, эрозийные склоны. В I, III, IV. Цв. в VII–VIII.

## СЕМ. 37. КЕРМЕКОВЫЕ – LIMONIACEAE

1. Листья с остевидным заострением на верхушке, 3–5 мм дл. Столбики с головчатыми рыльцами . . . . . **1. Гониолимон** – **Goniolimon**  
+ Листья без остевидного заострения на верхушке или с очень коротким острием. Столбики с нитевидными рыльцами . . . **2. Кермек** – **Limonium**

### Род 1. Гониолимон – *Goniolimon* (L.) Boiss.

1. Отгиб чашечки 5-зубчатый, без отчетливых промежуточных зубцов. Листья обратнояйцевидные или обратношироколанцетные. Цветки фиолетово-розовые (рис. 101) . . . . . **Г. красивый** – **G. speciosum** (L.) Boiss.

Многолетнее, 10–50 см выс. Каменистые и солонцеватые степи. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VII. Дек.

2. Отгиб чашечки 10-зубчатый, 5 крупных зубцов чередуются с 5 мелкими. Листья обратнolanцетные. Цветки бледно-фиолетово-розовые или розовые, редко белые . . . . .  
. . . . . **Г. красивопучковый** – **G. callicomum** (C.A. Mey.) Boiss.

Многолетнее, 10–40 см выс. Каменистые и солонцеватые степи. В IV (Чуйская степь). Цв. в VII–VIII.



## Род 2. Кермек — *Limonium* Mill.

Стебли многочисленные, распластан-  
ные, отчасти приподнимающиеся,  
ветвистые. Листья серовато-зеленые,  
прикорневые — многочисленные, об-  
ратноланцетные, 1,5–4 см дл., цель-  
нокрайние, на верхушке тупые или  
коротко заостренные, стеблевые — в  
числе 1–2, сходные по форме с прикор-  
невыми, но мельче, или отсутствуют.  
Цветки по 2–3 в пучочках, собранных  
на концах ветвей в двурядные колосья.  
Чашечка (3)4–4,5 мм дл. Венчик лишь  
немного длиннее чашечки, бледно-  
желтый. Плод — продолговатая одно-  
семянная коробочка ок. 2 мм дл. . . .

. . . . . **К. скученный** —  
***L. congestum* (Ledeb.) Kuntze**

Многолетнее, побеги 4–20 см дл. Солон-  
чаки. В IV. Цв. в VII.

## СЕМ. 38. БЕРЕЗОВЫЕ — BETULACEAE

1. Листья яйцевидные, при основании  
обычно неравнобокие, с нижней сто-  
роны с рыжеватыми волосками в уг-  
лах жилок. Пестичные сережки сидят  
по нескольку на общем цветоносе,  
овальные, их чешуи деревянистые,  
после созревания плодов не опадают  
. . . . . **1. Ольховник — *Duschekia***

+ Листья округлые, яйцевидные или  
ромбические, симметричные, без ры-  
жеватых волосков. Пестичные сережки  
одиночные, продолговатые, их чешуи  
не деревянистые, по созревании плодов  
опадают. . . . . **2. Береза — *Betula***

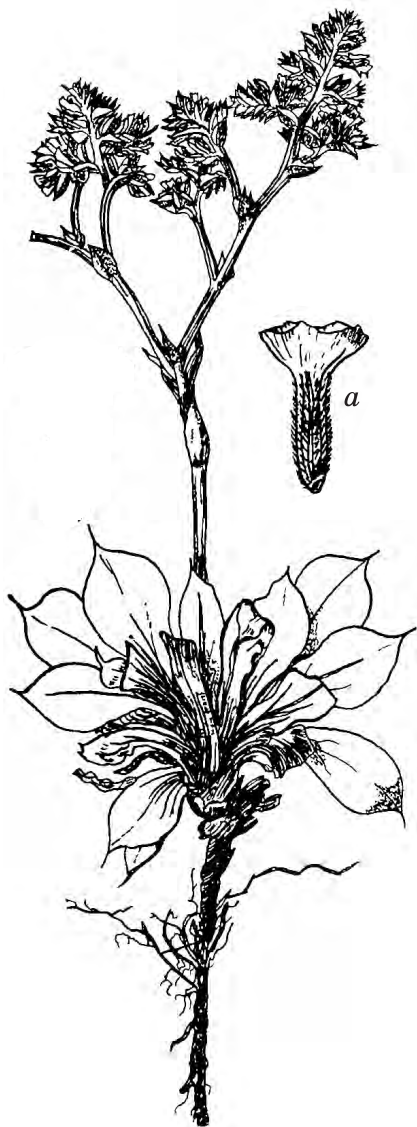


Рис. 101. Гониолимон красивый —  
*Goniolimon speciosum* (a — цветок).

## Род 1. Ольховник — *Duschekia* Opiz

Высокий кустарник с темно-серой корой. Листья 5–10 см дл., на че-  
решках 0,5–1,5 см дл., яйцевидные, острые, с округлым или широ-  
клиновидным основанием, при основании обычно неравнобокие,  
острозубчатые, сверху темно-зеленые, голые, снизу — бледно-зеленые,  
с рыжими волосками по центральной жилке в ее нижней части и в уг-  
лах боковых жилок. Тычиночные сережки 3–6 см дл., цилиндрические,  
пестичные — 1–2 см дл., овальные (рис. 102) . . . . .

. . . **О. кустарниковый — *D. fruticosa* (Rupr.) Pouzar (*Alnus fruticosa* Rupr.)**

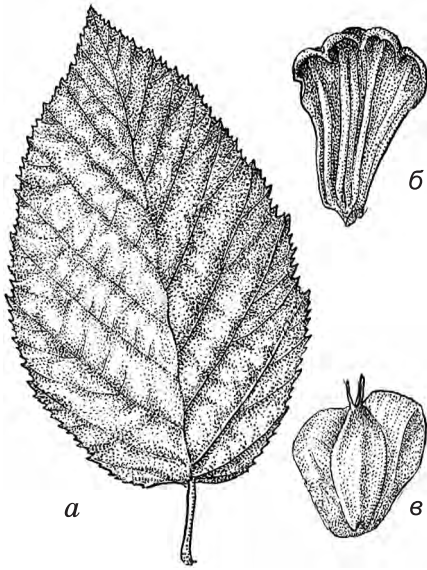


Рис. 102. Ольховник кустарнико-  
вый — *Duschekia fruticosa*.

*a* — лист; *б* — прицветная чешуя;  
*в* — орешек.

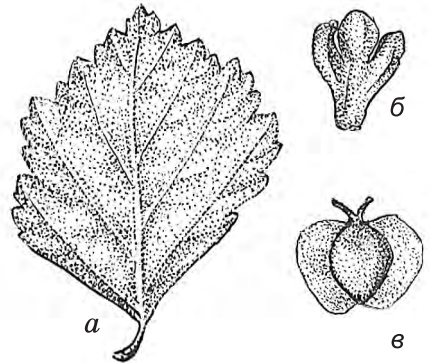


Рис. 103. Береза мелколистная —  
*Betula microphylla*.

*a* — лист; *б* — прицветная чешуя;  
*в* — орешек.

Кустарник, 2–6 м выс. Леса, редколесья, берега рек и ручьев, гари, вырубки, у дорог, каменистые луговые склоны, россыпи. В I, III. Цв. в V–VI. Пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), дек., корм., техн.

## Род 2. Береза — *Betula* L.

1. Кустарники . . . . . 2
- + Деревья . . . . . 3
2. Кустарник до 1 м выс. Листья округлые, до 2 см в диам. (табл. 12, 3)  
. . . . . **Б. круглолистная, ерник — *B. rotundifolia* Spach**  
(*B. nana* L. subsp. *rotundifolia* (Spach) Malyshev)

Кустарник, 10–100 см выс. Кустарниковые заросли (ерники), тундры, луга, субальпийские редколесья, леса, болота, берега рек, ручьев и озер. Широко распространен в высокогорьях, спускается в лесной пояс. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Корм.

- + Кустарник до 2,5 м выс. Листья яйцевидные, до 3 см дл., с клиновидным основанием и заостренной верхушкой. . . . .  
. . . . . **Б. кустарниковая, низкая — *B. fruticosa* Pall. (*B. humilis* Schrank)**

Кустарник 1–2,5 м выс. В лесном и субальпийском поясах. Сыроватые луга, берега рек, окраины болот. Обычное, местами обильное. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VIII–IX. Корм., техн.

3. Кора (береста) желтовато-серая, коричневая, часто отслаивающаяся. Листья от ромбически-яйцевидных до обратнойяйцевидных, до 5 см дл. Прицветные чешуи с направленными вверх или отходящими

под острым углом боковыми долями. Крылышки шире орешка (рис. 103) . . . . **Б. мелколистная** — **V. microphylla** Bunge

Дерево, до 5(12) м выс. Прирусловые и долинные леса, берега рек и озер, кустарниковые заросли, луга, степи, скалы. В III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VIII–IX. Дек., техн.

+ Кора белая. Листья яйцевидные, треугольно- или ромбически-яйцевидные, до 7 см дл. Прицветные чешуи с отогнутыми в стороны боковыми долями . . . . . 4

4. Молодые побеги голые, покрытые бородавками Листья от треугольно-яйцевидных до ромбических, обычно с оттянутой верхушкой, в основании от сердцевидных и усеченных до клиновидных, обычно голые. Прицветные чешуи пестичных сережек обычно голые, с боковыми лопастями, верхние стороны которых б.м. перпендикулярны оси чешуи (рис. 104) . . . . . **Б. повислая, бородавчатая** — **V. pendula** Roth (*B. verrucosa* Ehrh.)

Дерево, до 25 м выс. Леса, уремы, вырубки, гари, следы снежных лавин, морены. В степном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. В I–III. Цв. в IV–V, пл. в IX–X. Техн., дек., лек., пиш., корм.

+ Молодые побеги бархатисто опушенные. Листья короткояйцевидные или овальные, верхушка их не оттянута. Прицветные чешуи пестичных сережек обычно опушенные, с округлыми или округло-ромбическими, косо вверх направленными или б.м. перпендикулярно отогнутыми боковыми лопастями . . . . . 5

5. Невысокое дерево субальпийского пояса. Ствол изогнутый, с серовато-белой или желтоватой корой. Листья жесткие. Прицветные чешуи пестичных сережек с б.м. косо вверх направленными боковыми лопастями . . . . . **Б. извилистая** — **V. tortuosa** Ledeb.

Дерево, 5–10 м выс. Скалы, морены, щебнистые склоны, курумы, кустарники в субальпийском поясе. Редкое. В III. Цв. в V–VI, пл. в IX–X.

+ Высокое дерево лесного и лесостепного поясов. Ствол прямой, с белой корой. Листья нежесткие. Прицветные чешуи пестичных сережек с б.м. перпендикулярно отогнутыми боковыми лопастями . . . . . **Б. пушистая, белая** — **V. pubescens** Ehrh. (*B. alba* L.)

Дерево, до 20 м выс. Сырые леса, окраины болот, берега рек. В I–III. Цв. в V, пл. в VIII–IX. Лек., дек., техн., пиш.

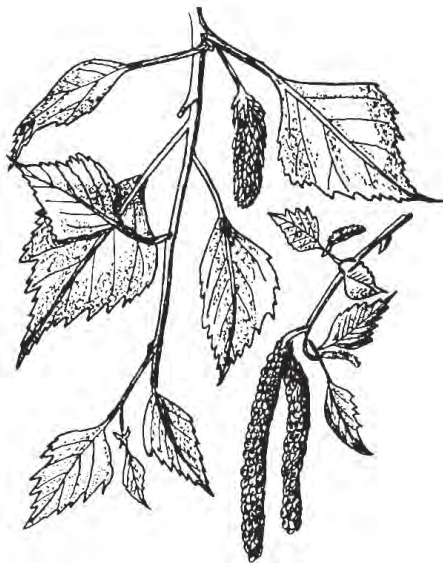


Рис. 104. Береза повислая — *Betula pendula*.

## СЕМ. 39. БУКОВЫЕ – FAGACEAE

### Род Дуб – *Quercus* L.

Листья скучены у концов побегов, обратнойцевидные, 7–15(30) см дл., с 4–6(8) парами тупых лопастей. Плоды – желуди, 1,5–3,5 см дл., до 1/3 или половины длины окружены плюской . . . . .

. . . . . **Д. черешчатый – *Q. robur* L.**

Дерево, 7–20 м выс. Высаживалось в предгорьях и низкогорных районах республики. В I. Цв. в V, пл. в VIII–IX. Техн., лек., дек., пищ.

## СЕМ. 40. ЗВЕРОБОЙНЫЕ – HYPERICACEAE

### Род Зверобой – *Hypericum* L.

1. Лепестки 30–40 мм дл. Столбиков и тычиночных пучков по 5 (табл. 12, 4) . . . . . **3. большой – *H. ascyron* L.**

Многолетнее, 50–100 см выс. Луга, берега рек, опушки, степные склоны. В I, III, возможно в II. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Лек., техн. (крас.), дек.

- + Лепестки до 15 мм дл. Столбиков и тычиночных пучков по 3 . . . . . 2  
2. Стебель опушенный, без продольных ребер. Соцветие – удлиненная метелка. Чашелистики по краям с черными головчатыми железками на ножках . . . . . **3. жестковолосистый – *H. hirsutum* L.**

Многолетнее, 50–100 см выс. Луга, степи, опушки, заросли кустарников, берега рек. В I, III, возможно в II. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., яд.

- + Стебли голые, с 2 продольными ребрами. Цветки в широкой пирамидальной или почти щитковидной метелке . . . . . 3  
3. Чашелистики по краям зубчатые, с черными головчатыми железками на концах зубчиков . . . . . **3. изящный – *H. elegans* Steph.**

Многолетнее, 20–50 см выс. Остепненные луга, луговые степи по южным склонам. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.), дек.

- + Чашелистики по краям ровные или немного зубчатые, без головчатых железок, с редкими черными, обычно вытянутыми точками . . . . .  
. . . . . **3. продырявленный – *H. perforatum* L.**

Многолетнее, 30–70(100) см выс. Степи, остепненные луга, скалы, залежи, негустые березовые и сосновые леса, опушки. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., техн. (крас.), яд. (в больших дозах, особенно для животных белой масти).

## СЕМ. 41. ПОВОЙНИЧКОВЫЕ – ELATINACEAE

### Род Повойничек – *Elatine* L.

1. Черешки листьев равны пластинке листа или длиннее ее. Лепестков 4. Тычинок 8. . . . . **П. согнутосемянный – *E. hydropiper* L.**

Однолетнее, побеги 3–10 см дл. Илстые берега рек, озер. Возможно нахождение в республике. Цв. в VII–VIII.

- + Листья сидячие или с черешками 0,5–3 мм дл. Лепестков и тычинок по 3. . . . . **П. трехтычинковый – E. triandra Schkuhr**

Однолетнее, побеги (2)8–18 см дл. Берега водоемов. Известно из I. Цв. в VI–VIII.

## СЕМ. 42. ВЕРЕСКОВЫЕ – ERICACEAE

1. Лепестки сросшиеся в основании. Листья снизу с рыжевато-коричневым войлоком. Цветки белые, в зонтиковидных щитках. . . . .

. . . . . **1. Багульник – Ledum**

- + Лепестки сросшиеся не менее чем на 1/2 длины венчика. Листья снизу без рыжевато-коричневого войлока. Цветки желтовато- или зеленовато-белые, желтые, розовые. . . . . 2

2. Венчики воронковидные, 2–5 см в диам., направленные вверх. . . . .

. . . . . **2. Рододендрон – Rhododendron**

- + Венчики продолговато-яйцевидные или кувшинчатые, до 6 мм в диам., поникающие. . . . . 3

3. Плод – ягода. Листья тонкие (высушенные почти просвечивающие), на зиму отмирающие. Цветки в коротких кистях. Стелющиеся кустарнички. . . . . **5. Арктоус – Arctous**

- + Плод – коробочка. Листья кожистые, на зиму не отмирающие. . . . . 4

4. Листья линейные, с завернутыми книзу краями, снизу синевато-беловатые. Цветки в верхушечном зонтике. Цветоножки 7–15 мм дл. . . . .

. . . . . **3. Подбел – Andromeda**

- + Листья узкоэллиптические, плоские, снизу серовато-зеленые. Цветки пазушные. Цветоножки 1,5–2 мм дл. . . . . 4. **Хамедафне – Chamaedaphne**



### Род 1. Багульник – *Ledum* L.

Листья линейно-продолговатые или линейные, с подвернутыми краями, 7–50 мм дл., 1–12 мм шир. Растение сильно пахучее (рис. 105) . . . . .

. . . . . **Б. болотный – L. palustre** L.

Вечнозеленый кустарник, 50–100 см выс. Моховые болота, влажные леса, скалы, влажные каменистые россыпи. Обычное. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., дек., техн. (дубильное).

### Род 2. Рододендрон – *Rhododendron* L.

1. Цветки светло-желтые, собранные по 3–5(8) в зонтиковидные соцветия.

Рис. 105. Багульник болотный – *Ledum palustre*.

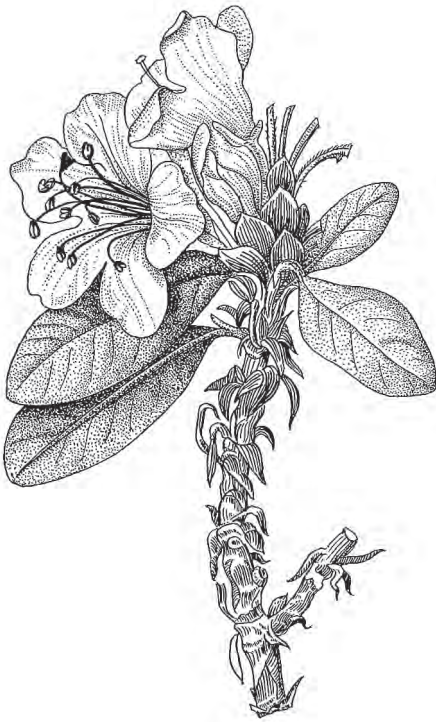


Рис. 106. Рододендрон золотистый —  
*Rhododendron aureum*.



Рис. 107. Рододендрон даурский —  
*Rhododendron dauricum*.

тия. Листья 3–8 см дл., зимующие (рис. 106). . . . .  
. . . . . **Р. золотистый** — *Rh. aureum* Georgi

Вечнозеленый кустарник, 15–100 см выс. Кустарниковые и щебенистые тундры, осыпи, скалы, редколесья в высокогорьях. В I. Цв. в VI–VII. Дек., лек., мед.

+ Цветки фиолетово-розовые, одиночные или собраны по 2–3. Листья 1–3 см дл., на зиму опадающие (рис. 107). . . . .  
. . . . . **Р. даурский, маральник** — *Rh. dauricum* L. (*Rh. ledebourii* Pojark.)

Кустарник, 0,5–1,5 м выс. Леса, скалы, берега горных рек в лесном и субальпийском поясах. Обычное. В I, III. Цв. в IV–V, пл. в VI–VIII. Дек., лек., мед.

### Род 3. Подбел — *Andromeda* L.

Листья кожистые, линейно-ланцетные, сверху зеленые, снизу синевато-беловатые, с цельными, подвернутыми вниз краями. Венчик розовый, яйцевидно-кувшинчатый, 5–6 мм дл. . . . .  
. . . . . **П. многолистный** — *A. polifolia* L.

Вечнозеленый кустарничек, 5–15(30) см выс. Моховые болота, сырые моховые редколесья. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## Род 4. Хамедафне — *Chamaedaphne* Moench

Листья очередные, кожистые, узкоэллиптические, тупые, почти сидячие. Цветки на коротких ножках в пазухах листьев. Чашечка почти вдвое короче венчика. Венчик колокольчатый, желтовато-белый, 6–7 мм дл. (табл. 12, 5) . . . . . **Х. болотная** — *Ch. calyculata* (L.) Moench

Вечнозеленый кустарник, 20–50 см выс. Сфагновые лесные болота, заболоченные леса. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.

## Род 5. Арктоус — *Arctous* (A. Gray) Nied.

1. Плоды ярко-красные, не темнеющие. Листья тонкие (в гербарии бумажистые), снизу с мало выступающими жилками. Зубцы отгиба венчика по краю неровно и тонко разрезанные, с редкими ресничками . . . . .  
. . . . . **А. красноплодный** — *A. erythrocarpa* Small

Стелющийся листопадный кустарничек, побеги до 50 см дл. Тундры, скалы, субальпийские редколесья. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Плоды яд.

- + Зрелые плоды черные или черно-пурпурные. Листья плотные, снизу с рельефно выступающими жилками. Зубцы отгиба венчика по краю с бахромкой из длинных волосков . . . . . **А. альпийской** — *A. alpina* (L.) Nied.

Стелющийся листопадный кустарничек, побеги до 50 см дл. Тундры, субальпийские редколесья. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Плоды яд.

## СЕМ. 43. БРУСНИЧНЫЕ — VACCINIACEAE

1. Стебель прямостоячий. Венчик колокольчатый или кувшинчатый. . . . .  
. . . . . **2. Брусника, Черника, Голубика** — *Vaccinium*
- + Стебель стелющийся. Венчик глубоко-4-раздельный . . . . .  
. . . . . **1. Клюква** — *Oxycoccus*

### Род 1. Клюква — *Oxycoccus* Hill

1. Листья 8–16 мм дл., 3–6 мм шир. Цветоножки опушенные, с прицветниками, расположенными выше их середины. Венчик розовый, с долями отгиба 6–7 мм дл. Ягоды 10–18 мм в диам., шаровидные (рис. 108) . . .  
. . . . . **К. болотная** — *O. palustris* Pers. (*O. quadripetalus* Gilib.)

Вечнозеленый стелющийся кустарничек, побеги до 60 (100) см дл. Моховые болота, заболоченные редколесья. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), пищ.

- + Листья 3–7 мм дл., 1–2 мм шир. Цветоножки голые, с прицветниками, расположенными ниже их середины. Венчик красный. Ягоды 5–10 мм в диам., шаровидные или слегка грушевидные . . . . .  
. . . . . **К. мелкоплодная** — *O. microcarpus* Turcz. ex Rupr.

Вечнозеленый стелющийся кустарничек, побеги до 20 см дл. Моховые болота, заболоченные леса. В III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Пищ., лек.

### Род 2. Брусника, Черника, Голубика — *Vaccinium* L.

1. Венчик кувшинчатый, зеленовато-розовый. Ягода шаровидная, черная с сизоватым налетом . . . . . 2

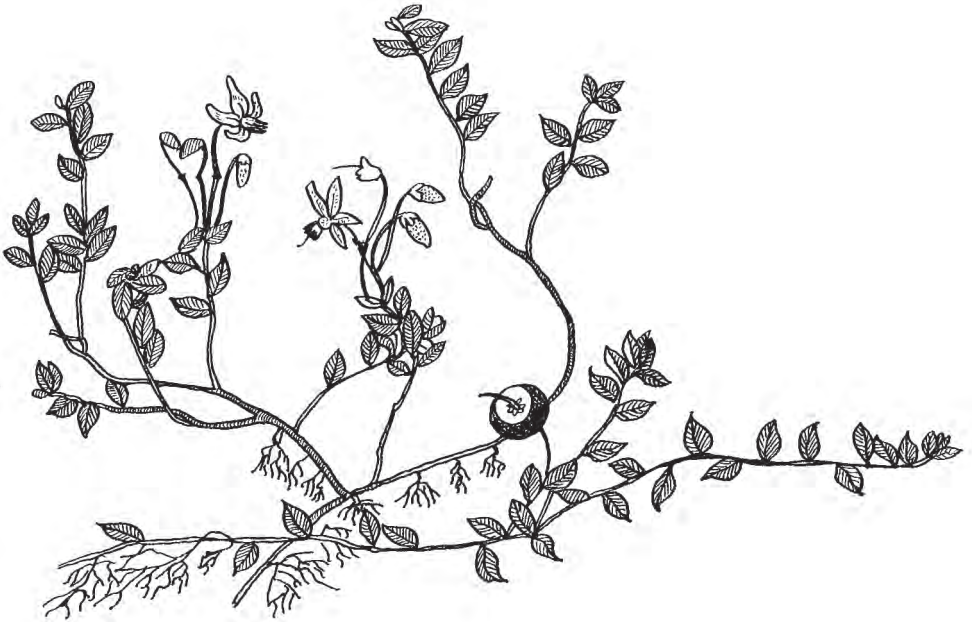


Рис. 108. Клюква болотная — *Oxycoccus palustris*.

- + Венчик колокольчатый, светло-розовый. Ягода ярко-красная. Листья кожистые, сверху темно-зеленые, снизу — серовато-зеленые, с выступающей жилкой . . . . . **Брусника** — *V. vitis-idaea* L.  
 Вечнозеленый кустарничек, 5–25 см выс. Леса, субальпийские кустарники, тундры. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Пищ., лек. (нар. мед.), техн. (дубильное).
- 2. Ветви остроребристые, зеленые. Листья мелкопильчатые, светло-зеленые. Ягоды с темно-пурпурной мякотью . . . . . **Черника** — *V. myrtillus* L.  
 Листопадный кустарничек, 15–35 см выс. Леса, субальпийские кустарники и редколесья, тундры, пустоши, высокогорные луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Пищ., лек., мед., техн. (дубильное).
- + Ветви округлые, коричневато-бурые или темно-серые. Листья цельнокрайние, сверху светло-зеленые, снизу сизоватые. Ягоды с зеленой мякотью . . . . . **Голубика** — *V. uliginosum* L.  
 Листопадный кустарник 20–80 см выс. Заболоченные леса, болота, ерниковые тундры. Редкое. В I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ., лек., дек., мед., техн. (дубильное).

## СЕМ. 44. ГРУШАНКОВЫЕ — PYROLACEAE

- 1. Цветок одиночный, крупный (до 22 мм в диам.), белый . . . . .
- 2. Одноцветка — **Монеса** — *Moneses*
- + Цветки в соцветии, реже цветков 1 или 2, но тогда они розовые. . . . . 2
- 2. Цветки в зонтиковидной кисти, реже цветков 1 или 2. . . . .
- 4. Зимолубка — **Chimaphila**



- + Цветки в типичной кисти . . . . . 3
- 3. Кисть однобокая. Венчик овальный или почти колокольчатый. При основании завязи имеется 10-зубчатый диск. . . . . 3. **Ортилия — Orthilia**
- + Цветки в кисти направлены в разные стороны. Венчик шаровидный или широко раскрытый. Подпестичного диска нет. . . . . 1. **Грушанка — Pyrola**

### Род 1. Грушанка — *Pyrola* L.

- 1. Венчик широко раскрытый, с почти горизонтально отогнутыми лепестками. Столбик длинный, сильно искривленный и пригнутый к нижней части венчика. Тычинки отклонены от столбика . . . . . 2
  - + Венчик мало раскрытый, почти шаровидный. Столбик короткий, прямой или немного изогнутый. Тычинки не отклонены от столбика . . . . . 4
  - 2. Венчик зеленоватый. Доли чашечки короткие, широкояцевидные, прижатые к венчику, в 4–5 раз короче лепестков. Листовые пластинки 1–2,5 см в диам. (рис. 109) . . . . .
- . . . . . **Г. зеленоватая — *P. chlorantha* Sw. (*P. virescens* auct.)**

Многолетнее, 10–25 см выс. Сосновые и смешанные леса. Редкое. В I, III, IV. Цв. в VI–VII.

- + Венчик белый или фиолетово-красный. Доли чашечки ланцетные или продолговатые, в 2–3 раза короче лепестков. Листовые пластинки крупнее. . . . . 3
  - 3. Венчик белый или розоватый. Пыльники желтые (рис. 110) . . . . .
- . . . . . **Г. круглолистная — *P. rotundifolia* L.**

Многолетнее, 10–25 см выс. Леса, заросли приречных кустарников, ерниковые тундры. В I–IV. Цв. в конце VI — начале VIII, пл. в VII–VIII. Лек., дек.

- + Венчик розовый. Пыльники пурпурные . . . . .
- . . . . . **Г. красная — *P. incarnata* (DC.) Freyn**

Многолетнее, 15–30 см выс. Хвойные и смешанные леса, субальпийские кустарники. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., лек.

- 4. Столбик короче завязи и не выдается из венчика, под рыльцем не утолщен. Доли чашечки не длиннее своей ширины. Цветок до 6 мм в диам. . . . .
- . . . . . **Г. малая — *P. minor* L.**

Многолетнее, 5–15 см выс. Темнохвойные и смешанные леса, субальпийские кустарники и редколесья, альпийские луга, ерниковые тундры. Обычное. В I–IV. Цв. во втор. пол. VI, VII. Дек.

- + Столбик длиннее завязи и выступает из венчика, под рыльцем утолщен. Длина чашелистиков в 1,5 раза превышает их ширину.

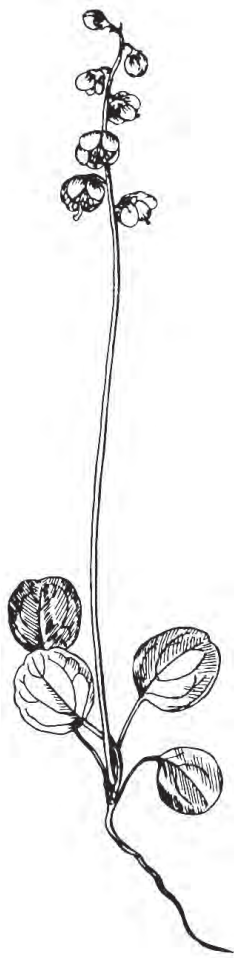


Рис. 109. Грушанка зеленоватая — *Pyrola chlorantha*.

Цветок до 8 мм в диам. . . . .  
 . . . . . **Г. средняя** — *P. media* Sw.

Многолетнее, 15–20 см выс. Хвойные и березовые леса. Возможно нахождение в республике. Цв. в VII. Дек.

## Род 2. Одноцветка — *Moneses* Salisb.

Побеги восходящие. Листья немногочисленные, собранные в нижней части побега, длинночерешковые. Листовые пластинки широкоовальные или б.м. округлые, (5)10–15 мм дл., мелкозубчатые или почти цельнокрайние. Цветки одиночные, поникающие, широко раскрытые, на длинных цветоносах. Лепестки белые, яйцевидные, 5–10 мм дл. Пыльники оранжевые. Плоды — шаровидные коробочки, ок. 5 мм в диам., направленные вверх (рис. 111) . . . . .

. . . . . **О. одноцветковая** — *M. uniflora* (L.) A. Gray

Многолетнее, 5–15 см выс. Леса, пойменные заросли кустарников. В I–III. Цв. во втор. пол. VI–VII, пл. в VII–VIII.

## Род 3. Ортилия — *Orthilia* Raf. (*Ramischia* Opiz ex Garcke)

1. Листья яйцевидные, заостренные, 1–5 см дл. Кисть густая, многоцветковая . . . . .

**О. однобокая** — *O. secunda* (L.) House  
(*Ramischia secunda* L.)

Многолетнее, 8–20 см выс. Леса, редколесья, опушки. В I, II, IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в конце VII–VIII. Лек. (нар. мед.).

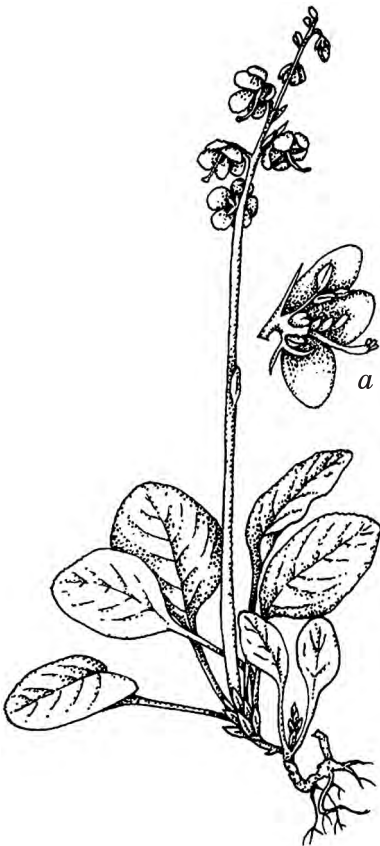


Рис. 110. Грушанка круглолистная — *Pyrola rotundifolia*  
(a — цветок в разрезе).



Рис. 111. Одноцветка одноцветковая — *Moneses uniflora*.

- + Листья широкояйцевидные, тупые или почти округлые, более мелкие (до 2,3 см дл.). Кисть негустая, 4–10-цветковая (рис. 112) . . . . . **О. тупая** — *O. obtusata* (Turcz.) Jurtzev (*O. secunda* (L.) House subsp. *obtusata* (Turcz.) Böcher)

Многолетнее, 6–12 см выс. Хвойные и смешанные леса, субальпийские редколесья и луговины, кустарниковые тундры. В II, III. Цв. в конце VI–VII, пл. в конце VII–VIII.

#### Род 4. Зимолобка — *Chimaphila* Pursh

Вечнозеленый кустарничек. Побеги восходящие. Листья кожистые, узко-обратнояйцевидные, 1,5–6 см дл. Цветков 2–8(12), на длинных цветоножках, в зонтиковидной кисти, поникающие. Венчик розовый, 8–12(15) мм в диам. Плод — приплюснуто-шаровидная коробочка, 5–6,5 мм в диам. . . . .

- . . . **З. зонтичная** — *Ch. umbellata* (L.) Barton

Кустарничек, до 25 см выс. Сосновые леса. Возможно в I, II. Цв. в VI, пл. в VII. Лек.

### СЕМ. 45. ВЕРТЛЯНИЦЕВЫЕ — MONOTROPACEAE

#### Род Подъельник — *Nyropitys* Hill

Желтовато-белое сапрофитное растение. При высушивании чернеет. Стебель толстый, сочный. Листья чешуевидные, мясистые, сидячие. Цветки беловатые, собранные густой кистью на конце стебля, первоначально загнутого книзу, при плодах выпрямляющегося. Плод — широкоэллиптическая коробочка (рис. 113) . . . . .

- . . . . . **П. обыкновенный, вертляница** — *N. monotropa* Crantz

Многолетнее, 10–25 см выс. Светлохвойные, березовые и смешанные леса. Редкое. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII.

### СЕМ. 46. ВОДЯНИКОВЫЕ (ШИКШЕВЫЕ) — EMPETRACEAE

#### Род Водяника (Шикша) — *Empetrum* L.

Побеги стелющиеся. Листья толстоватые, от продолговатых до линейных, 4–7 мм дл. Цветки мелкие, одиночные, пазушные, однополые и обоеполые. Чашелистиков 3, ок. 1 мм дл. Лепестков 3, ок. 2 мм дл., розовых или пурпурных. Плод — черная шаровидная многосемянная костянка ок.

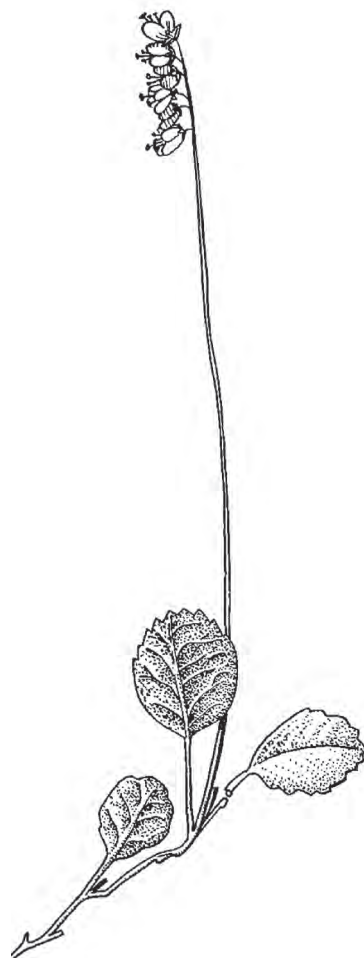


Рис. 112. Ортилия тупая —  
*Ortilia obtusata*.

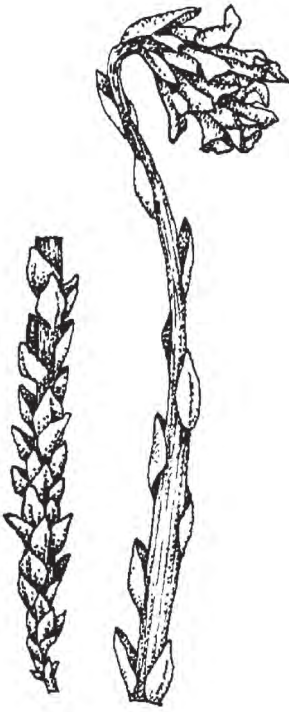


Рис. 113. Подзельник обыкновенный — *Nuroplitis monotropa*.



Рис. 114. Водяника черная — *Empetrum nigrum*.

5 мм в диам. (рис. 114) . . . . . **В. черная** — *E. nigrum* L.  
(*E. androgynum* V.N. Vassil., *E. sibiricum* V.N. Vassil.)

Вечнозеленый стелющийся кустарничек, 20–30 см выс. Кедровые и лиственничные леса, субальпийские редколесья, альпийские луга, тундры, курумы, пустоши. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Пищ., лек., техн. (крас.), дек.

## СЕМ. 47. ПЕРВОЦВЕТНЫЕ — PRIMULACEAE

1. Все листья в прикорневой розетке. Цветки расположены зонтиком на верхушке цветочной стрелки . . . . . 2
- + Стебли облиственные. Цветки одиночные или образуют метельчатые либо кистевидные соцветия . . . . . 4
2. Венчик колокольчатый, с острыми лопастями, пурпурный. Тычиночные нити срастаются при основании в кольцо . . . . . **3. Копруза** — *Cortusa*
- + Венчик гвоздевидный, с хорошо выраженной трубкой и отгибом с тупыми лопастями. Тычиночные нити свободные . . . . . 3
3. Трубка венчика во много раз короче отгиба, вздутая, почти овальная. Цветки 2–9 мм в диам., белые или розоватые . . . . .
- . . . . . **2. Проломник** — *Androsace*
- + Трубка венчика длинная, цилиндрическая, наверху немного расширенная. Цветки более крупные, 9–25 мм в диам., желтые, лилово-розовые или пурпурные. . . . . **1. Первоцвет (Примула)** — *Primula*

4. Околоцветник простой. Чашечка розоватая или белая. Венчика нет. Цветки сидят поодиночке в пазухах листьев . . . . . **7. Млечник — *Glaux***  
 + Околоцветник двойной (с чашечкой и венчиком), цветки одиночные или в соцветиях . . . . . 5
5. Цветки одиночные или в числе 2, 7-членные, белые . . . . . **6. Седмичник — *Trientalis***  
 + Цветки собраны в соцветия, 5- или 6-членные, желтые. . . . . 6
6. Цветки 5-членные, в метельчатом соцветии на верхушке стебля или одиночные в пазухах листьев. Венчик без зубчиков между его лопастями. . . . . **4. Вербейник — *Lysimachia***  
 + Цветки обычно 6-членные, в густых пазушных кистях. Венчик с промежуточными зубчиками между его лопастями. . . . . **5. Наумбургия — *Naumburgia***

### Род 1. Первоцвет (Примула) — *Primula* L.

1. Цветки желтые . . . . . 2  
 + Цветки лилово-розовые или пурпурные . . . . . 3
2. Чашечка широкая, колокольчатая. Венчик желтый, с чашевидным отгибом, доли которого 4–5 мм дл. Коробочка почти в 2 раза короче чашечки. Цветки во время цветения обычно наклонены в одну сторону (рис. 115) . . . . . **П. крупночашечный — *P. macracalyx* Bunge**  
 Многолетнее, 12–35 см выс. Леса, луга, луговые степи, кустарниковые заросли. В лесостепном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Обычное. В I–III. Цв. во втор. пол. V–VI. Лек., пищ., дек., мед.
- + Чашечка узкая, трубчато-колокольчатая. Венчик светло-желтый, с плоским отгибом, доли которого 8–10 мм дл. Коробочка по длине равна чашечке. Цветки наклонены в разные стороны . . . . . **П. Палласа — *P. pallasii* Lehm.**  
 Многолетнее, 10–30 см выс. Альпийские и субальпийские луга, около снежников. В I–IV. Цв. в VI–VII. Лек., пищ., дек., мед.
3. Стебель в нижней части и листовые черешки оттопыренно-волосистые. Листья яйцевидные, с сердцевидным основанием (рис. 116) . . . . . **П. кортузовидный — *P. cortusoides* L.**  
 Многолетнее, 15–35 см выс. Остепненные и настоящие луга, разреженные леса. В I–III. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Лек., дек., мед.
- + Стебель голый. Основание листьев несердцевидное. . . . . 4
4. Лопasti венчика яйцевидные, на верхушке цельные . . . . . 5  
 + Лопasti венчика обратносердцевидные, на верхушке выемчатые . . . . . 6
5. Растение с белым мучнистым налетом в верхней части цветоноса и на цветоножках, иногда на нижней поверхности листьев . . . . . **П. снежный — *P. nivalis* Pall.**  
 Многолетнее, 15–35(60) см выс. В высокогорьях. Берега рек, ручьев и озер, болота, тундры, альпийские луга, скалы, курумы, осыпи, у ледников. Обычное. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
- + Растение с серно-желтым налетом с внутренней стороны зубцов чашечки



Рис. 115. Первоцвет крупночашечный — *Primula macrocalyx*.

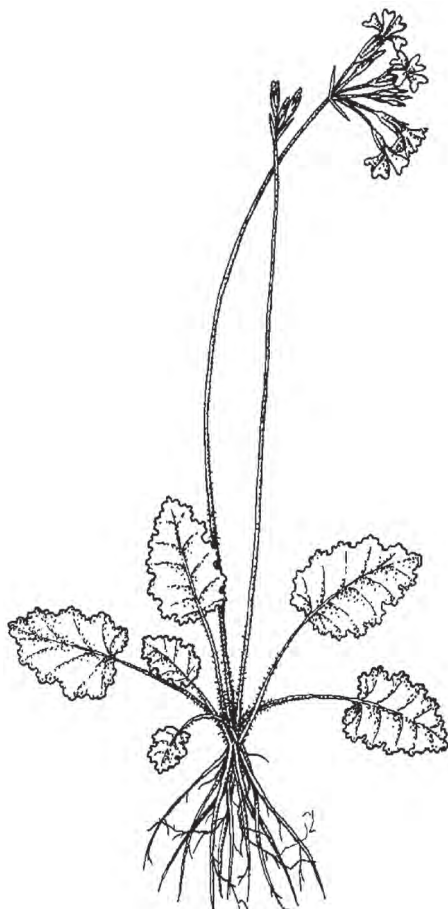


Рис. 116. Первоцвет кортузовидный — *Primula cortusoides*.

и у основания листьев, иногда на их нижней поверхности . . . . .  
 . . . . . **П. снизу золотисто-желтый** — *P. xanthobasis* Fed.

Многолетнее, 10–40 см выс. Высокогорные сырые луга, ерники, берега ручьев. Возможно нахождение в III, IV. Цв. в VI–VII. Дек.

6. Листья резко сужены в черешок, их пластинка округлая или эллиптическая. Прицветники продолговато-обратнояйцевидные, заостренные, оттянутые при основании в довольно длинный придаток (рис. 117) . . . . .  
 . . . . . **П. поникший** — *P. nutans* Georgi (*P. sibirica* Jacq.)

Многолетнее, 10–30 см выс. Сырые луга, заросли кустарников, леса, берега рек и озер. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., дек., мед.

- + Листья постепенно сужены в черешок, их пластинка продолговатая или обратнояйцевидная. Прицветники ланцетно-линейные, при основании несколько ушковидные или с маленькой выпуклинкой . . . . . 7  
 7. Прицветники не отвернуты книзу. Зубцы чашечки зеленые. . . . . 8  
 + Прицветники после цветения несколько отвернуты книзу. Зубцы чашечки

черно-зеленые по краю мелко- и иногда остро-пильчатые . . . . **П. холодный** — *P. algida* Adams

Многолетнее, 6–20 см выс. Альпийские луга, нивальные лужайки, скалы. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII. Дек.

8. Растение без мучнистого налета или практически без него. Цветочная стрелка до 30(50) см выс., крепкая, толстая . . . . .  
 . . . **П. длиннострелочный** — *P. longiscapa* Ledeb.

Многолетнее, до 30(50) см выс. Солончаки, сырые солонцеватые луга по берегам водоемов. В IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

- + Растение с мучнистым беловатым или желтоватым восковым налетом, особенно в верхней части и с нижней стороны листьев. Цветочная стрелка до 20(30) см выс. . . . .  
 . . . . . **П. мучнистый** — *P. farinosa* L.

Многолетнее, до 20(30) см выс. Сырые луга, заросли кустарников, берега рек, сырые тундры. В IV. Цв. в V–VII. Дек., мед.

## Род 2. Проломник — *Androsace* L.

1. Многолетние растения, образующие дерновины из нескольких листовых розеток. Листья цельнокрайние . . . . . 2  
 + Одно- или двулетние растения с одной прикорневой розеткой. Листья зубчатые . . . . . 5  
 2. Цветков на верхушке стрелки 1–2. Прицветников 2–3. Листовые розетки 3–5 мм в диам., плотные, почти шаровидные, собранные в густую дерновину . . . . .  
 . . . **П. шерстистолистный** — *A. dasyphylla* Bunge

Многолетнее, 1–5 см выс. Каменистые склоны, скалы, осыпи. В III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек.

- + Цветков на верхушке стрелки 3–7. Прицветников обычно 3–6. Листовые розетки 7–15 мм в диам., с неплотно сложенными отклоненными листьями . . . . . 3  
 3. Листовые розетки зеленые. Листья продолговато-обратнояцевидные, по краям реснитчатые, иногда немного волосистые снизу . . . . .  
 . . . . . **П. Бунге** — *A. bungeana* Schischk. et Bobrov

Многолетнее, 6–12 см выс. Альпийские луга, скалы. В III, IV. Цв. в VI–VII. Дек.

- + Листовые розетки сероватые от белых волосков, покрывающих листья. Листья линейно-продолговатые или линейно-ланцетные, шелковисто опушенные, с кисточкой длинных тонких волосков на верхушке . . . . 4



Рис. 117. Первоцвет поникший — *Primula nutans*.



Рис. 118. Проломник седой —  
*Androsace incana*.

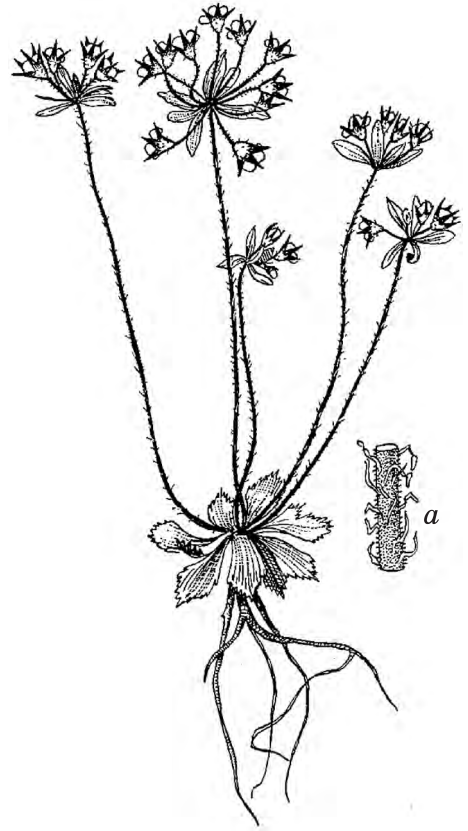


Рис. 119. Проломник большой — *Androsace maxima* (a — фрагмент стебля).

4. Листья опушенные длинными волосками. Цветоножки обычно в 2–3 раза длиннее прицветников (рис. 118). . . . . **П. седой** — *A. incana* Lam.  
Многолетнее, до 7 см выс. Каменистые степи, основания скал. В III. Цв. в V–VI. Дек.
- + Кроме длинных волосков листья опушены по краю почти сидячими головчатыми волосками. цветоножки чуть длиннее прицветников . . . .  
. . . . . **П. Овчинникова** — *A. ovczinnikovii* Schischk. et Bobrov  
Многолетнее, до 5 см выс. Каменистые карбонатные склоны, скалы. В III. Цв. в V–VI. Дек.
5. Прицветники продолговато-обратнояцевидные, крупные, почти равные цветоножкам или немного короче либо длиннее их. Чашечка при плодах сильно разрастается и вздувается, зубцы ее длиннее трубки (рис. 119)  
. . . . . **П. большой** — *A. maxima* L. (*A. turczaninowii* Freyn)  
Однолетнее, 3–15 см выс. Степи, остепненные луга, скалы, осыпи, галечники. В I–IV. Цв. в V–VI. Сорн.
- + Прицветники мелкие, ланцетные, во много раз короче цветоножек. Чашечка при плодах почти не изменяется, зубцы ее короче трубки. . . 6



6. Листья черешковые. Черешки длинные и тонкие. Листовые пластинки округло-почковидные или эллиптические . . . . . 7  
 + Листья сидячие, ланцетные . . . . . 8  
 7. Листовые пластинки почковидные, городчатые, на черешках в 3–4 раза длиннее их, с обеих сторон коротко щетинисто-волосистые . . . . .  
 . . . . . **П. Гмелина** — **A. gmelinii** (Gaertn.) Roem. et Schult.

Однолетнее, 2–12 см выс. Сырые луга, берега рек и ручьев, заросли прибрежных кустарников, под скалами. В I–IV. Цв. в V–VI.

- + Листовые пластинки эллиптические или продолговато-яйцевидные, мелкозубчатые, на равных по длине черешках, голые (рис. 120) . . . . .  
 . . . . . **П. нитевидный** — **A. filiformis** Retz.

Однолетнее, 5–20 см выс. Сырые луга, болота, песчано-галечниковые берега рек и озер, сырые леса и заросли кустарников. В I–III. Цв. в V–VIII.

8. Венчик равен по длине чашке или немного длиннее ее. Цветоножки в несколько раз короче стрелки (рис. 121) . . . . .  
 . . . . . **П. северный** — **A. septentrionalis** L.

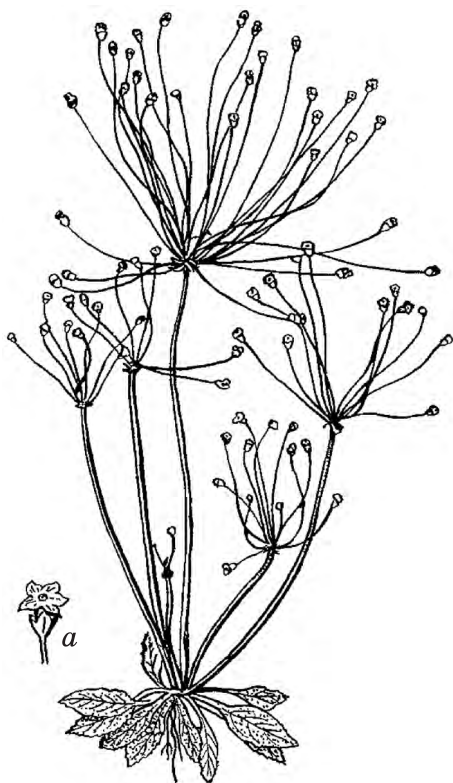


Рис. 120. Проломник нитевидный — *Androsace filiformis* (a — цветок).



Рис. 121. Проломник северный — *Androsace septentrionalis*.

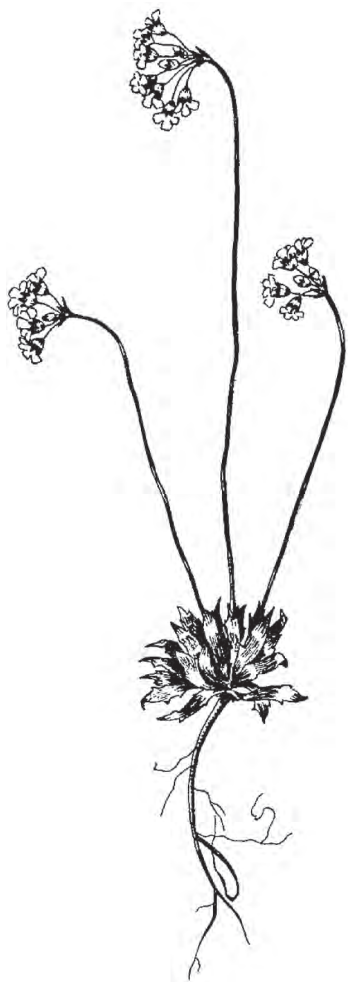


Рис. 122. Проломник  
молочноцветковый —  
*Androsace lactiflora*.

Однолетнее, 5–30 см выс. Щебнистые, песчаные и каменистые степи, остепненные луга, скалы, осыпи, светлые леса, песчано-галечниковые отмели. В I–IV. Цв. в V–VI. Сорн., лек. (нар. мед.).

+ Венчик почти вдвое превышает по длине чашечку. цветоножки равны по длине стрелке, короче или длиннее ее. . . . . 9

9. Цветочные стрелки обычно короче цветоножек или совсем редуцированы. . . . .  
. . . . . П. Федченко — *A. fedtschenkoi* Ovcz.

Однолетнее, 3–6(10) см выс. Луга, каменистые склоны и скалы в субальпийском и альпийском поясах. В II–IV. Цв. в VI–VII.

+ Цветочные стрелки в несколько раз длиннее цветоножек (рис. 122) . . . . .  
. . . . . П. молочноцветковый — *A. lactiflora* Pall.

Однолетнее, (5)10–30 см выс. Каменистые степи, остепненные и настоящие луга, опушки, залежи, песчаные и галечные отложения в поймах рек. В I–III. Цв. в V–VII. Сорн.

### Род 3. Коргуза — *Cortusa* L.

Стрелки и листья оттопыренно-волосистые. Листья в прикорневой розетке, длинночерешковые. Листовые пластинки в очертании округло-сердцевидные, пальчато-лопастные, зубчатые. Цветки в немногочетковом зонтике. Венчик пурпурный, колокольчатый, с продолговато-яйцевидными заостренными долями. Плод — овальная или овально-продолговатая коробочка, 5–8 мм дл. (рис. 123). . . .  
. . . . . К. алтайская — *C. altaica* Losinsk.

Многолетнее, 10–35 см выс. В высокогорьях. Луга, тенистые скалы, осыпи, берега ручьев. В I–IV. Цв. в конце V–VII. Дек.

### Род 4. Вербейник — *Lysimachia* L.

Стебли в верхней части опушены простыми спутанными волосками. Листья супротивные или мутовчатые, яйцевидно- или продолговато-ланцетные, с нижней стороны пушистые. Цветки в метельчатом соцветии. Венчик ярко-желтый. . . . . В. обыкновенный — *L. vulgaris* L.

Многолетнее, 60–100 см выс. Влажные пойменные луга, берега рек, среди зарослей кустарников, по сырым опушкам. В I–III. Цв. в VII–VIII. Техн. (крас.), лек. (нар. мед.).

## Род 5. Наумбургия – *Naumburgia* Moench

Корневище длинное, разветвленное, с мутовками корней. Стебель прямостоячий. Листья супротивные, сидячие, ланцетные, 5–10 см дл., с темными точками. Цветки желтые, мелкие, в густых пазушных кистевидных соцветиях 1,5–3 см дл. Плод – шаровидная коробочка (рис. 124) . . . . .  
 . . . . . **Н. кистецветная** – *N. thyriflora* (L.) Rchb.

Многолетнее, 20–60 см выс. Заболоченные луга, берега рек и озер, болота. Редкое. В I–III. Цв. в VI–VII. Корм.

## Род 6. Седмичник – *Trientalis* L.

Растение голое. Корневище нитевидное, с клубневидными утолщениями. Стебель прямостоячий, с мелкими листьями в нижней части и мутовкой крупных листьев наверху. Мутовчатые листья продолговато-овальные или узко-обратнояйцевидные, 2–6 см дл. Цветков 1–2, на нитевидных цветоножках. Венчик белый (рис. 125). . . . .  
 . . . . . **С. европейский** – *T. europaea* L.

Многолетнее, 5–20 см выс. Темнохвойные и смешанные леса. В I–III. Цв. в VI – начале VII.

## Род 7. Млечник – *Glaux* L.

Голое сизоватое растение. Листья супротивные, толстоватые, продолговато-овальные, 5–15 мм дл. Поверхность листа мелко-

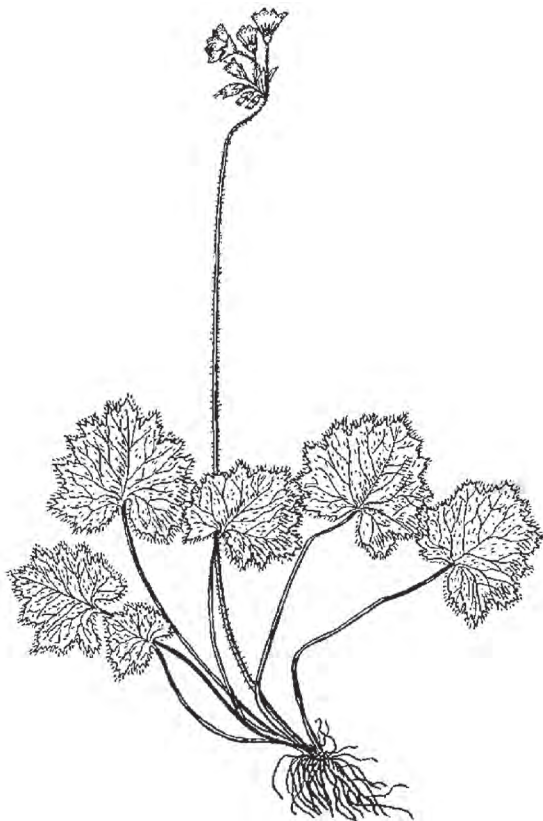


Рис. 123. Кортуза алтайская – *Cortusa altaica*.



Рис. 124. Наумбургия кистецветная – *Naumburgia thyriflora*.

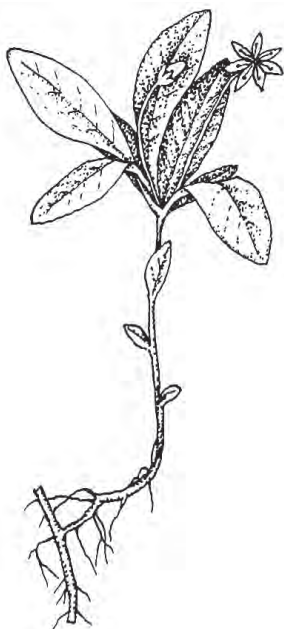


Рис. 125. Седмичник европейский —  
*Trientalis europaea*.

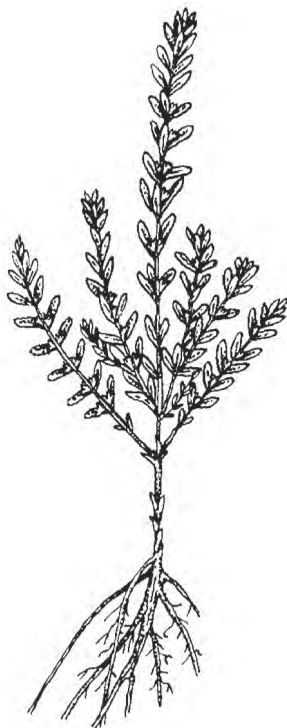


Рис. 126. Млечник приморский —  
*Glaux maritima*.

ямчатая. Цветки пазушные, одиночные, мелкие, розовые. Плод — шаровидная коробочка, 3 мм в диам. (рис. 126). . . . .

. . . . . **М. приморский — *G. maritima* L.**

Многолетнее, 5–20 см выс. Солонцеватые луга, солончаки, берега озер и рек. В III, IV. Цв. в VI–VII. Техн. (крас.).

## СЕМ. 48. ФИАЛКОВЫЕ — VIOLACEAE

### Род Фиалка — *Viola* L.

1. Растения розеточные, без удлинённого стебля, иногда с очень сильно укороченным стеблем. Междоузлия отсутствуют или не выражены. Цветки расположены в пазухах розеточных листьев, у растений с укороченным стеблем — в пазухах нижних стеблевых листьев. . . . . 2
- + Растения с удлинённым облиственным стеблем, четко различимыми междоузлиями, розеткой прикорневых листьев или без нее. Цветки расположены в пазухах стеблевых листьев . . . . . 14
2. Листовые пластинки цельные, по краю зубчатые или неясно городчатые . . . . . 3
- + Листовые пластинки перисто- или пальчато-раздельные либо выемчато-лопастные . . . . . 12
3. Листовые пластинки, черешки, цветоножки и коробочки (завязи), довольно густо опушенные крупными щетинистыми волосками. Коробоч-

- ки шаровидные, лежащие на земле. Семена светло-желтые, с крупным ариллусом (выростом) . . . . . 4
- + Растения голые или со слабо опушенными листовыми пластинками и черешками. Коробочки продолговато-эллиптические, на прямостоячих или слегка наклоненных цветоносах; иногда коробочки широкоэллипсоидальные, наклоненные к земле, но в этом случае семена темные, красновато-бурые. Ариллус на семенах некрупный, иногда незаметный . . . 6
4. Листовые пластинки округло-сердцевидные, на верхушке слегка приостренные, в основании довольно глубоко сердцевидные, мягко опушенные, светло-зеленые. Наибольшая ширина листовой пластинки находится около ее середины или несколько ниже. Прилистники ланцетные, по краю бахромчатые. Бахромки равны половине ширины прилистника или длиннее ее, реснитчатые . . . . . **Ф. холмовая** — **V. collina** Besser

Многолетнее, 5–15 см выс. Смешанные леса. Изредка в II, III. Цв. в IV–V, пл. в VI.

- + Листовые пластинки продолговато-треугольно-сердцевидные, на верхушке острые, в основании широко и неглубоко или довольно глубоко сердцевидные, зеленые. Наибольшая ширина листовой пластинки находится в ее нижней трети. Прилистники широколанцетные или ланцетные, цельнокрайние или по краю бахромчатые. Бахромки короче половины ширины прилистника, не реснитчатые . . . . . 5
5. Летние листовые пластинки 5–7 см дл., 3–5 см шир., в основании глубоко и узкосердцевидные (рис. 127). . . . . **Ф. волосистая** — **V. hirta** L.

Многолетнее, 3–10 см выс. В предгорьях и лесостепном поясе. Березовые и сосновые леса, луга. Обычное. В I–III. Цв. в IV–V, пл. в V–VII.

- + Летние листовые пластинки до 3–4 см дл., 2–3 см шир., в основании обычно неглубоко- и широкосердцевидные, реже довольно глубокосердцевидные . . . . . **Ф. Томаса** — **V. thomasiana** Songeon et Perr.

Многолетнее, 5–10 см выс. Щербнистые осыпи. Редкое. В III (окр. с. Чемал). Цв. в V, пл. в VI.

6. Листья широкосердцевидные, при сушке обычно буреют или покрываются бурными пятнами. В основании листовой розетки расположены рыжевато-бурые чешуевидные листья. В пазухах прикорневых листьев расположены обычно бесплодные хазмогамные цветки. После цветения формируется облиственный стебель, в пазухах листьев которого развиваются плодущие клейстогамные цветки (табл. 13, I) . . . . **Ф. удивительная** — **V. mirabilis** L.



Рис. 127. Фиалка волосистая — *Viola hirta*.

Многолетнее, 5–20 см выс. В предгорьях и лесостепном поясе. Леса, кустарниковые заросли. Изредка в I–III. Цв. в V, пл. в VI, VII. Дек., мед.

- + Листья при сушке не буреющие. Рыжевато-бурых чешуевидных листьев в основании розетки нет. Стебель после цветения не формируется . . . 7
7. Растения с очень укороченным стеблем, нижние укороченные междоузлия которого создают видимость листовой розетки. . . . . 8
- + Надземного стебля нет. Листовая розетка формируется на верхушке подземного корневища . . . . . 9
8. Листовые пластинки продолговато-сердцевидные, в основании б.м. сердцевидные, на их поверхности имеются заметные под лупой буроватые точки и штрихи. Прилистники цельные. Цветки средних размеров, 1,5–2 см в диам., голубоватые. . . . . **Ф. укороченная – V. nemoralis** Kütz. subsp. **abbreviata** (VI. Nikit.) VI. Nikit.

Многолетнее, 5–10 см выс. Леса, лесные опушки, заросли кустарников. Изредка в II, III. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII.

- + Листовые пластинки продолговатые, в основании клиновидные, без буроватых точек и штрихов. Прилистники перистораздельные. Цветки крупные, 3,5–5 см в диам., желтые, сине-фиолетовые или пестрые, желто-синие (разного цвета у разных особей) . . . . . **Ф. алтайская – V. altaica** Ker Gawl.

Многолетнее, 5–15 см выс. Альпийские луга, субальпийские редколесья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

9. Растение с членистыми ползучими побегами. Листовые пластинки голые, округло-сердцевидные, по краю неясно городчато-зубчатые . . . . . **Ф. ползучая – V. epipsiloides** A. et D. Löve (*V. repens* Turcz. ex Trautv. et C.A. Mey.)

Многолетнее, корневищное, 10–15 см выс. Леса, заболоченные луга, болота, берега рек. Редкое. В I (окр. с. Усть-Сема), IV (дол. рек Чулышман, Чульча, Башкаус, окр. оз. Джулукуль). Цв. в VI–VII.

- + Растение без ползучих побегов . . . . . 10
10. Листовые пластинки округло-сердцевидные, на верхушке острые, по краю выемчато-зубчатые (зубчики перегибаются из вогнутого основания в выпуклый носик). Цветки бледно-фиолетовые. Коробочки продолговатые, 5–7 мм дл. Плодоножки прямостоячие. Семена очень мелкие, ок. 1 мм дл., с незаметным ариллусом (табл. 13, 2) . . . . . **Ф. Селькирка – V. selkirkii** Pursh ex Goldie

Многолетнее, 3–14 см выс. Темнохвойные и смешанные леса. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., мед.

- + Листовые пластинки треугольно-сердцевидные или продолговато-ланцетные, по краю неясно городчатые. Цветки сине-фиолетовые или фиолетово-пурпурные. Коробочки широкоовальные, 8–10 мм дл. Плодоножки обычно один или несколько раз коленчато изогнуты, отчего коробочки направлены вниз и находятся непосредственно у поверхности почвы. Семена 1,5–2,5 мм дл., с довольно крупным ариллусом . . . . 11

11. Листовые пластинки продолговато- или треугольно-сердцевидные. Черешки не крылатые. Цветки красновато-фиолетовые. Семена красно-коричневые, крупные, до 2,5 мм дл. . . . .  
 . . . . **Ф. крупношпорцевая** — *V. macroceras* Bunge (*V. czemalensis* Zuev)

Многолетнее, 3–13 см выс. Скалы, каменистые склоны. Редкое. В I, II. Цв. в VI. Дек.

- + Листовые пластинки узкопродолговато-сердцевидные. Черешки в верхней части слегка крылатые. Цветки сине-фиолетовые. Семена светло-коричневые, ок. 1,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Ф. Ирины** — *V. irinae* Zolot. (*V. prionantha* auct.)

Многолетнее, 5–15 см выс. Прирусловые галечники, пойменные леса и луга. Редкое. В I (окр. оз. Телецкое). Цв. в V–VI, пл. в VI.

- 12(2). Листовые пластинки глубоко вырезанно-лопастные или вырезанно-зубчатые. Ширина нерассеченной части пластинки равна или превышает длину зубцов или лопастей (табл. 13, 3) . . . . .  
 . . . . . **Ф. надрезанная** — *V. incisa* Turcz.

Многолетнее, 4–12 см выс. Редкое. В I (окр. Горно-Алтайска). Цв. в VI, пл. в VI–VIII. Дек.

- + Листовые пластинки до основания или почти до основания перисто- или пальчато-раздельные. . . . . 13  
 13. Листовые пластинки почти до основания 1–3-перистораздельные на линейные доли. Нерассеченного участка в центре листовой пластинки нет (рис. 128) . . .  
 . . . **Ф. рассеченная** — *V. dissecta* Ledeb.

Многолетнее, 3–20 см выс. Луга, луговые степи, скалы. Изредка в I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.

- + Листовые пластинки почти до основания однажды пальчато-раздельные на продолговато-ланцетные доли. В центре листовой пластинки имеется нерассеченный участок, достигающий у летних листьев 1–1,2 см в диам. . . .  
 . . . **Ф. Миланы** — *V. milanae* Vl. Nikit.

Многолетнее, 5–15 см выс. Темнохвойные леса, заросли кустарников, скалы. Изредка в I–III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- 14(1). Растения с розеткой прикорневых листьев или одиночными розеточными листьями, идущими от корневища . . . . . 15

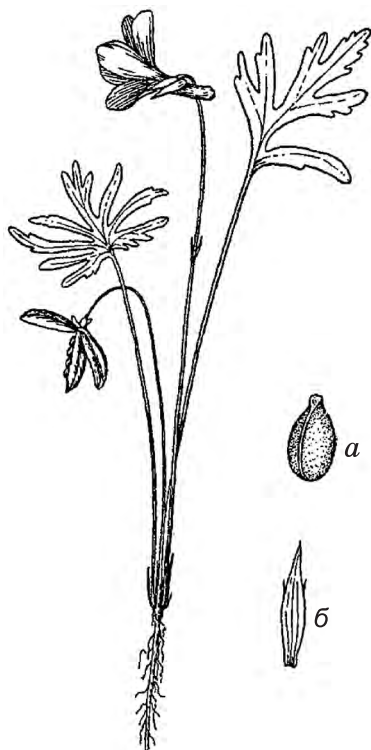


Рис. 128. Фиалка рассеченная — *Viola dissecta*.

a — семя; б — прилистник.

- + Растения без розеточных листьев. . . . . 19
15. Цветки голубовато-фиолетовые. На поверхности листовых пластинок имеются заметные при сильном увеличении (под лупой) буроватые точки и штрихи. . . . . 16
- + Цветки желтые. На поверхности листовых пластинок нет буроватых точек и штрихов . . . . . 18
16. Стебель остротрехгранный, верхние междоузлия значительно короче двух нижних, отчего листья скучены на верхушке стебля. Листья широкосердцевидные. В основании побега находятся рыже-бурые чешуевидные листья. Хазмогамные (обычно бесплодные) цветки расположены в пазухах прикорневых листьев. Цветки в пазухах стеблевых листьев – клейстогамные (плодущие) . . . . .  
**Ф. удивительная – V. mirabilis L.** (см. ступень 6)
- + Стебель округлогранный, равномерно облиственный. В основании побега нет буровато-рыжих чешуевидных листьев. Хазмогамные цветки развиваются в пазухах стеблевых листьев, в пазухах прикорневых листьев цветков нет . . . . . 17
17. Стебли, черешки листьев, цветоножки и коробочки голые. Листовые пластинки голые, снизу без антоцианового (сине-фиолетового) оттенка . . . . . **Ф. Морица – V. mauritii** Terl.  
 Многолетнее, 5–15 см выс. Леса, кустарниковые заросли. Редкое. В II, III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.
- + Стебли, черешки листьев, цветоножки и коробочки покрыты очень мелким опушением, заметным при сильном увеличении. Листовые пластинки б.м. густо опушены мелкими волосками, снизу обычно с антоциановым оттенком, особенно по жилкам . . . . .  
**Ф. скальная – V. rupestris** F.W. Schmidt (*V. arenaria* DC.)  
 Многолетнее, 3–12 см выс. В предгорьях и лесостепном поясе. Леса, опушки, степненные луга. Обычное. В I–III. Цв. в IV–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.
18. Стебель относительно равномерно облиственный. Листовые пластинки округло-почковидные или (у верхних листьев) округло-сердцевидные, неявственно мелкогородчатые или почти цельнокрайние, на верхушке не оттянутые. Цветки мелкие, до 10 мм в диам., в числе 1–3. . . . .  
**Ф. двухцветковая – V. biflora L.**  
 Многолетнее, 2–20 см выс. Берега рек и ручьев, темнохвойные леса, луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
- + Стебель неравномерно облиственный – один лист расположен в его средней части, остальные скучены близ верхушки. Листовые пластинки округло- или продолговато-сердцевидные. Цветки до 30 мм в диам., обычно одиночные . . . . . **Ф. одноцветковая – V. uniflora L.**  
 Многолетнее, 8–35 см выс. От степного пояса до высокогорий. Леса, луга, заросли кустарников. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI. Дек., мед.
19. Прилистники цельные или по краю зубчатые. Цветки мелкие, 1,5–2 см в диам. Боковые лепестки направлены вниз. Столбик на верхушке утончающийся в короткий конусовидный носик с широким отверстием рыльца на его конце . . . . . 20



- + Прилистники перистораздельные. Цветки обычно более крупные, 2,5–3 см в диам. Боковые лепестки направлены вверх. Столбик на верхушке шарообразно утолщенный, с маленьким отверстием рыльца сбоку утолщения . . . . . 25
20. Прилистники крупные, широколанцетные, листовидные, у средних листьев превышающие черешок или равные ему по длине. Черешки крылатые. Листовые пластинки продолговато-ланцетные, в основании неглубоко сердцевидные, усеченные или низбегающие. Коробочки крупные, 7–10 мм дл. . . . . 21
- + Прилистники короче черешка или иногда равные ему. Черешки не крылатые. Листовые пластинки продолговатые, в основании сердцевидные либо усеченные (в последнем случае коробочки 4–7 мм дл.) . . . . . 22
21. Растения рассеянно опушенные, иногда почти голые. Средние листья в основании низбегающие, реже усеченные. Черешки широко низбегающие, крылатые. Прилистники продолговато-ланцетные, цельнокрайние или с узкими зубцами у основания. Цветки белые, ок. 1,5 см дл. . . . . **Ф. разрастающаяся** – **V. accrescens** Klokov (*V. persicifolia* auct., *V. pumila* auct.)
- Многолетнее, 15–20 см выс. Пойменные луга. Изредка в I, II. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
- + Стебли, листья и прилистники по жилкам покрыты короткими толстоватыми волосками, редко все надземные части растения опушены мелкими, заметными только в лупу волосками. Средние листья в основании неглубоко сердцевидные или усеченные. Прилистники широколанцетные, по краю крупнозубчатые. Цветки 1,8–2 см дл., бледно-голубые (табл. 13, 4) . . . . . **Ф. горная** – **V. montana** L. (*V. elatior* Fr.)
- Многолетнее, 14–50 см выс. В предгорьях и лесостепном поясе. Луга, разреженные леса. Изредка в I–III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек.
22. Листовые пластинки яйцевидные, их длина превосходит ширину не более чем в 2 раза. Цветки голубые . . . . . 23
- + Листовые пластинки треугольно-ланцетные, в основании усеченные или неглубоко сердцевидные, желтовато-зеленые, их длина превосходит ширину более чем в 2 раза. Цветки молочно-белые, иногда со светло-голубыми жилками (табл. 13, 5) . . . . .
- . . . . . **Ф. персиколстная** – **V. persicifolia** Schreb. (*V. stagnina* Kit.)
- Многолетнее, 10–25 см выс. Пойменные луга, окраины солончаков и болот. Изредка в II, III. Цв. в V–VII, пл. в VII.
23. Стебли прямостоячие, одиночные или немногочисленные. Листовые пластинки 2–4 см дл., 1,5–3 см шир. . . . . 24
- + Стебли восходящие, многочисленные, образующие куртинки. Листовые пластинки до 2 см дл., 1,5 см шир. . . . . **Ф. собачья** – **V. canina** L.
- Многолетнее, 3–40 см выс. Леса, лесные опушки, луга, кустарниковые заросли. Возможно нахождение в низкогорьях Алтая. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Дек., мед.
24. Междоузлия стебля нормально развитые . . . . .
- . . **Ф. дубравная** – **V. nemoralis** Kütz. (*V. canina* L., p. p.; *V. montana* auct.)

Многолетнее, 3–30 см выс. Леса, лесные опушки, луга, кустарниковые заросли. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Дек., мед.

- + Стебли с укороченными междоузлиями (особенно нижними). Растения к середине лета с некоторым подобием розетки прикорневых листьев, образованной скученными в нижней части стебля нижними стеблевыми листьями . . . . . **Ф. укороченная** – **V. nemoralis** Kütz. subsp. **abbreviata** (Vl. Nikit.) Vl. Nikit. (См. ступень 8)
25. Цветки крупные, 3,5–6,5 см в диам., желтые, сине-фиолетовые или пестрые, разнообразной окраски . . . . . **Ф. алтайская** – **V. altaica** Ker Gawl. (см. ступень 8)
- + Цветки до 3–3,5 см в диам. . . . . 26
26. Венчик желтый или желто-белый, воронкообразный, до 1,5 см в диам. . . . . **Ф. полевая** – **V. arvensis** Murray

Однолетнее, 5–35 см выс. Залежи, посевы, обочины дорог. Изредка в I, III. Цв. в V–IX, пл. в VI–IX. Лек., мед., сорн.

- + Венчик сине-фиолетовый, с плоским отгибом, 2–3 см в диам. . . . . 27
27. Листовые пластинки узколанцетные или линейные . . . . . 28
- + Листовые пластинки овальные или широколанцетные . . . . . 29
28. Цветоножки обычно не длиннее 10 см, превосходят кроющий лист не более чем в 2,5–3 раза. Плоды и семена хорошо развиты. Нижние междоузлия стебля не бывают сильно укороченными, со сближенными листьями . . . . . **Ф. разобщенная** – **V. disjuncta** W. Becker

Многолетнее, 40–100 см выс. Субальпийские высокоотравные луга, редколесья. Изредка в I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Дек.

- + Цветоножки 12–20 см дл., превосходят кроющий лист более чем в 3 раза. Многие цветки засыхают и коробочки не развиваются. Нижние междоузлия стебля могут быть укороченными, с листьями, образующими некоторое подобие рыхлой розетки . . . . . **Ф. тигирецкая** – **V. × tigirekica** Vl. Nikit.

Многолетнее, до 20 см выс. Субальпийские луга и редколесья в верхней части лесного и субальпийского поясов. Изредка в I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII.

29. Верхние лепестки темно-фиолетовые, почти черные . . . . . **Ф. темно-фиолетовая** – **V. atrovioleacea** W. Becker

Многолетнее, 15–50 см выс. Субальпийские луга и редколесья. Редкое. В II, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII. Дек.

- + Верхние лепестки сине-фиолетовые (табл. 13, б) . . . . . **Ф. трехцветная, аютины глазки** – **V. tricolor** L.

Многолетнее, 8–40 см выс. Ушедшее из культуры. Изредка в I, III. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX. Лек., дек.

## СЕМ. 49. ГРЕБЕНЩИКОВЫЕ – TAMARICACEAE

1. Кустарничек, 10–25 см выс. Цветки пазушные, одиночные или в небольших колосовидных соцветиях. Тычинок 7–12, свободных . . . . . **I. Реомюрия** – **Reaumuria**

- + Кустарники 1–3 м выс. Цветки в длинных боковых или верхушечных кистях. Тычинок 10, их нити в нижней части срастаются в трубку . . . . .  
 . . . . . **2. Мирикария – Myricaria**

### Род 1. Реомюрия – *Reaumuria* L.

Стебли расплостанные, с многочисленными ветвями. Листья цилиндрические или линейные, 1–6 мм дл., мясистые, сизоватые, усаженные точечными железками. Цветки пазушные, сидячие. Лепестков 5, белых или розовых, продолговато-яйцевидных, 3–4,5 мм дл. Коробочка трехгранная, продолговато-овальная, ок. 5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Р. джунгарская – R. songarica** (Pall.) Maxim.

Кустарничек, 10–25 см выс. Солончаки, каменистые и щебнистые опустыненные степи. В IV. Цв. в VIII–IX. Дек.

### Род 2. Мирикария – *Myricaria* Desv.

1. Листья линейные или линейно-продолговатые, 2–5 мм дл., тупые, к основанию слегка расширенные. Кисти 5–20 см дл., простые (табл. 14, I) . . . . . **М. прицветниковая – M. bracteata** Royle  
 (*M. alopecuroides* Schrenk, *M. squamosa* Desv.)

Кустарник, до 2(3) м выс. Долины горных рек, прибрежные галечники и песчаные наносы, до субальпийского пояса. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.

- + Листья линейно-ланцетные, 5–10 мм дл., острые, к основанию суженные. Кисти до 10 см дл., простые или сложные. . . . .  
 . . . . . **М. длиннолистная – M. longifolia** (Willd.) Ehrenb.  
 (*M. dahurica* (Willd.) Ehrenb.)

Кустарник, до 2(3) м выс. Каменистые и галечниковые берега рек, до верхней границы леса. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.

## СЕМ. 50. ИВОВЫЕ – SALICACEAE

1. Деревья, кустарники или кустарнички. Серезки обычно вверх направленные. Прицветные чешуи цельнокрайние. Коробочки 2-створчатые . . . . . **1. Ива – Salix**
- + Деревья. Серезки повислые. Прицветные чешуи бахромчатые. Коробочки 2–4-створчатые . . . . . **2. Тополь – Populus**

### Род 1. Ива – *Salix* L.

1. Кустарнички или кустарники до 2(2,5) м выс. . . . . 2  
 + Кустарники выше 2 м выс. или деревья. . . . . 24  
 2. Стелющиеся или б.м. прямостоячие кустарнички до 10(15) см выс. . . 3  
 + Прямостоячие кустарнички или кустарники 0,1–2 м выс. . . . . 8  
 3. Листья округлые, изредка широкояйцевидные или широкоовальные, до 1,5 см дл. Плодовые серезки шаровидные, 6–12-цветковые (рис. 129)  
 . . . . . **И. монетовидная – S. nummularia** Andersson

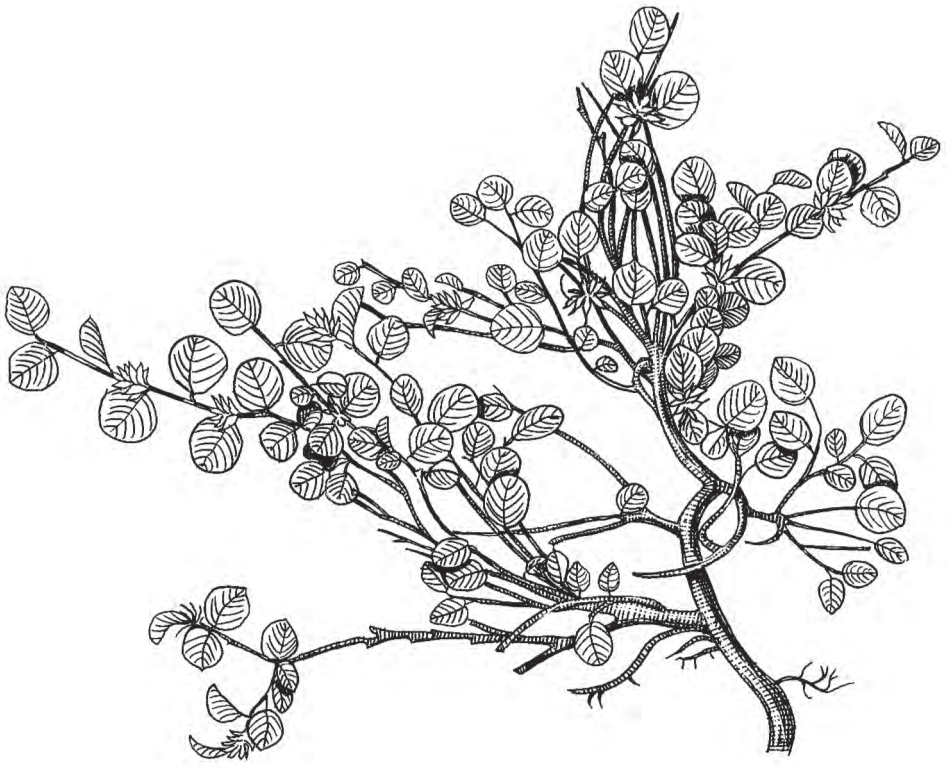


Рис. 129. Ива монетовидная — *Salix nummularia*.

Стелющийся кустарничек, до 30 см дл. В альпийском поясе. Тундры, альпийские луга, осыпи, прирусловые галечники. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья от широкояйцевидных или широкоовальных до узкояйцевидных или узкоовальных. Плодовые сережки продолговатые или линейные, многоцветковые . . . . . 4
- 4. Листья обычно до 1,5 см дл., жесткие, мелкозубчатые. Ветви с остатками увядших листьев . . . . . **И. барбарисолистная** — *S. berberifolia* Pall.

Стелющийся кустарничек, 10–35 см дл. В высокогорьях. Мохово-лишайниковые тундры, альпийские луга, скалы, пустоши, морены. Обычное, местами обильное. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в конце VII – начале VIII.

- + Листья более 1,5 см дл., нежесткие. Ветви без остатков увядших листьев. . . . . 5
- 5. Листья сверху морщинистые, снизу с резко выступающей сетью жилок, цельнокрайние, на верхушке обычно закругленные, отчетливо двуцветные: сверху темно-зеленые, снизу сизо-белые. Черешки верхушечных листьев на побеге в 1,5 раза и более длиннее верхушечной почки . . . . . **И. сетчатая** — *S. reticulata* L.

Стелющийся кустарничек с б.м. приподнимающимися побегами, до 7 см выс. В высокогорьях. Тундры, альпийские луга, берега ручьев, осыпи, лиственнично-зеленомошные редколесья. Редкое. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI – начале VII, пл. в VII–VIII. Дек.

+ Листья неморщинистые, снизу без выступающей сети жилок, одноцветные или неотчетливо двуцветные: сверху зеленые, снизу зеленые или сизоватые . . . . . 6

6. Листья цельнокрайние, на верхушке закругленные или коротко приостренные. . . . . **И. арктическая** – *S. arctica* Pall. (*S. torulosa* Trautv.)

Стелющийся кустарничек или прямостоячий кустарник до 1 м выс. В альпийском поясе. Тундры (преимущественно мохово-лишайниковые), низкотравные альпийские луга, берега ручьев, каменистые склоны. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Листья мелкопильчатые (иногда зубцы едва выражены) . . . . . 7

7. Листья от широкоовальных или широко-обратнойцевидных до овальных или обратнойцевидных, 1–3 см дл. Растения образуют подземные побеги. Надземные побеги б.м. прямостоячие, с 3–5 листьями . . . . .

. . . . . **И. Турчанинова** – *S. turczaninowii* Laksch.

Кустарничек, до 10 см выс. В альпийском поясе. Тундры, низкотравные альпийские луга, замоховелые скалы, осыпи, берега ручьев. Обычное, местами обильное. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Листья от овальных или обратнойцевидных до узкоовальных или узко-обратнойцевидных, (2)3–5 см дл. Растения подземных побегов не образуют. Надземные побеги обычно стелющиеся, восходящие, с большим числом листьев . . . . **И. прямосережчатая** – *S. rectijulis* Ledeb. ex Trautv.

Стелющийся кустарничек, до 0,5 м дл. В высокогорьях. Тундры, сырые альпийские луга, берега рек и ручьев. Обычное, необильное. В I (Алтайский заповедник) – IV. Цв. в VI, пл. в VII.

8. Листья линейные или узкопродолговатые (длина превышает ширину более чем в 4–5 раз) . . . . . 9

+ Листья от округлых до продолговатых или ланцетных (длина не превышает ширину более чем в 4–5 раз) . . . . . 11

9. Побеги узловатые. Растения курумов, скал и осыпей в высокогорьях . . . . . **И. саянская** – *S. sajanensis* Nasarow

Кустарник, до 4 м выс. В высокогорьях, иногда в верхней части лесного пояса. Курумы, скалы, осыпи, каменистые берега ручьев. Обычное, необильное. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в V–VII, пл. в VII. Дек.

+ Побеги хлыстовидные. Преимущественно низкогорные растения речных долин и болот . . . . . 10

10. Листья голые. Молодые побеги голые, часто с сизым налетом. . . . . **И. Ледбура** – *S. ledebouriana* Trautv.

Кустарник, до 5 м выс. В речных долинах степных котловин, в горах в степном и лесостепном поясах. Поймы и берега рек, луга. В III, IV. В Юго-Восточном Алтае обычное, местами обильное, образует заросли. Цв. в V – начале VI, пл. в VI. Дек., техн.

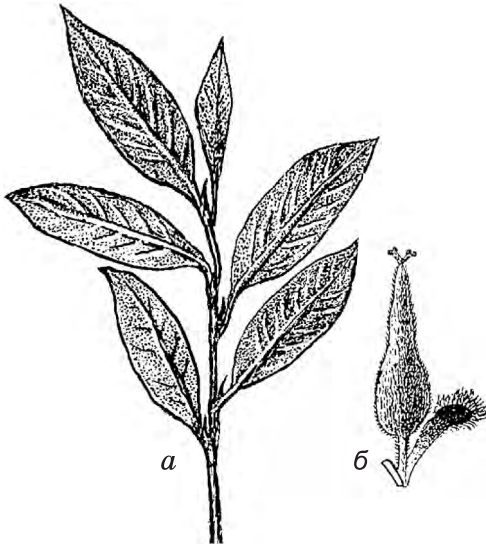


Рис. 130. Ива розмаринолистная — *Salix rosmarinifolia*.

*a* — побег; *б* — пестичный цветок.

- + Листья сверху голые или опушенные, снизу обычно серебристо-белые от б.м. густого прижатого опушения. Молодые побеги опушенные, без сизого налета (рис. 130) . . . . .

**И. розмаринолистная** — *S. rosmarinifolia* L. (*S. sibirica* Pall.)

Кустарник, до 2,5 м выс. В степном, лесостепном поясах и нижней части лесного пояса. Болота, прирусловые кустарники, сырые луга, заболоченные леса. Редкое. В I—IV. Цв. в V, пл. в VI. Дек., мед., техн.

11. Листья сверху морщинистые . . . . . 12  
 + Листья сверху неморщинистые . . . . . 14  
 12. Листья от узко-обратнояйцевидных до широко-обратноланцетных, с клиновидным основанием и заостренной верхушкой, снизу без резко выступающей сети жилок. . . . .

**И. Крылова** — *S. krylovii* E. Wolf

Кустарник, до 2,5 м выс. В высокогорьях. Субальпийские кустарники и редколесья, тундры, луга, осыпи. Обычное, необильное. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI — начале VII, пл. в VII. Дек.

- + Листья от округлых до овальных или обратнояйцевидных, обычно с закругленной верхушкой, округлым или клиновидным основанием, снизу с резко выступающей сетью жилок . . . . . 13

13. Листья обратнояйцевидные, с округлой или очень коротко приостренной верхушкой и клиновидным основанием. Черешки верхушечных листьев на побеге в 1,5 раза и более длиннее верхушечной почки . . . . .

**И. сетчатая** — *S. reticulata* L. (см. ступень 5)

- + Листья от округлых до овальных, на верхушке и в основании закругленные. Черешки верхушечных листьев на побеге короче, равны или длиннее, но не более чем в 1,5 раза, верхушечной почки. . . . .

**И. нарядная** — *S. vestita* Pursh

Кустарник, до 1 м выс. В высокогорьях. Тундры, луга, курумы, осыпи, морены, ерники, берега ручьев, субальпийские редколесья. Обычное, необильное, растет одиночно или небольшими группами. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в VI—VII, пл. в VII—VIII. Дек.

14. Генеративные почки (несколько почек в верхней части побега, за исключением 1—3 самых верхних) с плоским, крючковидно отогнутым наружу носиком, яйцевидные, до 12 мм дл. Стебли узловатые. Молодые побеги густо опушенные. Листья от обратнояйцевидных до ланцетных, голые или слабо опушенные. Плодовые сережки сидячие, с 1—3 недоразвитыми мелкими листьями. Завязи полностью или частично опушенные.

Коробочки чаще голые . . . . . **И. кривопочковая** — **S. recurvigemmis** A.K. Skvortsov (*S. recurvigemmata* A.K. Skvortsov)

Кустарник, до 2 м выс. В альпийском поясе. Тундры, берега ручьев. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

+ Генеративные почки без крючковидно отогнутого носика . . . . . 15

15. Прилистники сохраняющиеся, б.м. широкие, яйцевидные или полусердцевидные. Завязи и коробочки голые. . . . . 16

+ Прилистники рано опадающие, б.м. узкие. Завязи и коробочки голые или опушенные . . . . . 17

16. Листья обычно цельнокрайние. Плодовые сережки с толстой осью, опушенной золотистыми волосками, на ножках до 0,5 см дл., безлистных или с недоразвитыми листочками . . . . . **И. мохнатая** — **S. lanata** L.

Кустарник, до 2 м выс. В высокогорьях. Субальпийские кустарники и редколесья, тундры, луга, берега рек, ручьев и озер, каменистые осыпи. Редкое. В I (Алтайский заповедник) — III. Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

+ Листья мелкопильчатые, реже цельнокрайние. Плодовые сережки с не толстой осью, опушенной белыми волосками, на облиственных ножках 0,5–2,5 см дл. . . . . **И. копьевидная** — **S. hastata** L.

Кустарник, до 2 м выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Кустарниковые заросли по берегам рек и озер, ерники, луга, осыпи, леса и редколесья. Обычное, необильное. В I (Алтайский заповедник) — IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

17. Завязи и коробочки б.м. густо опушенные довольно длинными извилистыми отстоящими волосками. Плодовые сережки на облиственных ножках . . . . . 18

+ Завязи и коробочки голые или разреженно опушенные короткими прямыми прижатыми волосками. Плодовые сережки сидячие или на ножках, безлистных или облиственных . . . . . 20

18. Листья мелкопильчатые, молодые — рыхло опушенные, взрослые — голые. Генеративные почки оттянутые в плоский носик. . . . . **И. алатавская** — **S. alata** Kar. et Kir. ex Stschegl.

Кустарник, до 1,5 м выс. В альпийском поясе. Тундры, каменистые россыпи и осыпи. Редкое. В III (Катунский хр., окр. Верхнемультинского оз.; Северо-Чуйский хр., морены ледника Большой Актру). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Листья цельнокрайние, голые или опушенные. Генеративные почки на верхушке закругленные . . . . . 19

19. Листья с заостренной верхушкой и клиновидным основанием, сверху серовато-зеленые, от узко-обратнойцевидных или узкоовальных до широко-обратноланцетных или широкопродолговатых . . . . . **И. сизая** — **S. glauca** L.

Кустарник, до 2 м выс. В высокогорьях, заходит в нижнюю часть лесного пояса. В составе кустарниковых зарослей, на лугах, в тундрах, по берегам ручьев, в редколесьях, на осыпях. Обычное, местами обильное. В I (Алтайский заповедник) — IV. Цв. в VI — начале VII, пл. в VII–VIII. Дек.

+ Листья на верхушке обычно закругленные, сверху зеленые или темно-зеленые, обратнаяцевидные. . . . . **И. арктическая** — **S. arctica** Pall. (см. ступень 6)

20. Листья сверху зеленые или темно-зеленые, снизу часто сизые, отчего б.м. двуцветные, обычно мелкопильчатые, реже цельнокрайние . . . 21  
 + Листья сверху тускло-зеленые, цельнокрайние . . . . . 23
21. Плодовые сережки сидячие, на безлистных ножках или на ножках с недоразвитыми листочками. Генеративные почки на конце оттянутые в уплощенный, несколько отогнутый носик . . . **И. растопыренная** — **S. divaricata** Pall. (*S. phyllicifolia* L. subsp. *divaricata* (Pall.) Bolsch.).  
 Кустарник, до 3 м выс. От верхней части лесного до альпийского пояса. Берега рек, ручьев и озер, луга, кустарниковые заросли, леса и редколесья. Редкое. В II–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII.
- + Плодовые сережки на облиственных ножках. Генеративные почки без носика, б.м. сходные с вегетативными . . . . . 22
22. Завязи и коробочки голые или опушенные в нижней части . . . . .  
 . . . . . **И. крушинолистная** — **S. rhamnifolia** Pall. (*S. arbuscula* auct. non L. p. p.)  
 Кустарник, до 3,5 м выс. В верхней части лесного и субальпийском поясах, заходит в альпийский пояс. Берега рек и ручьев, субальпийские кустарники, редколесья. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
- + Завязи и коробочки полностью опушенные . . . . .  
**И. Сапожникова** — **S. saposhnikovii** A.K. Skvortsov (*S. rhamnifolia* Pall. subsp. *saposhnikovii* (A.K. Skvortsov) Bolsch., *S. arbuscula* auct. non L. p. p.).  
 В субальпийском поясе, верхней части лесного и нижней части альпийского поясов. Берега рек и ручьев, луга, болота, ерники, сырые леса и редколесья. Обычное, местами обильное, по берегам образует заросли. В I (Алтайский заповедник) — IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
23. Плодовые сережки до 2 см дл. Листья 1–4 см дл. Генеративные почки без резких боковых килей и без носика. . . **И. сизоватая** — **S. coesia** Vill.  
 Кустарник, до 2 м выс. В речных долинах степных котловин, в горах до альпийского пояса. Сырые луга, болота, тундры, берега рек и ручьев, кустарниковые заросли, редколесья. Обычное, чаще всего растет небольшими группами. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.  
 Примечание. На Алтае произрастают растения, относящиеся к 2 подвидам — **S. coesia** Vill. s. str. (листья обычно голые, до 2 см дл., побеги голые, встречается преимущественно в высокогорьях) и **S. coesia** subsp. **tschujensis** Bolsch. (листья опушенные, 1,5–4 см дл., побеги опушенные, встречается преимущественно в речных долинах степных котловин).
- + Плодовые сережки 2–5 см дл. Листья 3–7 см дл. Генеративные почки с резкими боковыми киями и плоским носиком . . . . .  
 . . . . . **И. Коха** — **S. kochiana** Trautv.  
 Кустарник, до 3 м выс. От степного до субальпийского пояса. Пойменные кустарники, берега рек и ручьев, сырые луга, леса и редколесья. Редкое. В II–IV. Цв. в конце V — начале VI, пл. в VI–VII. Дек., мед., техн.
- 24(1). На черешках у основания листовых пластинок обычно имеются железки. Листья мелкопильчатые. Плодовые сережки на длинных облиственных ножках . . . . . 25



+ Железки на черешках отсутствуют. Листья от цельнокрайних до зубчатых. Плодовые сережки сидячие или на ножках, безлистных или облиственных . . . . . 28

25. Листья шелковисто опушенные. Тычинок 2 (рис. 131) . . . . .

. . . . . **И. белая — S. alba L.**

Дерево, до 25 м выс. В лесостепном и лесном поясах. Поймы и берега рек, сырые леса, опушки, заросли кустарников. Обычное, необильное. В I, II. Цв. в IV–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед., техн.

+ Листья голые. Тычинок обычно больше 2 . . . . . 26

26. Кора стволов отслаивается пластинками. Листья неклеящие. Завязи и коробочки на хорошо заметных ножках 1–2,5 мм дл. Тычинок 3 (рис. 132) . . . **И. трехтычинковая — S. triandra L.**

Высокий кустарник или дерево, до 10 м выс. В лесостепном и лесном поясах. Берега рек и озер, пойменные луга, окраины болот, опушки, кустарниковые заросли. Обычное, необильное. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.

+ Кора стволов в грубых продольных трещинах. Молодые листья клейкие. Завязи и коробочки сидячие или на коротких ножках до 1 мм дл. Тычинок 2–12, обычно 5 . . . . . 27

27. Листья сверху темно-зеленые или зеленые, блестящие, снизу светло-зеленые. Генеративные почки (несколько почек в верхней части побега, за исключением 1–3 самых верхних) тупые или коротко приостренные . . . . . **И. пятитычинковая — S. pentandra L.**

Высокий кустарник или дерево, до 10 м выс. В лесостепном поясе и нижней части лесного пояса. Пойменные сырые луга, болота, заболоченные леса и редколесья. Обычное, необильное, растет одиночно или небольшими группами. В I–III. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Дек., техн.

+ Листья сверху светло-зеленые. Генеративные почки с б.м. оттянутой верхушкой . . . . .  
. . . . . **И. ложнопятитычинковая — S. pseudopentandra (Flod.) Flod.**

Высокий кустарник или дерево, до 5(10) м выс. Преимущественно в степном, лесостепном и лесном поясах, заходит в высокогорья. Пойменные сырые луга, леса, болота, берега рек, осыпи. Обычное, необильное. В III, IV. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Дек., техн.



Рис. 131. Ива белая — *Salix alba*.

28. Листья с б.м. крупными почковидными, округлыми, овальными, яйцевидными или полусердцевидными прилистниками . . . . . 29  
 + Листья без прилистников или с прилистниками иной формы, более узкими, ланцетными или щетиновидными. . . . . 31  
 29. Листья от продолговатых до линейных. Молодые побеги хлыстовидные, обычно с сизым стирающимся восковым налетом (рис. 133) . . . . .  
 . . . . . **И. росистая** — *S. gorida* Laksch.

Высокий кустарник или дерево, до 15 м выс. В лесостепном и лесном поясах. Поймы и берега рек, кустарники, луга, долинные леса. Обычное, необильное. В I–IV. Цв. в V, пл. в VI. Дек., мед., техн.

- + Листья от округлых до овальных или яйцевидных. Молодые побеги не хлыстовидные, без сизого налета . . . . . 30  
 30. Прилистники почковидные или округлые, сохраняющиеся . . . . .  
 . . . . . **И. грушанколистная** — *S. pyrolifolia* Ledeb.

Высокий кустарник или деревце, до 8 м выс. В лесостепном и лесном поясах. Леса, луга, опушки, берега рек и ручьев. Обычное, необильное. В II–IV. Цв. в IV–V, пл. в VI. Дек., мед., техн.



Рис. 132. Ива трехтычинковая —  
*Salix triandra*.

*a* — пестичный цветок; *б* — тычиночный цветок.

Рис. 133. Ива росистая — *Salix gorida*.

- + Прилистники полусердцевидные, рано опадающие . . . . .  
. . . . . **И. енисейская** — **S. jensiseensis** (F. Schmidt) Flod.
- Крупный кустарник или дерево, до 12 м выс. В лесном и субальпийском поясах, иногда заходит в альпийский пояс. Леса, редколесья, осыпи, берега рек и ручьев. Обычное, необильное, чаще всего растет одиночно. В I (Алтайский заповедник), III, IV. Цв. в конце V–VI, пл. в VI–VII. Дек., техн.
31. Листья линейные или узкопродолговатые (длина превышает ширину более чем в 4–5 раз) . . . . . 32
- + Листья более широкие (длина не превышает ширину более чем в 4–5 раз). . . . . 36
32. Побеги узловатые. Растение курумов, скал и осыпей в высокогорьях . . . . . **И. саянская** — **S. sajanensis** Nasarow (см. ступень 9)
- + Побеги хлыстовидные. Преимущественно низкогорные растения речных долин и болот . . . . . 33
33. Молодые побеги и листья голые . . . . .  
. . . . . **И. Ледебера** — **S. ledebouriana** Trautv. (см. ступень 10)
- + Молодые побеги от почти голых до опушенных. Листья сверху голые или опушенные, снизу шелковисто опушенные. . . . . 34
34. Плодовые сережки на короткой облиственной ножке. Столбик отсутствует или едва заметный . . . . .  
. . . . . **И. розмаринолистная** — **S. rosmarinifolia** L. (см. ступень 10)
- + Плодовые сережки сидячие или на короткой безлистной ножке. Столбик до 2,5 мм дл. . . . . 35
35. Листья сверху серо-зеленые или зеленые, обычно опушенные, до 13 мм дл. Прицветные чешуи бурые, коротковолосистые. . . . .  
**И. прутовидная** — **S. viminalis** L. (*S. gmelinii* Pall., *S. rossica* Nasarow p. p., *S. rufescens* (Turcz.) Nasarow, *S. splendens* (Turcz.) Nasarow)
- Кустарник или дерево, до 10 м выс. От степного и лесостепного до субальпийского пояса. Берега рек и ручьев, пойменные луга, прирусловые галечники. Обычное, местами обильное, образует прибрежные заросли. В I–IV. Цв. в конце IV–V, пл. в V–VII. Дек., мед., техн.
- + Листья сверху темно-зеленые, голые или рыхло опушенные, до 20 см дл. Прицветные чешуи черные, длинноволосистые . . . . .  
. . . . . **И. шерстистопобеговая** — **S. dasyclados** Wimm.
- Крупный кустарник или дерево, до 15 м выс. В речных долинах степных котловин, в горах до лесного пояса. Берега рек, пойменные луга. Редкое. В I–IV. Цв. в конце IV–V, пл. в V–VII. Дек., мед., техн.
36. Листья снизу с выступающей сетью жилок и опушением из отстоящих извилистых волосков. . . . . 37
- + Листья снизу без выступающих жилок, снизу голые или опушенные б. м. прижатыми волосками. . . . . 38
37. Листья овально-продолговатые или узко-обратнояцевидные, сверху морщинистые . . . . . **И. пепельно-серая** — **S. cinerea** L.
- Кустарник, до 6 м выс. В лесостепном и лесном поясах. Берега рек и ручьев, окраины болот, сырые луга, заросли кустарников, леса, опушки. Обычное, местами обильное. В I–III. Цв. в конце IV–V, пл. в V–VI. Дек., техн.



Рис. 134. Ива козья — *Salix caprea*.

- + Листья обратнойцевидные, сверху от плоских до морщинистых (рис. 134). . . . .

. . . . . **И. козья** — *S. caprea* L.

Высокий кустарник или деревце, до 10 м выс. В речных долинах котловин, в горах до субальпийского пояса. Леса, луга, опушки, берега рек. Обычное, необильное, чаще всего растет одиночно. В I—IV. Цв. в конце IV — начале VI, пл. в VI—VII. Дек., мед.

38. Завязи и коробочки шиловидно-конические, на тонких ножках (1,5)2—5 мм дл. . . . . 39

- + Завязи и коробочки конические или яйцевидно-конические, на ножках до 1,5 мм дл. . . . . 40

39. Молодые побеги голые, красноватые. Листья голые, резко двуцветные: сверху блестящие, темно-зеленые, снизу сизые. . . . . **И. тарайкинская** — *S. taraikensis* Kimura (*S. livida* auct. non Wahlenb.)

Высокий кустарник или деревце, до 10 м выс. В лесостепном и лесном поясах. Леса, опушки, луга, берега рек. Обычное, необильное, растет единично. В I—IV. Цв. в V—VI, пл. в VI—VII. Дек., мед.

- + Молодые побеги обычно опушенные, желтоватые или бурые. Листья обычно опушенные, б.м. двуцветные: сверху серовато-зеленые, снизу сизоватые . . . . . **И. Бебба** — *S. bebbiana* Sarg. (*S. xerophila* Flod.)

Высокий кустарник или деревце, до 5 м выс. В лесостепном и лесном поясах, заходит в субальпийский пояс. Леса, луга, берега рек и ручьев. Обычное, необильное, растет единично. В I—IV. Цв. в V—VI, пл. в VI—VII. Дек., мед.

40. Листья сверху тускло-зеленые, обычно цельнокрайние, в основании часто закругленные. Генеративные почки (несколько почек в верхней части побега, за исключением 1—3 самых верхних) уплощенные, с резкими боковыми киями и плоским носиком. . . . .

. . . . . **И. Коха** — *S. kochiana* Trautv. (см. ступень 23)

- + Листья сверху зеленые или темно-зеленые, обычно блестящие . . . . 41

41. Листья от яйцевидных или овальных до узкояйцевидных или узкоовальных, приостренные, мелкопильчатые, 4—12 см дл. Плодовые сережки 6—12 см дл. Генеративные почки со сплюснутой, обычно отогнутой верхушкой . . . . **И. енисейская** — *S. jensseensis* (F. Schmidt) Flod. (см. ступень 30)

- + Листья от узкояйцевидных или узкоовальных до ланцетных или продолговатых, приостренные, от цельнокрайних до мелкопильчатых, 3—7 см дл. Плодовые сережки 2—6 см дл. . . . . 42

42. Плодовые сережки на безлистных ножках или на ножках с недоразвитыми листочками. Генеративные почки отличаются от вегетативных, ланцетные, с уплощенным носиком . . . . .  
 . . . . . **И. растопыренная** — *S. divaricata* Pall. (см. ступень 21)
- + Плодовые сережки на облиственных ножках. Генеративные и вегетативные почки б.м. сходные . . . . . 43
43. Завязи и коробочки голые или опушенные в нижней части . . . . .  
 . . . . . **И. крушинолистная** — *S. rhamnifolia* Pall. (см. ступень 22)
- + Завязи и коробочки целиком опушенные . . . . .  
 . . . . . **И. Сапожникова** — *S. saposhnikovii* A.K. Skvortsov (см. ступень 22)

## Род 2. Тополь — *Populus* L.

1. Листья снизу беловолочные, по краю выемчатолопастные . . . . .  
 . . . . . **Т. белый** — *P. alba* L.  
 Дерево, 15–25 м выс. Берега Катуни. Редкое в I. Цв. в конце IV — начале V, пл. в V–VI. Дек.
- + Листья голые или рыхло опушенные, по краю пильчато-, городчато- или выемчато-зубчатые . . . . . 2
2. Черешки в 2 раза и более короче листовой пластинки (рис. 135). . . . .  
 . . . . . **Т. лавролистной** — *P. laurifolia* Ledeb.

Дерево, 10–20 м выс. Поймы и прилегающие к ним склоны долин. В составе долинных тополельников и смешанных насаждений, кустарников, на прирусловых галечниках, по берегам рек, на осыпях. Обычное, местами обильное. В I–IV. Цв. в конце IV — начале VI, пл. в VI–VII. Дек., техн.

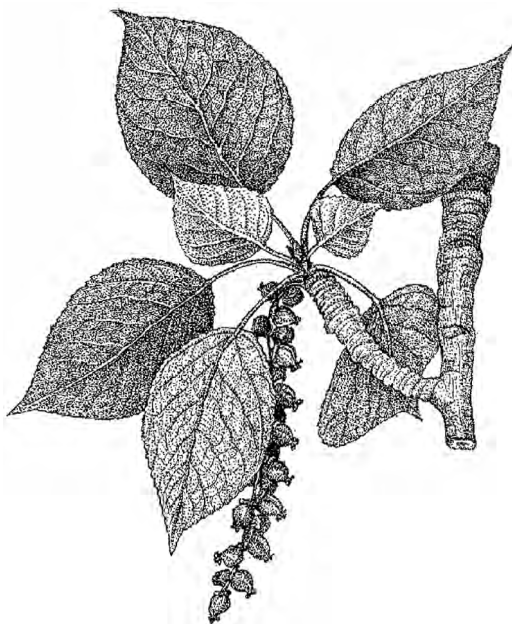


Рис. 135. Тополь лавролистной — *Populus laurifolia*.

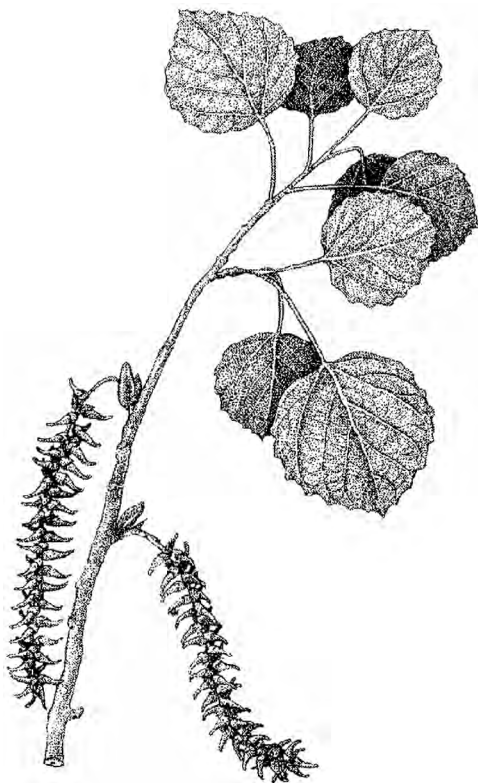


Рис. 136. Осина — *Populus tremula*.

- + Черешки равны по длине листовой пластинке или немного короче. . . . . 3  
 3. Листья б.м. ромбовидные, с оттянутой заостренной верхушкой, по краю городчато-зубчатые . . . . . **Т. черный — P. nigra L.**

Дерево, 15–25 м выс. Берега рек, пойменные луга. Редкое. В I. Цв. в конце IV – начале V, пл. в VI–VII. Дек., техн.

- + Листья округлые или широкояйцевидные, по краю выемчато-зубчатые (рис. 136) . . . . . **Осина — P. tremula L.**

Дерево, 10–25 м выс. В горах поднимается до субальпийского пояса. Смешанные леса, осинники, редколесья, луга, луговые степи, скалы. Обычное, на месте гарей и вырубок образует участки чистых загущенных насаждений. В I–IV. Цв. в конце IV – начале V, пл. в V–VI. Техн.

## СЕМ. 51. ТЫКВЕННЫЕ — CUCURBITACEAE

### Род Эхиноцистис — *Echinocystis* Torr. et Gray

Растение однодомное. Стебель лазящий. Листья в очертании округлые или яйцевидные, 5–7-лопастные. Лопасты острые, верхушечная — более крупная. Тычиночные цветки собраны в кистевидные метелки, пестичные — по (1)2 в пазухах листьев у основания метелок. Венчик белый. Плод сочный, сизо-зеленый, овальный, ок. 5 см дл., густо усаженный шипами, ко времени созревания семян высыхающий . . . . .

. . . . . **Э. дольчатый, шиповатый — E. lobata (Michx.) Torr. et Gray**

Однолетнее, побеги до 10 м дл. Выращивается как декоративное, часто дичает, поселяясь на мусорных местах и внедряясь в естественные сообщества, особенно в поймах рек. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., сорн.

## СЕМ. 52. КАПУСТОВЫЕ (КРЕСТОЦВЕТНЫЕ) — BRASSICACEAE (CRUCIFERAE)

1. Плод вскрывающийся (хотя бы частично) створками вдоль . . . . . 2  
 + Плод не вскрывающийся . . . . . 48  
 2. Плод длинный — стручок, длина его не менее чем в 4 раза превосходит ширину . . . . . 3  
 + Плод короткий — стручочек, длина его не более чем в 3–4 раза превосходит ширину . . . . . 28  
 3. Верхняя часть плода видоизменена в конический носик (2)3–30 мм дл. Плод в разрезе б.м. округлый, (1,5)2–5 мм в диам. Семена шаровидные, 1–2 мм в диам. . . . . 4  
 + Плод без видоизмененной части, с б.м. развитым, реже редуцированным столбиком на верхушке, в разрезе плоский, 4-гранный или округлый, в последнем случае более узкий. Семена разнообразной формы. . . . . 6  
 4. Плод 1,5–2 мм шир., с гинофором 1–2 мм дл. при основании. Носик 2–3 мм дл. . . . . **38. Эрукаструм — Erucastrum**  
 + Плод 2–5 мм шир., без гинофора. Носик (4)5–30 мм дл. . . . . 5  
 5. Чашелистики сильно, почти горизонтально отклоненные. Створки стручка с 3–5 резко выдающимися прямыми жилками . . . . .  
 . . . . . **39. Горчица — Sinapis**

- + Чашелистики косо вверх стоящие. Створки с 1 срединной жилкой и сетью менее заметных боковых. . . . . **37. Капуста — Brassica**
6. Стручки (3)4–8 мм шир., плоские. Семена округлые или эллиптические, всегда плоские, не менее 2 мм в диам., по краю б. ч. широкопленчато-окаймленные . . . . . 7
- + Стручки более узкие, в сечении плоские, округлые или четырехгранные. Семена меньших размеров, различной формы . . . . . 9
7. Растения бесстебельные. Цветки одиночные, на цветоножках, выходящих из пазух прикорневых листьев. Плоды 7–10 см дл., распланные на почве . . . . . **27. Лейоспора — Leiospora**
- + Растения с нормально развитыми стеблями. Цветки в кистях. Плоды 1,5–3(4,5) см дл., повислые . . . . . 8
8. Растения зеленые, слабо опушенные простыми и 1–2-вильчатыми волосками. Тычинки длиннее лепестков. Плод располагается не непосредственно на цветоножке, а на тонком гинофоре 3–6 мм дл. . . . . **1. Долгоног — Macropodium**
- + Растения сероватые от войлочного опушения из многократноветвистых волосков с примесью железистых. Тычинки короче лепестков. Плод располагается непосредственно на цветоножке. . . . . **29. Микростигма — Microstigma**
- 9(6). Растения голые либо опушенные простыми волосками, иногда с примесью железистых (в последнем случае на цветоножках могут присутствовать единичные мелкие вильчатые волоски). . . . . 10
- + Растения опушены исключительно или преимущественно ветвистыми волосками, железистые волоски всегда отсутствуют . . . . . 19
10. В опушении растений имеются железистые волоски. . . . . 11
- + Растения опушены только простыми волосками, либо растения голые. . . . . 12
11. Многолетники 10–25(40) см выс., целиком равномерно опушенные железистыми волосками с примесью простых длинных. Семена плоские, по краю с узкой каймой. Стручки плосковатые, голые . . . . . **26. Клаусия — Clausia**
- + Двулетники 50–200 см выс. Железистые волоски сконцентрированы главным образом в соцветии. Семена цилиндрически-треугольные, неокрашенные. Стручки вальковатые, железисто опушенные, реже голые . . . . . **25. Вечерница — Hesperis**
12. Длинные тычинки попарно сросшиеся на большую часть длины. Волоски б. ч. искривленные . . . . . **30. Донтостефон — Dontostemon**
- + Все тычинки свободные. Волоски прямые . . . . . 13
13. Растения опушенные, реже голые. Листья в различной степени расчлененные, если цельные, то все или почти все прикорневые, а кисть при плодах сжатая, щитковидная. . . . . 14
- + Растения голые. Все листья цельные и цельнокрайние. Кисти при плодах заметно удлиняющиеся. . . . . 18
14. Лепестки белые или розовые, реже желтые. Стручки плоские, их створки без жилок . . . . . 15
- + Лепестки желтые. Стручки в сечении округлые или четырехгранные. Их створки с 1–3 жилками . . . . . 17
15. Лепестки желтые. Семена двурядные или полудвурядные. . . . . **15. Жерушник — Rorippa**

- + Лепестки белые или розовые. Семена однорядные . . . . . 16
16. Корневища по всей длине несут белые толстоватые чешуйки. Лепестки 20–22 мм дл. Стручки широколинейные . . . . . **18. Зубянка – Dentaria**
- + Корневища, если они есть, без чешуек. Лепестки 2–17 мм дл. или их нет. Стручки узколинейные . . . . . **17. Сердечник – Cardamine**
17. Плод (1)1,5–2 мм шир. Створки плода килеватые, с сильно выдающейся средней жилкой. Стеблевые листья с закругленными ушками при основании. . . . . **14. Сурепка – Barbarea**
- + Плод 0,8–1,2 мм шир. Створки плода с 3 тонкими жилками. Стеблевые листья при основании без ушек . . . . . **4. Гулявник – Sisymbrium**
18. Стеблевые листья к основанию клиновидно суженные. Стручки (1)1,5–2,5 мм шир. Семена 1-рядные, крупные, по 2–4 в гнезде . . . . . **3. Эвтрема – Eutrema**
- + Стеблевые листья при основании глубокосердцевидные. Стручки ок. 1 мм шир. Семена 2-рядные, очень мелкие, по 30 и более в гнезде . . . . . **7. Теллунгиелла – Thellungiella**
- 19(9). Все листья 1–3-перисторассеченные . . . . . 20
- + Листья цельные, обычно цельнокрайние, реже до б.м. глубоковыемчатых . . . . . 21
20. Многолетники с толстым многоглавым корнем. Листья 1–2-перистые. Лепестки белые . . . . . **12. Смеловский – Smelowskia**
- + Однолетники. Листья 2–3-перистые. Лепестки бледно-желтые . . . . . **10. Дескурения – Descurainia**
21. Стеблевые листья при основании стреловидные или сердцевидные, стеблеобъемлющие или полустеблеобъемлющие. Опушение б. ч. из отстоящих вильчатых, ветвистых и простых волосков. . . . . 22
- + Стеблевые листья к основанию постепенно суженные, сидячие или короткочерешковые. Опушение б. ч. из прижатых и полуприжатых 2–5-раздельных или звездчатых волосков, реже из смеси отстоящих простых и вильчатых волосков. . . . . 24
22. Растения лишь в нижней четверти опушенные, выше – голые, сизые. Лепестки бледно-желтые . . . . . **19. Вяжечка (Башенница) – Turritis**
- + Растения целиком (кроме плодов) опушенные или голые лишь в соцветии, зеленые. Лепестки белые или розовые. . . . . 23
23. Стручки плоские. Семена эллиптические или округлые, плоские, часто с каймой по всему краю или с одной стороны, при смачивании не ослизняющиеся . . . . . **20. Резуха – Arabis**
- + Стручки четырехгранные. Семена эллиптические, яйцевидные или продолговатые, объемные, неокаймленные, ослизняющиеся при смачивании . . . . . **9. Резушник – Crucihimalaya**
- 24(21). Стебель опушен лишь у основания простыми отстоящими волосками, выше – голый. Листья покрыты вильчатыми, имеющими ножку волосками . . . . . **8. Резушка – Arabidopsis**
- + Стебель опушен б.м. равномерно по всей длине, обычно вместе с листьями, б. ч. прижатыми и полуприжатыми 2–5-раздельными волосками . . . . . 25
25. Стручки плоские, 1,5–2,5 мм шир., голые или густо опушенные звездчатыми волосками с вторичным ветвлением лучей. . . . . 26
- + Стручки цилиндрические или 4-гранные, иногда несколько плосковатые, но тогда более узкие, опушенные сидячими 2–5-раздельными волосками обычно без вторичного ветвления лучей . . . . . 27



26. Растения зеленые, негусто опушенные исключительно прижатыми 2-раздельными волосками. Плоды голые. Семена двурядные. . . . . **28. Толстожилник – Pachyneurum**
- + Растения (включая плоды) серые от очень густого звездчатого опушения. Семена однорядные . . . . . **21. Стевеня – Stevenia**
27. Лепестки желтые. Растения опушены исключительно прижатыми 2–5-раздельными волосками с прямыми лучами. . . . . **13. Желтушник – Erysimum**
- + Лепестки белые или розовые, с фиолетовым ноготком. Растения опушены прижатыми и полуприжатыми 2(3–4)-раздельными волосками с искривленными лучами с примесью (на черешках прикорневых листьев) простых отстоящих волосков. . . . . **6. Брайя – Braya**
- 28(2). Прикорневые листья длинночерешковые, цельнокрайние, с округлой или яйцевидной пластинкой. Плоды округло- или острочетырёхгранные, к обоим концам или только к верхушке равномерно суженные. Голые многолетние альпийские растения . . . . . 29
- + Прикорневые листья иного строения, а если длинночерешковые с округлой пластинкой, то плоды к верхушке сильно расширенные. Растения различных местообитаний и жизненных форм . . . . . 30
29. Стебли тонкие, распластанные на почве или приподнимающиеся. Плоды узкоконически-четырёхгранные, равномерно суженные к верхушке, расположенные по одному в пазухах стеблевых листьев . . . . . **2. Ямкосемянник – Taphrospermum**
- + Стебли б.м. крепкие, обычно прямостоячие. Плоды продолговатые, остро-четырёхгранные, суженные к обоим концам. Кисть абрактеозная . . . . . **3. Эвтрема – Eutrema**
30. Гнезда стручочков 1–2-семянные . . . . . 31
- + Гнезда стручочков многосемянные . . . . . 33
31. Стручочки сжаты перпендикулярно перегородке. Растения голые или опушенные простыми волосками . . . . . **41. Клоповник – Lepidium**
- + Стручочки сжаты параллельно перегородке. Растения густо опушенные звездчатыми волосками . . . . . 32
32. Волоски опушения в очертании ромбические, с перистыми лучами. Нити всех тычинок без зубцов . . . . . **35. Птилотрихум (Перистоволосник) – Ptilotrichum**
- + Волоски опушения в очертании округлые, с простыми или от основания 2-вильчатыми лучами. Нити всех или некоторых тычинок с придатками в виде зубчиков . . . . . **34. Бурачок – Alyssum**
- 33(30). Водные растения с шиловидными прикорневыми листьями и мочковатыми корнями . . . . . **49. Шилолистница – Subularia**
- + Сухопутные растения с иными признаками. . . . . 34
34. Растение со стеблем 50–150 см выс. и городчатыми прикорневыми листьями до 60 см дл. и 15–20 см шир. . . . . **16. Хрен – Armoracia**
- + Растения менее крупные, листья не городчатые. . . . . 35
35. Стеблевые листья сидячие, с острыми или закругленными ушками при основании, стреловидные или сердцевидные, цельные. Плоды наиболее широкие у верхушки, реже посередине. . . . . 36
- + Стеблевые листья к основанию суженные либо отсутствуют, а если с небольшими ушками, то черешковые и перистые. Плоды наиболее широкие посередине, на большей части длины или в нижней части. . . . . 39

36. Растения голые. Плоды по всему краю или только в верхней части с плоской каймой . . . . . 37
- + Растения в различной степени опушенные. Плоды без каймы. . . 38
37. Зеленые однолетники с зубчатыми, при основании стреловидными стеблевыми листьями. Семена бороздчатые. . . **43. Ярутка** — *Thlaspi*
- + Сизоватые многолетники с цельнокрайними, при основании сердцевидными стеблевыми листьями. Семена гладкие . . . . . **44. Ноккея** — *Noccaea*
38. Стручочки плоские, обратнотреугольные. Лепестки белые . . . . . **47. Пастушья сумка** — *Capsella*
- + Стручочки выпуклые, обратногрушевидные. Лепестки желтые . . . . . **45. Рыжик** — *Camelina*
- 39(35). Плоды сжаты перпендикулярно перегородке, которая в несколько раз уже плода . . . . . 40
- + Плоды сжаты параллельно перегородке или несжаты, ширина перегородки равна ширине плода. . . . . 41
40. Стручочки до 4 мм дл. и 2 мм шир., с гладкими створками. Однолетние растения, голые или рассеянно опушенные вильчатыми волосками . . . . . **48. Многосемянник** — *Hymenolobus*
- + Стручочки 5–7 мм дл. и 3–4 мм шир., с морщинистыми створками. Двумили многолетние растения, густо опушенные ветвистыми волосками . . . . . **11. Хединия** — *Hedinia*
41. Стеблевые листья перисторассеченные . . . . . 42
- + Стеблевые листья цельные . . . . . 43
42. Стеблевые листья б. ч. гребенчато-рассеченные, без ушек при основании. Цветки белые. Плоды в сечении четырехгранные или почти плоские. . . . . **12. Смеловския** — *Smelowskia*
- + Стеблевые листья лировидно-рассеченные, при основании с закругленными ушками. Цветки желтые. Плоды в сечении округлые, вальковатые . . . . . **15. Жерушник** — *Rorippa*
43. Лепестки 15–25 мм дл. Плоды вместе с ножками вниз отогнутые . . . . . **29. Микростигма** — *Microstigma*
- + Лепестки 1,5–8 мм дл. Плоды вместе с ножками вверх направленные . . . . . 44
44. Плоды б. ч. широкоэллиптические, на обоих концах закругленные. Семена узкоокаймленные. Все растение сероватое от густого опушения из прижатых звездчатых волосков, иногда в соцветии с примесью простых. . . . . 45
- + Плоды от яйцевидных и эллиптических до линейных, обычно с острой или островатой, реже тупой верхушкой. Семена неокаймленные. Опушение различное . . . . . 46
45. Лепестки белые, глубокодвураздельные (на 1/4–1/3 длины). Стручочки несколько вздутые, опушенные. Столбик (1)2–4 мм дл. . . . . **32. Икотник** — *Berteroa*
- + Лепестки желтые, на верхушке неглубоко выемчатые. Стручочки плоские, голые. Столбик до 0,5 мм дл. . . . . **33. Плоскоплодник** — *Meniocus*
46. Большая часть стеблевых листьев скучена под щитковидным соцветием наподобие обертки. Стебель густо опушен очень короткими (до 0,1 мм дл.) простыми волосками, остальные части растения голые . . . . . **5. Одногнездка** — *Aphragmus*

- + Листья равномерно распределены по стеблю либо стебли безлистные. Волоски опушения более длинные . . . . . 47
47. Растение опушено преимущественно или исключительно прижатыми двураздельными волосками с искривленными лучами. Лепестки розовые или фиолетовые, реже — белые. Плоды вальковатые, вздутые по всей длине . . . . . **6. Брайя — *Braja***
- + Растение опушено простыми, ветвистыми или звездчатыми волосками с прямыми лучами. Лепестки белые или желтые. Плоды плоские или заметно вздутые лишь при основании. . . . . **36. Крупка — *Draba***
- 48(1). Плоды — четковидно перетянутые многосемянные стручки 1,5–4 см дл., при созревании распадающиеся на односемянные членики . . . 49
- + Плоды — 1–2-семянные стручочки различной формы, при созревании не распадающиеся . . . . . 50
49. Растение опушено только простыми волосками. Стручки прямые, 2–4 см дл. и 3–4 мм шир., с носиком 12–30 мм дл., состоящие из одного ряда 1-семянных члеников . . . . . **40. Редька — *Raphanus***
- + Растение опушено железистыми волосками, иногда с примесью простых. Стручки серповидно изогнутые, 1,5–2,5 см дл. и 1,5–2 мм шир., с носиком 4–10 мм дл., состоящие из 2 рядов 1-семянных члеников . . . . . **31. Хориспора — *Chorispora***
50. В опушении растения (иногда только на листьях) присутствуют ветвистые волоски. . . . . 51
- + Растения опушены только простыми волосками или голые. . . . . 52
51. Стебли опушены ветвистыми волосками. Стручочки почти шаровидные, 2–2,5 мм в диам. . . . . **46. Неслия — *Neslia***
- + Стебли опушены простыми и железистыми волосками. Стручочки косо- или округло-яйцевидные, 3–8 мм дл., 2–4 мм шир. . . . . **24. Свербига — *Bunias***
52. Растения сизые, голые или очень негусто опушенные. Плоды повислые, эллиптические, продолговатые или лодочковидные. Цветки желтые . . . . . 53
- + Растения зеленые или серовато-зеленые, б.м. густо опушенные. Плоды сердцевидные, на косо вверх стоящих или почти горизонтальных ножках. Цветки белые. . . . . **42. Сердечница — *Cardaria***
53. Стручочки плоские, эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные, многочисленные, в густых верхушечных кистях. . . . . **22. Вайда — *Isatis***
- + Стручочки лодочковидные, с одной стороны вогнутые, с другой — выпуклые, немногочисленные, в рыхлых удлинённых кистях . . . . . **23. Таушерия — *Tauscheria***

### Род 1. Долгоног — *Macropodium* R. Br.

Корневище длинное, толстое, с серебристыми чешуями и корой. Стебель простой. Листья продолговатые или ланцетные, прикорневые и нижние стеблевые на черешках, мелко- и тупопильчатые, верхние — почти сидячие, цельнокрайние. Цветочная кисть густая, длинная. Цветоножки очень короткие, при плодах ок. 1,5 мм дл. Лепестки белые. Стручки голые, повислые, 2,5–3 см дл., на гинофорах до 6 мм дл. (рис. 137) . . . . . **Д. снеговой — *M. nivale* (Pall.) R. Br.**



Рис. 137. Долгоног снеговой —  
*Macropodium nivale*.

лиственничные редколесья на высотах 1900–2800 м над ур. м. Во всех высокогорьях. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Стебель 40–70(90) см выс., в соцветии ветвистый. Плоды овально- или продолговато-ланцетные, (5)7–10(13) мм дл., наиболее широкие в верхней части, на более длинных (4–21 мм дл.), тонких плодоножках, которые в 1,5–2,5 раза длиннее плодов. Растение лесного и субальпийского поясов . . . . . **Э. цельнолистная** — *E. integrifolium* (DC.) Bunge

Многолетнее, 40–70(90) см выс. Хвойные и смешанные леса, реже в нижней части альпийского пояса в зарослях кустарников. Изредка в II и прилегающих участках в I и III. Цв. в конце IV–V, пл. в VI–VII.

Многолетнее, 20–65 см выс. У снежников, на альпийских и нивальных лужайках по берегам рек, во влажных редколесьях и скалах во всех высокогорьях (выс. 1300–2400 м над ур. м.). В II–IV, реже в I. Цв. в конце VI–VII, пл. в конце VII–VIII.

## Род 2. Ямкосемянник — *Taphrospermum* С.А. Меу.

Голое, ветвистое, простертое растение. Листья 6–15 мм дл., эллиптические или овальные, цельнокрайние, черешковые. Цветки имеются в пазухах всех листьев, начиная от основания стебля. Лепестки желтовато-белые, 2,5 мм дл., округлые на верхушке. Цветоножки при плодах 4–7 мм дл. Стручочки 6–10 мм дл., при основании с короткими шипиками на поверхности или гладкие. . . . .

. . . **Я. алтайский** — *T. altaicum* С.А. Меу.

Многолетнее, 1,5–10 см выс. Альпийские лужайки, каменистые и галечниковые места по берегам рек на выс. 2300–2700 м над ур. м. Изредка в IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

## Род 3. Эвтрема — *Eutrema* R. Br.

1. Стебель 5–35(42) см выс., простой. Плоды продолговатые или линейно-продолговатые, (4)8–20 мм дл., наиболее широкие в средней части, на коротких (1–7 мм дл.), крепких плодоножках, которые в 1,5–4 раза короче плодов. Альпийское растение (рис. 138) . . . . . **Э. Эдвардса** — *E. edwardsii* R. Br. (*E. parviflorum* Turcz. ex Ledeb.)

Многолетнее, 10–35(42) см выс. Переувлажненные места в тундрах, берега ручейков,

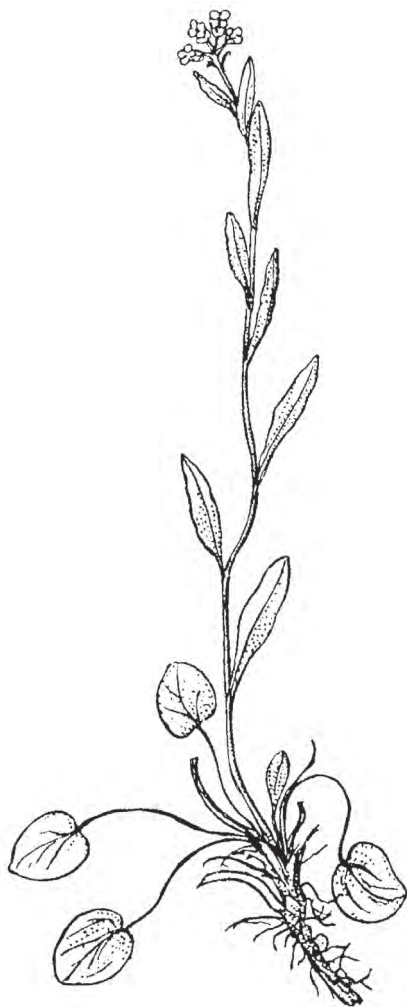


Рис. 138. Эвтрема Эдвардса —  
*Eutrema edwardsii*.



Рис. 139. Гулявник лекарственный —  
*Sisymbrium officinale*.

#### Род 4. Гулявник — *Sisymbrium* L.

1. Зеленые, обычно жестковолосистые одно- или двулетние растения со струговидно-перисторассеченными листьями . . . . . 2
- + Сизое, голое, иногда лишь в нижней части слегка волосистое многолетнее растение. Листья цельные, линейные или перисто рассеченные на узкие линейные и цельнокрайние доли . . . . .  
 . . . . . **Г. изменчивый** — *S. polymorphum* (Murray) Roth  
 (*S. junceum* (Willd.) M. Bieb. subsp. *intermedium* Ovczinnikova)

Многолетнее, 20–50(100) см выс. Каменисто-щебнистые склоны, степи, залежи. Обычное в IV, реже в III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., техн.

2. Стебель с горизонтально отклоненными ветвями. Стручки шиловидные, 1–1,5 см дл., прижатые к оси соцветия, обычно опушенные (рис. 139) . . . . .  
 . . . . . **Г. лекарственный** — *S. officinale* (L.) Scop.

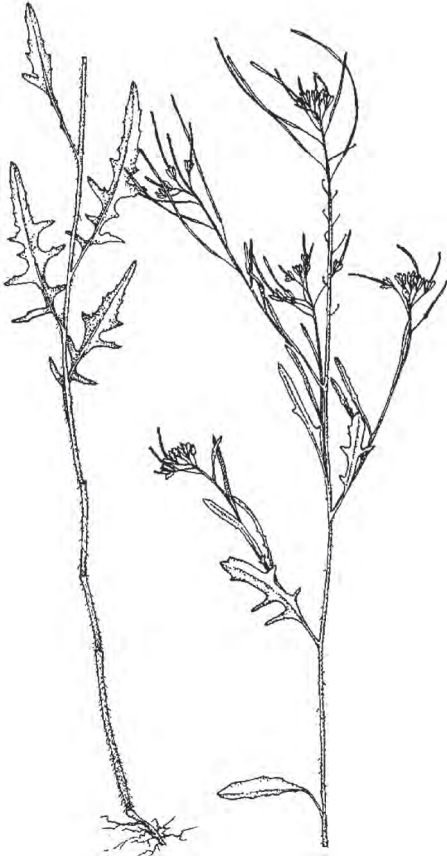


Рис. 140. Гулявник Лезеля —  
*Sisymbrium loeselii*.

Однолетнее, 20–50 см выс. Обочины дорог, у жилья. Нередко в Северном (I), изредка — в Центральном Алтае (III). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн., лек.

- + Стебель с косо вверх направленными ветвями. Стручки линейно-цилиндрические, 1,5–8 см дл., отстоящие или повислые, голые . . . . . 3
- 3. Лепестки до 5 мм дл. и 1,5 мм шир. Стручки 5–8(10) см дл., обычно дугообразно согнутые, поникающие или повислые . **Г. вислоплодный** — ***S. heteromallum*** С.А. Мей.

Одно- или двулетнее, 30–100(150) см выс. Скалы и их основания, галечники, места с нарушенным почвенным покровом в степи, лесах, кустарниковых зарослях. Поднимается в горы до выс. 1700 м над ур. м. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

- + Лепестки 6–8 мм дл., 2–3 мм шир. Стручки 1,5–4,0 см дл., прямые, вверх стоящие, редко почти горизонтально отклоненные (рис. 140). . . . . **Г. Лезеля** — ***S. loeselii*** L.

Одно- или двулетнее, 30–100 см выс. Степи, берега рек, обочины дорог, у жилья. Редкое в IV, в I–III обычное. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

## Род 5. Одногнездка — *Aphragmus* Andrз.

Корень веретеновидный, с несколькими прикорневыми листьями. Стебли коротко густо опушенные, у основания с остатками листовых черешков, в нижней половине безлистные, выше середины с 1–3 и у основания соцветия с 8–10 листьями. Соцветие — щитковидная кисть. Цветки лиловые. Стручочки продолговато-яйцевидные, 5–10 мм дл., вздутые, гладкие (табл. 14, 2). . . . . **О. обернутая** — ***A. involucratus*** (Bunge) O.E. Schulz (*Braya involucrata* (Bunge) Ledeb.)

Многолетнее, 1,5–10 см выс. Берега ручьев в высокогорьях. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

## Род 6. Брайя — *Braya* Sternb. et Hoppe

1. Плод — стручок или стручочек от яйцевидной до продолговато-линейной формы. Семена в нижней части плода 2-рядные. Околоцветник сохраняющийся при плодах . . . . . 2

- + Плод — линейный стручок. Семена однорядные по всей длине плода. Околоцветник скоро опадающий. .  
**Б. низкая** — *B. humilis* (С.А. Mey.) V.L. Rob. (*Torularia humilis* (С.А. Mey.) O.E. Schulz, *Neotorularia humilis* (С.А. Mey.) Hedge et J. Léonard)

Дву- или многолетнее, 10–30 см выс. Щербнистые осыпи, карбонатные скалы, песчаные и галечниковые наносы по берегам рек, солонцеватые места в поймах, до выс. 2750 м над ур. м. Очень редкое в I (окр. с. Манжерок), обычное в III и IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

2. Плод линейно-продолговатый, 10–20 мм дл. Кисть по отцветании удлиняющаяся до 1/4, реже до 1/2 длины стебля. Стеблевых листьев (1)2–5 . . . . .  
**Б. стручковая** — *B. siliquosa* Bunge

Многолетнее, 5–15 см выс. Скалы и осыпи в высокогорьях в местах преобладания карбонатных пород (выс. 2000–2300 м над ур. м.). Редкое, известно только в IV. Цв. в VII, пл. в VIII.



Рис. 141. Брайя розовая — *Braia rosea*.

- + Плод яйцевидный или яйцевидно-продолговатый, 5–8(10) мм дл. Кисть неудлиняющаяся, при плодах плотная, почти зонтиковидная. Стебель безлистный, редко с одним листом, в пазухе которого развивается цветонос (рис. 141). . . . .  
**Б. розовая** — *B. rosea* Bunge

Многолетнее, 3–7(10) см выс. Щербнистые участки пятнистых тундр, скалы, мелкощербнистые осыпи, галечники, на выс. 2000–2700 м над ур. м. В IV и прилегающей части III. Цв. в VII, пл. в конце VII–VIII.

## Род 7. Теллунгиелла — *Thellungiella* O.E. Schulz

Стебель прямой, б.м. ветвистый. Прикорневые листья в розетке, во время цветения увядающие, овальные, цельнокрайние или неясно зубчатые, черешковые; нижние стеблевые — сидячие, продолговато-овальные, с ушками при основании; верхние — островатые. Цветки белые, мелкие. Стручки большей частью изогнутые, 1,2–2 см дл., почти прямостоячие, на сильно отклоненных цветоножках. Семена многочисленные, мелкие, двурядные (рис. 142) . . . **Т. солонцовая** — *T. salsuginea* (Pall.) O.E. Schulz

Одно- или двулетнее, 5–40 см выс. Солончаки, солонцеватые луга, берега озер и рек, на выс. до 1800 м над ур. м. Изредка встречается в IV (Чуйская котловина), редкое в III (бассейн р. Чуи). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

## Род 8. Резушка — *Arabidopsis* (DC.) Heynh.

Стебель прямой, простой или ветвистый, при основании с простыми отстоящими волосками, выше голый. Листья цельные, опушенные

вильчатыми волосками на ножке. Прикорневые листья в розетке, рано увядающие, зубчатые или цельнокрайние, короткочерешковые; стеблевые — более узкие, почти сидячие, суженные к основанию. Цветки белые, мелкие. Стручки линейно-цилиндрические, голые, 1–2 см дл., на сильно отклоненных тонких ножках. Семена многочисленные, мелкие, однорядные. . . . . **Р. Таля** — *A. thaliana* (L.) Heynh.

Однолетнее, 5–30 см выс. Каменистые склоны, заросли степных кустарников, берега рек, обочины дорог. Очень редкое в I (оз. Телецкое) и IV (р. Джатагор). Указывается также для высокогорий Алтайского заповедника. Цв. в V–VI, пл. в VI. Сорн.

### Род 9. Резушник — *Crucihimalaya* Al-Shehbaz, O’Kane et Price

1. Стеблевых листьев 6–10, редко меньше. Лепестки 3–4(4,5) мм дл., до 1,5 мм шир. Семена полудвурядные или двурядные. . . . . **Р. мягкий** — *C. mollissima* (C.A. Mey.) Al-Shehbaz, O’Kane et R.A. Price (*Arabidopsis mollissima* (C.A. Mey.) N. Busch)

Многолетнее, 10–70 см выс. Скалы, осыпи, обрывистые берега рек в степном и лесостепном поясах, а также в высокогорьях. В IV, реже в III. Цв. в V — начале VI, пл. в VI, VII.

- + Стеблевых листьев 1–3(5), либо стебли безлистные. Лепестки 5–7,5 мм дл., 2–3 мм шир. Семена строго однорядные. . . . . **Р. скальный** — *C. rupicola* (Krylov) A.L. Ebel et D. German (*Arabis rupicola* Krylov, *Arabidopsis rupicola* (Krylov) A.L. Ebel)

Многолетнее, 10–40 см выс. Скалы степного пояса. Изредка в IV. Цв. в V — начале VI, пл. в VI–VII.

### Род 10. Дескурения — *Descurainia* Webb et Berthel.

Сероватое от коротковетвистого опушения, впоследствии почти голое растение. Стебель прямой, раскидисто-ветвистый. Листья 2–3-перисторассеченные. Кисти многоцветковые. Лепестки бледно-желтые, мелкие, иногда отсутствуют. Стручки тонкие, волнисто-бугорчатые, голые, изогнутые кверху (рис. 143) . . . . . **Д. Софии** — *D. sophia* (L.) Webb ex Prantl

Однолетнее, 15–80 см выс. Пашни, залежи, мусорные места у жилья, места стоянок, деградированные луга, в степном и лесном поясах, до выс. 1800 м над ур. м. Наиболее широко распространенный сорняк. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн., лек., яд.

### Род 11. Хединия — *Hedinia* Ostenf.

Стебли многочисленные, приподнимающиеся, простые или слабо ветвистые, покрытые редкими длинными простыми волосками, смешанными с вильчатыми и ветвистыми. Листья перисторассеченные, черешковые. Цветки мелкие, в сильно удлиняющихся кистях. Лепестки белые. Плоды сжатые перпендикулярно перегородке, широкоэллип-



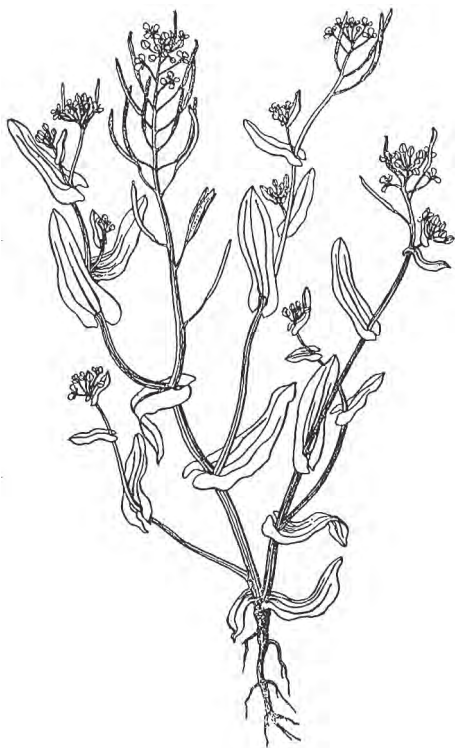


Рис. 142. Теллунгиелла солонцовая —  
*Thellungiella salsuginea*.



Рис. 143. Дескурения Софии —  
*Descurainia sophia* (a — стручок).

тические, 5–7 мм дл., 4 мм шир., на верхушке немного расширенные, голые, с ладьевидными морщинистыми створками . . . . .  
. . . **Х. алтайская** — *H. altaica* Pobed. (*Smelowskia altaica* (Pobed.) Botsch.)

Многолетнее, 15–40 см выс. Высокогорные степи, каменистые склоны, обочины дорог, у стоянок. Только в IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

## Род 12. Смеловския — *Smelowskia* С.А. Mey.

1. Плод линейный, 8–14 мм дл. Завязь с 14–18 семяпочками (табл. 14, 3)  
. . . . . **С. белая** — *S. alba* (Pall.) Regel

Многолетнее, 10–40 см выс. Скалы, каменистые склоны, степи, на выс. до 2200 м над ур. м. Очень редкое в I (окр. с. Чемал), изредка в III и IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Плод эллиптический, 4–7 мм дл. Завязь с 6–10 семяпочками . . . . . 2  
2. Столбик 0,60–1,25 мм дл. Цветоножки при плодах 5–7 мм дл., прижатые к оси соцветия или слегка отходящие от нее под острым углом. Растение обычно седое, редко зеленое . . . . . **С. чашечная** — *S. calycina* (Steph.) С.А. Mey. (*S. pectinata* (Bunge) Velichkin)

Многолетнее, 3–15(30) см выс. Щебнистые тундры, кобрезиевые луга, каменистые склоны, на выс. 2200–3100 м над ур. м. Обычное в Юго-Восточном Алтае (IV), изредка в Западном и Центральном Алтае (II, III). Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Столбик не более 0,4 мм дл. Цветоножки при плодах 11–13 мм дл., отходящие от оси соцветия почти под прямым углом. Растение зеленое . . . **С. двувильчатая** — *S. bifurcata* (Ledeb.) Botsch. (*S. asplenifolia* Turcz.)

Многолетнее, 5–25 см выс. Каменистые тундры на выс. 1800–2500 м над ур. м. Очень редкое в III (высокогорья Сумультинского хр.). Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 13. Желтушник — *Erysimum* L.

1. Растения целиком опушены только 2-раздельными волосками (иногда с редкой примесью 3-раздельных) . . . . . 2  
 + В опушении листьев и стручков преобладают 3- и 4-раздельные волоски (примесь 2- и 5-раздельных обычно незначительна) . . . . . 6  
 2. Многолетние растения. Стеблей обычно несколько, неветвистых. Лепестки 8–25 мм дл., голые. Стручки округло-четырёхгранные . . . . . 3  
 + Одно- или двулетние растения. Стебли обычно одиночные, ветвистые. Лепестки 3–15 мм дл., голые или с внешней стороны опушенные. Стручки округлые или острочетырёхгранные . . . . . 5  
 3. Лепестки белые, 8–12 мм дл . . . . . **Ж. ининский** — *E. inense* N. Busch (*E. altaicum* C.A. Mey. var. *inense* (N. Busch) Krylov)

Многолетнее, 10–35 см выс. Прогреваемые каменистые и щебнистые склоны в степном поясе Центрального Алтая (III). Цв. в V–VI, пл. в VI.

- + Лепестки желтые, 10–25 мм дл. . . . . 4  
 4. Все листья цельнокрайние или только нижние расставленно-зубчатые (рис. 144) . . . . . **Ж. алтайский** — *E. flavum* (Georgi) Bobr. subsp. *altaicum* (C.A. Mey.) Polozh. (*E. altaicum* C.A. Mey., *E. humillimum* (C.A. Mey.) N. Busch)

Многолетнее, 10–70 см выс. Каменистые и опустыненные степи, склоны, осыпи, скалы. Во всех поясах до выс. 2400 м над ур. м. Обычное в Центральном и Юго-Восточном Алтае (III, IV), редкое в Северном и Западном Алтае (I, II). Цв. в конце V–VII, пл. в VII. Дек., лек.

- + Все листья острозубчатые . . . . . **Ж. зеленый** — *E. flavum* (Georgi) Bobrov subsp. *viride* (C.A. Mey.) A.L. Ebel (*E. ledebouri* D. German)

Многолетнее, 15–40 см выс. Каменистые склоны и скалы в лесном поясе. Возможно нахождение в II (известно местонахождение в басс. р. Щебнюха на Коргонском хр. в Алтайском крае). Цв. в конце VI–VII, пл. в VII. Дек., лек.

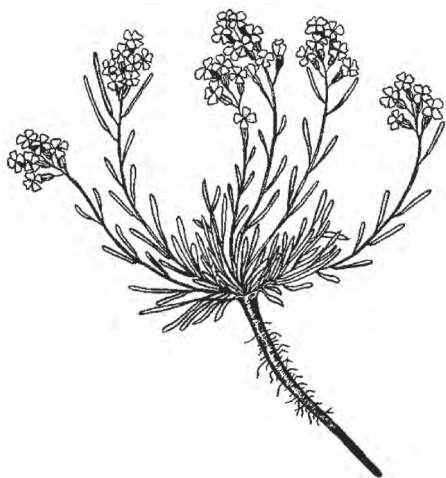


Рис. 144. Желтушник алтайский — *Erysimum flavum* subsp. *altaicum*.

5. Лепестки 3–5 мм дл., голые. Стручки цилиндрические, вместе с короткими, до 2 мм дл. плодоножками, прижатые к оси соцветия . . . . .  
 . . . . . **Ж. гулявниковый** — *E. sisymbrioides* C.A. Mey.

Однолетнее, 5–20 см выс. Солонцеватые места. Одно местонахождение в окр. с. Кош-Арач (IV). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

- + Лепестки 8–15 мм дл., снаружи в месте перехода ноготка в пластинку опушенные. Стручки остро-четырёхгранные, на более длинных (5–10 мм дл.) отклоненных плодоножках . . . . .  
 . . . . . **Ж. седоватый** — *E. canescens* Roth (*E. diffusum* auct.)

Двулетнее, 30–70 см выс. Степи, каменистые склоны, галечники. Нечасто встречается в III, очень редкое в I (дол. р. Элекмонар) и IV (дол. р. Джазатор). Цв. в V–VII, пл. в VI–VII. Сорн.

6. Лепестки 4–6 мм дл. Стручки косо вверх стоящие на почти горизонтально отклоненных цветоножках, которые во время цветения в 2–3 раза длиннее чашелистиков. Чашелистики без мешковидных вздутий . . . . . 7

- + Лепестки 7–10 мм дл. Цветоножки во время цветения короче или равны по длине чашелистикам. Стручки прижаты к оси соцветия. Чашелистики при основании с мешковидным вздутием . . . . .  
 . . . . . **Ж. ястребинколистый, Маршалла** — *E. hieracifolium* L. (*E. marschallianum* Andrz.)

Двулетнее, 30–100 см выс. Галечники, осыпи, каменистые степи, засоленные луга. Повсеместно в республике до выс. 2200 м над ур. м. Цв. в VII, пл. в VIII. Сорн., лек.

7. Стручки 1–2(3) см дл., равные по длине плодоножкам или в 1,5–3 раза длиннее их . . . . . **Ж. лакфиолевидный** — *E. cheiranthoides* L.

Однолетнее, 30–120 см выс. Долины рек, песчано-галечниковые наносы, обрывы, кустарниковые заросли, мусорные места. Изредка по всей республике, до выс. 1800 м над ур. м. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн., лек.

- + Стручки 3,5–5 см дл., в 4–6 раз длиннее плодоножек . . . . .  
**Ж. заилийский** — *E. cheiranthoides* L. subsp. *transiliense* (Popov) D. German

Двулетнее, 25–100 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, осыпи, заросли кустарников, обочины горных дорог в степном и лесостепном поясах. Изредка встречается в III, редкое в I и II. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Сорн., лек.

## Род 14. Сурепка — *Barbarea* R. Вг.

1. Лепестки 7–9,5 мм дл., вдвое длиннее чашелистиков, ярко-желтые. Стручки сильно отклонены от оси соцветия, обычно изогнутые (рис. 145) . . .  
**С. обыкновенная, дуговидная** —  
**В. vulgaris** R. Вг. (*B. arcuata* (Opiz ex J. et C. Presl) Rchb.)

Двулетнее, 20–60 см выс. Берега ручьев, у жилья. Повсеместно в республике. Цв. в конце VI–VII, пл. в VIII. Мед., сорн.

- + Лепестки 3,5–4,5 мм дл., на 1/3 длиннее чашелистиков.



Рис. 145. Сурепка обыкновенная —  
*Barbarea vulgaris*.

Стручки прямые, прижатые к оси соцветия или слабо отклоненные от нее  
 ..... **С. прижатая** — **V. stricta** Andrz.

Двулетнее, 40–80 см выс. Берега рек, влажные луга. Изредка встречается в I и II, реже в III. Цв. в VII, пл. в VIII. Масл.

### Род 15. Жерушник — *Rorippa* Scop.

1. Лепестки примерно равны по длине чашелистикам. Плод — б. ч. продолговатый стручочек 2–3 мм шир. Семена двурядные ..... 2  
 + Лепестки больше по длине чашелистиков в 1,5–2 раза. Плод — линейный стручок ок. 1 мм шир. Семена однорядные .....  
 ..... **Ж. лесной** — **R. sylvestris** (L.) Besser

Многолетнее, 10–50 см выс. Пойменные луга и заросли кустарников, берега рек, влажные леса, обочины дорог. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VI–VIII. Сорн.

2. Чашелистики 1,5–2(4) мм дл. Лепестки светло-желтые. Плоды продолговатые, вальковатые, иногда почти шаровидные. Столбик заметный. Рыльце слабоголовчатое. Стебель одиночный или их несколько, чаще прямостоячих, 10–40(65) см дл. (рис. 146) ..

.. **Ж. болотный** — **R. palustris** (L.) Besser

Многолетнее, 10–40(65) см выс. Окраины болот, илистые берега водоемов, заболоченные луга, леса. Повсеместно в республике. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Чашелистики 0,8–1,2 мм дл. Лепестки беловатые, иногда с розовым оттенком. Плоды короткопродолговатые, прямые. Столбик короткий. Рыльце цельное, головчатое. Стеблей несколько, у основания разветвленных, с лежащими ветвями, до 10(15) см дл. ....

... **Ж. Догадова** — **R. dogadovae** Tzvelev

Однолетнее, 2–15 см выс. Песчано-галечниковые наносы по берегам рек. Найдено на плоскогорье Укок в дол. р. Ак-Алаха (IV), указывается для Алтайского заповедника (I). Цв. в VII, пл. в VII–VIII.



Рис. 146. Жерушник болотный — *Rorippa palustris* (a — стручочек).

### Род 16. Хрен — *Armoracia* Gaertn., V. Mey. et Scherb.

Корневища 1–3 см толщ. Прикорневые листья длинночерешковые, яйцевидно-ланцетные или продолговатые, по краю городчатые, 30–60 см дл. и 12–20 см шир. Лепестки ок. 6 мм дл.,

белые. Стручочки ок. 0,5 см дл., в 4–5 раз короче плодоножек . . . . .  
 . . . . . **Х. деревенский** – *A. rusticana* (Lam.) Gaertn., B. Mey. et Scherb.

Многолетнее, 0,5–1,5 м выс. Культивируется, как одичавшее встречается у жилья, на залежах, по берегам рек. Отмечено в окр. оз. Телецкое (I), возможно нахождение в других местах республики. Цв. в VII–IX. Лек. (нар. мед.), пищ.

## **Род 17. Сердечник – *Cardamine* L.** (*Sphaerorrhiza* (O. E. Schulz) A.P. Khokhr.)

1. Одно- или двулетнее растение. Стеблевых листьев 10 и более, при их основании имеются ушки . . . . . **С. недотрога** – *C. impatiens* L.

Одно- или двулетнее, 20–50 см выс. Хвойные и смешанные леса, опушки, уремы, заросли мезофильных кустарников, берега ручьев и рек в нижнем и среднем горном поясе. Изредка встречается в I (окр. с. Манжерок) и III (окр. с. Шебалино, Теректинский хр.). Цв. в VI–VII, пл. в VI–VIII.

- + Многолетние растения. Стеблевых листьев меньше, ушки при их основании отсутствуют . . . . . 2

2. Альпийское растение 2,5–6 см выс. Листья простые, цельные, все или почти все прикорневые, с эллиптической или яйцевидной пластинкой. Цветки белые, 3–5 мм дл. . . . **С. маргаритколистный** – *C. bellidifolia* L.

Многолетнее, 2,5–6 см выс. Каменистые россыпи, скалы, тундры, альпийские и нивальные лужайки. Изредка встречается во всех высокогорьях (1650–2800 м над ур. м.). Цв. в VII–VIII, пл. в VII–IX.

- + Растение более высокое. Листья перистые или пальчатые, всегда имеются стеблевые. Цветки светло-фиолетовые или светло-сиреневые, более крупные . . . . . 3

3. Стеблевых листьев 2–3, обычно сближенных в верхней трети стебля, с тройчатой или пятерной пластинкой (табл. 14, 4) . . . . .  
**С. трехраздельный** – *C. trifida* (Lam. ex Poir.) B.M.G. Jones (*C. tenuifolia* (Ledeb.) Turcz., *Dentaria tenuifolia* Ledeb., *D. trifida* Lam. ex Poir., *Sphaerorrhiza trifida* (Lam. ex Poir.) A.P. Khokhr.)

Многолетнее, 7–30 см выс. Долинные елово-лиственничные леса. Известно из I (окр. с. Анос) и III (Катунский хр.). Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

- + Все листья перистые, стеблевые более многочисленны, равномерно распределенные по стеблю . . . . . 4

4. Растение до 100 см выс. Корневище длинное, ползучее. Листья с 3, реже 2–4 парами боковых листочков, которые, как и конечный, – эллиптические, по краю пильчато-зубчатые . . . . .  
 . . . . . **С. крупнолистный** – *C. macrophylla* Willd.

Многолетнее, 30–100 см выс. Переувлажненные места по долинам рек, ручьям, заболоченным лесам, тундрам. В лесном поясе и высокогорьях повсеместно в республике, кроме IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Растения до 40(50) см выс. Корневище укороченное. У листьев боковых листочков больше; у верхних стеблевых листьев они от широколинейных до продолговато-эллиптических, у прикорневых – широкие, б. ч. округлые или почковидные . . . . . 5



Рис. 147. Сердечник луговой — *Cardamine pratensis* (a — стручок).

5. Доли всех стеблевых листьев на черешочках, часто опадающие, яйцевидные или продолговато-эллиптические, цельнокрайние или зубчатые . . . **С. зубчатый** — *C. dentata* Schult.

Многолетнее, 25–35(50) см выс. Заболоченные и закустаренные пойменные луга, песчано-галечниковые берега водоемов, мочажины, преимущественно в высокогорьях. Изредка встречается в IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Доли верхних стеблевых листьев сидячие, ланцетные или широколинейные, цельнокрайние (рис. 147) . . .  
 . . . . . **С. луговой** — *C. pratensis* L.

Многолетнее, 10–45 см выс. Травяные болота, заболоченные леса, берега водоемов, альпийские переувлажненные лужайки в лесостепи, лесном поясе и высокогорьях на выс. 800–2400 м над ур. м. Повсеместно в республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., мед., пищ.

## Род 18. Зубянка — *Dentaria* L.

Корневище длинное, тонкошнуровидное, с расставленными толстоватыми чешуями. Стебель одиночный, прямостоячий, простой, голый. Листьев 3, расположенных мутовчато в верхней части стебля на черешках 7–15 мм дл., голых или почти голых, их пластинки до основания тройчато рассеченные, с сидячими широколанцетными пильчато-зубчатыми листочками 4–7,5 см дл., 1–1,5 см шир. Цветков немного, они крупные, пурпурные. Стручки почти прямостоячие, линейные, суженные к обоим концам, 2,5–5 см дл., ок. 2 мм шир., с длинным, 5–7,5 мм, столбиком . . . . . **З. сибирская** — *D. sibirica* (O.E. Schulz) N. Busch (*D. glandulosa* Waldst. et Kit. ex Willd. subsp. *sibirica* (O.E. Schulz) A.L. Ebel, *Cardamine glandulosa* (Waldst. et Kit. ex Willd.) Schmalh. subsp. *sibirica* O.E. Schulz, *C. altaica* Lippmaa)

Многолетнее, 20–40 см выс. Влажные, преимущественно смешанные леса, заросли пойменных кустарников, тенистые ущелья нижнего пояса гор. В I. Цв. в IV–V, пл. в V–VI.

## Род 19. Вяжечка (Башенница) — *Turritis* L.

Стебель прямой, неветвистый. Листья сизоватые; прикорневые — черешковые, ланцетные, выемчато-зубчатые; верхние стеблевые — сидячие, стеблеобъемлющие, овально-ланцетные, цельнокрайние. Цветки желтовато-белые, в кистевидном соцветии. Стручки узколинейные, прямостоячие, (3)7–8 см дл., на плодоножках 5–17 мм дл., прижатые к стеблю. Соплодие до 40 см дл. (рис. 148) . . . . . **В. гладкая** — *T. glabra* L.

Двулетнее, 50–110 см выс. Разнотравно-злаковые луга, разреженные леса, опушки, каменистые склоны, заросли кустарников, берега рек. Обычное в I и III, очень редкое в IV (плоскогорье Укок). Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

## Род 20. Резуха — *Arabis* L.

1. Стручки повислые или б.м. отклоненные от стебля. Стебель покрыт простыми волосками, листья также мелкими ветвистыми (рис. 149) . . .  
 . . . . . Р. повислая — *A. pendula* L.

Дву- или многолетнее, 40–100 см выс. Долинные леса, песчано-галечничковые берега, заросли кустарников, изредка степи в степном и лесном, реже субальпийском поясах. Повсеместно в республике, кроме IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX. Сорн.

- + Стручки вверх направленные, прижатые к цветоносу. Стебель вместе с листьями покрыт ветвистыми волосками, в нижней части — с примесью простых . . . Р. шершавая, стреловидная — *A. sagittata* (Bertol.) DC. (*A. hirsuta* auct., *A. borealis* Andr.)

Одно- или двулетнее, 25–100 см выс. Долинные леса, поляны, галечники, луга, каменистые склоны, тенистые скалы, у дорог. Изредка встречается в лесном и лесостепном поясах в I и III, редкое в IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

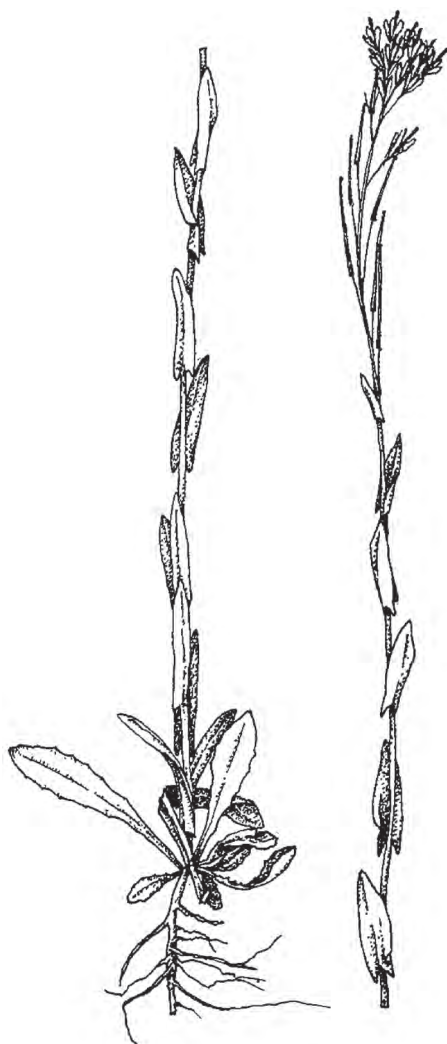


Рис. 148. Вяжечка гладкая — *Turritis glabra*.



Рис. 149. Резуха повислая — *Arabis pendula* (a — стручок).

## Род 21. Стевеня — *Stevenia* Adams et Fisch.

Все растение серебристое от прижатых ветвистых волосков. Стебель прямой, в верхней половине ветвистый. Листья многочисленные, сидячие, линейные, цельнокрайние, прикорневые — в розетке. Лепестки 5–8 мм дл., розовые, светло-пурпурные или почти белые. Стручки 10–30(35) мм дл., плоские, сильно бугорчатые, почти прямостоячие, на сильно отклоненных ножках . . . **С. краснеющая** — *S. incarnata* (Pall. ex DC.) Kamelin (*S. cheiranthoides* auct.)

Многолетнее, 3–40 см выс. Южные каменистые склоны, скалы, степи, изредка осыпи и редкие лиственничные леса, до выс. 2400 м над ур. м. Обычное в IV и III, изредка в I (дол. р. Катунь, окр. оз. Телецкое). Цв. в конце V–VII, пл. в VI–VII. Дек.

## Род 22. Вайда — *Isatis* L.

1. Стручки к обоим концам постепенно суженные, на верхушке заостренные, оттянутоклиновидные, голые . . . . .  
. . . . . **В. продолговатая** — *I. oblongata* DC.

Двулетнее, 35–80 см выс. Указывается для IV (р. Узун-Терек). Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Стручки к обоим концам б.м. внезапно суженные, на верхушке закругленные, плоско срезанные, иногда слегка выемчатые, реже ширококлиновидные, голые или котроткопушистые . . . . .  
. . . . . **В. ребристая** — *I. costata* C.A. Mey. (*I. laevigata* Trautv., *I. lasiocarpa* Ledeb., *I. sibirica* Trautv.)

Двулетнее, 60–120 см выс. Каменистые склоны, осыпи, скалы, галечники в поймах, обочины дорог, на выс. до 2200 м над ур. м. Изредка в I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Корм.

## Род 23. Таушерия — *Tauscheria* Fisch. ex DC.

Сизоватое, в верхней части ветвистое растение. Листья цельнокрайние, прикорневые — скоро увядающие, стеблевые — продолговатойцевидные, при основании глубокосердцевидные. Цветки мелкие, бледно-желтые. Стручки лодочковидной формы, с одной стороны выпуклые, с другой — вогнутые, с подвернутыми зубчатыми краями, 3–4 мм дл. (без носика), 2–3(4) мм шир., густоволосистые или голые, повислые на изогнутых книзу тонких ножках, носик 1,5–2,2 мм дл. . . .  
. . . . . **Т. пушистоплодная** — *T. lasiocarpa* Fisch. ex DC.

Однолетнее, 10–30 см выс. Сухие каменисто-щебнистые и глинистые склоны, галечники. В IV. Цв. в VI, пл. в VI–VII.

## Род 24. Свербига — *Bunias* L.

Корень толстый, черный. Стебель прямостоячий, ветвистый, опушенный жесткими простыми волосками и сидячими железками. Листья ланцетные, острые, 3–23 см дл., 0,5–4,5 см шир., прикорневые и нижние стеблевые на б.м. длинных черешках, струговидно-перисторассеченные, средние и верхние — короткочерешковые или почти сидячие, менее



рассеченные. Цветки ярко-желтые, в широком метельчатом соцветии. Стручочки на косо вверх стоящих ножках 10–20 мм дл., яйцевидные, суженные на верхушке в носик 0,5–1 мм дл., вместе с которым они достигают 6–8 мм дл. . . . . **С. восточная** — **V. orientalis** L.

Дву- или многолетнее, 60–120 см выс. Обочины дорог, поля, залежи, у жилья. В I, II, реже в III. Цв. в VI–VII, пл. в VI–VIII. Мед., сорн.

### Род 25. Вечерница — *Hesperis* L.

Стебель прямостоячий, в соцветии ветвистый. Листья овально-ланцетные, зубчатые, реже цельнокрайние, самые верхние более узкие, сидячие, нижние — черешковые. Лепестки лилово-розовые или белые, 15–19 мм дл. Стручки 6–10 см дл. и 1,5–2 мм шир., с перехватами между семенами, на отогнутых ножках (табл. 14, 5) . . . . . **V. сибирская** — **H. sibirica** L. (*H. matronalis* L. subsp. *sibirica* (L.) Hayek, *H. pseudonivea* Tzvelev, *H. sibirica* L. subsp. *pseudonivea* (Tzvelev) A.L. Ebel)

Двулетнее, 35–130(200) см выс. Долинные леса, кустарниковые заросли, пойменные луга, галечники. В лесостепном и лесном поясах, нижней части высокогорий, на выс. 800–2350 м над ур. м. Повсеместно в республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., мед.

### Род 26. Клаусия — *Clausia* Korn.-Trotzky

Стебель прямостоячий, простой. Прикорневая розетка листьев ко времени цветения увядает. Стеблевые листья продолговатые, сидячие, довольно густо расположенные, жестковолосистые, с простыми и железистыми волосками. Лепестки пурпурные, иногда белые, до 20 мм дл. Стручки бугорчатые, голые, на направленных вверх ножках (табл. 15, 1). . . . . **К. солнцепечная** — **C. aprica** (Steph.) Korn.-Trotzky

Многолетнее, 3–40 см выс. Каменистые степи, сухие лиственничные и сосновые леса, скалы в лесостепном поясе. До 2200 м над ур. м. Обычное в III и IV, изредка в I, редкое в II. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

### Род 27. Лейоспора — *Leiospora* (C.A. Mey.) Dvořák

Корень цилиндрический, 20–50 см дл., на верхушке многоглавый. Растение почти бесстебельное. Сильно укороченный побег с розеткой длинночерешковых, простых, обычно цельнокрайних листьев. Цветков 1–5, по одному на цветоножках 1–2,5 см дл., выходящих из центра розетки. Лепестки лиловые или розовые, 15–20 мм дл., с ноготком, почти равным отгибу. Стручки до 10 см дл. и 8 мм шир. . . . . **Л. бесстебельная** — **L. exscapa** (C.A. Mey.) Dvořák (*Parrya exscapa* C.A. Mey.)

Многолетнее, 1–6 см выс. Щебнистые осыпи и галечники в высокогорьях. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 28. Толстожилык — *Rachyneurum* Bunge

Все растение покрыто жесткими, двухконечными, прижатыми волосками. Корень многоглавый. Стеблей несколько. Прикорневые листья

черешковые, с продолговатыми цельнокрайними пластинками 0,6–2 см дл.; стеблевые — сидячие, более узкие. Лепестки белые, 6–8 мм дл., с ноготком в 4–5 раз короче пластинки. Стручки 10–17 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Т. крупноцветковый** — **P. grandiflorum** (С.А. Мей.) Бунге (*Parrya grandiflora* (С.А. Мей.) Schischk., *P. microcarpa* Ledeb.)

Многолетнее, 4–10(20) см выс. Каменные степи, скалы, шебнистые тундры, россыпи, на выс. 2300–2500 м над ур. м. В IV. Цв. в VI, пл. в VII.

### Род 29. Микростигма — *Microstigma* Trautv.

Растение обильно опушено многократно разветвленными волосками с примесью железистых. Стебель одиночный, прямостоячий, ветвистый. Листья продолговатые, цельнокрайние или остро выемчато-зубчатые. Лепестки ок. 20 мм дл., белые, с зеленоватым ноготком и жилками, при высушивании часто желтеющие, длинноноготковые. Плоды повислые, 15–35 мм дл. и 5–6 мм шир. Семена с широким пленчатым крылом (рис. 150) . . . . . **М. отогнутая** — **M. deflexum** (Bunge) Juz.

Многолетнее, 20–60 см выс. Шебнистые осыпи, каменные степи по южным склонам. В III. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII.

### Род 30. Донтостемон — *Dontostemon* Andr. ex С.А. Мей.

1. Одно- или двулетнее растение с тонким корнем и прикорневой розеткой, засыхающей ко времени цветения. Лепестки 3–4(5) мм дл. Стручки 0,6–0,8 мм шир. . . . . **Д. мелкоцветный** — **D. micranthus** С.А. Мей.

Однолетнее, 10–45 см выс. Каменные степи, склоны, осыпи, скалы, галечники. В степном и лесостепном поясах до выс. 1500 м над ур. м. Нередко встречается в III, реже в II и I (дол. р. Катунь). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Многолетнее растение. Прикорневая розетка не развивается. Лепестки 6–8 мм дл. Стручки 1 мм шир. . . . . **Д. многолетний** — **D. perennis** С.А. Мей.

Многолетнее, 5–15 см выс. Опустыненные и каменные степи, галечники. Обычное в IV, очень редкое в III (низовье р. Аргут). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

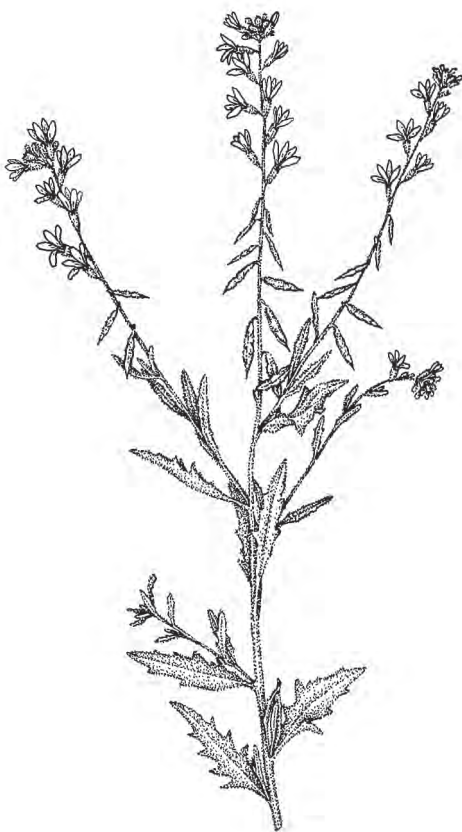


Рис. 150. Микростигма отогнутая — *Microstigma deflexum*.

## Род 31. Хориспора — *Chorispora* R. Br. ex DC.

1. Растение бесстебельное. Цветки одиночные, пурпурные, 15–20 мм дл. . . . . **Х. Бунге** — ***C. bungeana*** Fisch. et C.A. Mey.

Многолетнее, 2–7 см выс. Сырые щебнистые и каменистые осыпи, ледниковые морены, россыпи и скалы, основания ледников и снежников в альпийском поясе. В IV, реже — в III. Цв. и пл. в VII–VIII.

- + Растения с нормально развитыми стеблями. Цветки собраны в кисти, желтые или фиолетовые, 8–12 мм дл. . . . . 2

2. Лепестки ярко-желтые, с округлым отгибом 5–6,5 мм шир., на верхушке выемчатым. Цветоножки 3–10 мм дл., при плодах удлиняющиеся до 15 мм, тонкие. Стебли ветвистые от основания. Носик стручка 4–10 мм дл. (рис. 151) . . . . .  
. . . . . **Х. сибирская** — ***C. sibirica*** (L.) DC.

Однолетнее, 8–25 см выс. Деградированные степи, остепненные луга, щебнистые склоны, скалы, песчано-галечниковые берега рек, залежи, посевы, обочины дорог, сорные места, у жилья. Повсеместно в I, III, IV. Цв. в V, пл. в VI–VII. Сорн.

- + Лепестки розовые, с продолговато-эллиптическим отгибом 1,5–2 мм шир., на верхушке закругленным. Цветоножки 1–4 мм дл., при плодах не удлиняющиеся, утолщенные. Стебли простые или ветвистые в верхней части. Носик стручка 9–18 мм дл. . . . **Х. нежная** — ***C. tenella*** (Pall.) DC.

Однолетнее, 5–35 см выс. Степные склоны, поля, залежи, обочины дорог и троп, у стоянок. Изредка встречается в бассейне р. Чуя (III, IV). Цв. в V, пл. в VI. Сорн.

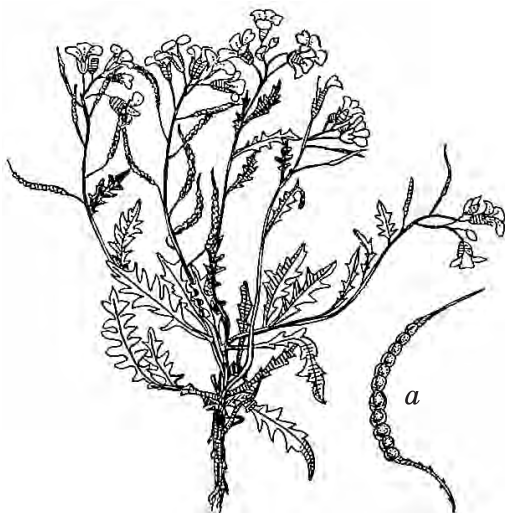


Рис. 151. Хориспора сибирская —  
*Chorispora sibirica* (a — стручок).

## Род 32. Икотник — *Berteroa* DC.

Растение серо-зеленое от густого опушения из звездчатых волосков, с редкой примесью простых. Стебель прямостоячий, ветвистый. Прикорневые листья черешковые, эллиптически- или широколанцетные, выемчато-зубчатые; стеблевые — сидячие, ланцетные, цельнокрайние. Кисть густая, при плодах удлиненная. Лепестки белые, 6–7 мм дл., на верхушке глубокодвураздельные. Стручочки коротковолосистые, эллиптические или продолговатые, с выпуклыми створками, 6–9 мм дл. и 4–4,5 мм шир. (табл. 15, 2) . . . . . **И. серый** — ***B. incana*** (L.) DC.

Двулетнее, 20–60 см выс. Степи, заросли степных кустарников, каменистые склоны, галечники, обочины дорог, залежи, у жилья. В I и сев. части III. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX. Сорн., масл.

### Род 33. Плоскоплодник — *Meniocus* Desv.

Растение (за исключением стручочков) густо покрыто прижатыми звездчатыми волосками и оттого сероватое. Стебель тонкий, прямостоячий, в верхней половине широковетвистый. Листья линейные, цельнокрайние, нередко вдоль сложенные, 7–30 мм дл., 1–2 мм шир. Цветки мелкие, бледно-желтые. Нити всех тычинок с длинным зубцом. Стручочки плоские, голые, эллиптические, 4–7 мм дл., 2,5–4,5 мм шир., с коротким столбиком. Семена по 4–8 в гнезде. . . . .  
 . . . . . **П. льнолистный** — *M. linifolius* (Steph.) DC.

Однолетнее, 7–30 см выс. Каменистые склоны. Известно только из окр. с. Усть-Кокса (III). Цв. и пл. в V–VI. Сорн.

### Род 34. Бурачок — *Alyssum* L.

1. Многолетние, в нижней части одревесневающие растения. Лепестки 2,5–7 мм дл. и 1–3 мм шир. Стручочки опушенные, реже голые. . . . . 2
- + Однолетнее растение с тонким корнем. Лепестки 2,0–2,5 мм дл. и 0,5 мм шир. Стручочки голые. . . . . **Б. туркестанский, пустынный** — *A. turkestanicum* Regel et Schmalh. (*A. desertorum* Stapf)

Однолетнее, 4–20 см выс. Степи, каменистые склоны, прирусловые галечники. В степном поясе, до выс. 1000 м над ур. м. Изредка в III и IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VIII. Сорн.

2. Листья ланцетные или линейно-продолговатые, на верхушке заостренные. Чашелистики 2,5–3 мм дл. Лепестки 5–7 мм дл. и 2–3 мм шир. Стручочки в простых кистях, на верхушке под столбиком слегка выемчатые, с выпуклыми створками (рис. 152) . . . . . **Б. ленский** — *A. lenense* Adams

Полукустарничек, 8–32 см выс. Степи, остепненные склоны, скалы. Изредка встречается в III и IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Лек., мед.



Рис. 152. Бурачок ленский — *Alyssum lenense*.

- + Листья обратнойцевидные, на верхушке притупленные. Чашелистики 1,5–2 мм дл. Лепестки 2,5–4 мм дл. и 1–2 мм шир. Стручочки на верхушке закругленные, с почти плоскими створками (рис. 153). . . . .

**Б. обратнойцевидный** — *A. obovatum* (С.А. Мей.) Турчз. (*A. biovulatum* N. Busch, *A. microphyllum* auct.)

Полукустарничек, 2–15(20) см выс. Степи, скалы, каменные осыпи. До выс. 2350 м над ур. м. Обычное в степном поясе, реже в лесном поясе и высокогорьях. Повсеместно в республике. Цв. в V — начале VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.

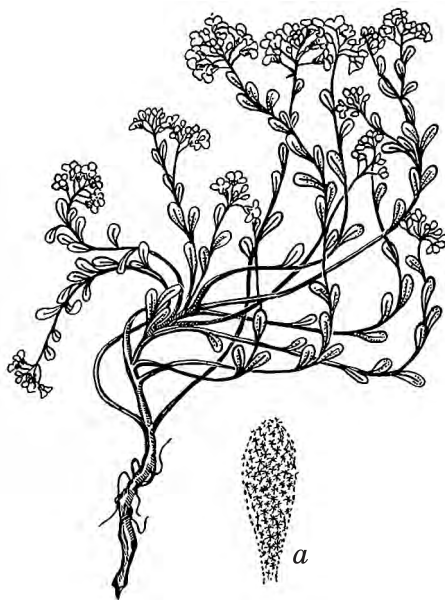


Рис. 153. Бурачок обратнойцевидный — *Alyssum obovatum* (a — лист со звездчатым опушением).

### Род 35. Птилотрихум (Перистоволосник) — *Ptilotrichum* С.А. Мей.

1. Цветковая кисть полушаровидная, при плодах мало удлиняющаяся. Лепестки до 3 мм дл. Растения 2–5(10) см выс., опушенные 3–4-лучевыми волосками с перистыми лучами, в очертании широкоромбовидными. . . . .  
 . . . . . **П. седоватый** — *P. canescens* (DC.) С.А. Мей.

Полукустарничек, 5–10 см выс. Каменисто-щебнистые полупустыни, галечники по руслам пустынных рек. В IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Цветковая кисть продолговатая, при плодах сильно удлиняющаяся. Лепестки (3)4–5,5 мм дл. Растения (5)10–20 см выс., опушенные двулучевыми волосками с перистыми лучами, в очертании узкоромбовидными или ланцетными. . . . .  
 . . . . . **П. тонколистный** — *P. tenuifolium* (Steph. ex Willd.) С.А. Мей.

Полукустарничек, 10–20 см выс. Сухие каменисто-щебнистые склоны. Очень редкое, в Канской степи (III). Цв. и пл. в VII–VIII.

### Род 36. Крупка — *Draba* L.

1. Одно- или двулетние растения с тонким, легко выдергивающимся корнем и облиственными цветоносными стеблями. Лепестки желтые . . . . . 2  
 + Многолетние (редко двулетние) растения, обычно образующие плотные или рыхлые дерновинки. Лепестки белые или желтые, в последнем случае цветоносные стебли б. ч. безлистные. . . . . 4  
 2. Цветоножки голые. Стручочки от эллиптических до линейных, равные по длине цветоножкам или в 1,5–2,5 раза короче их. В завязи семязачатков по 30 и более. Семена ок. 0,6 мм дл. и 0,3–0,4 мм шир. . . . . 3

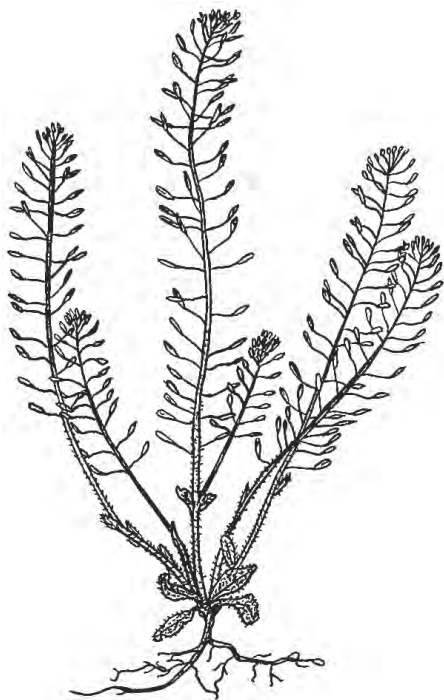


Рис. 154. Крупка перелесковая — *Draba nemorosa*.

- + Стебли опушены гл. обр. простыми отстоящими волосками. Лепестки 3–4 мм дл. Цветоножки примерно равны линейным стручочкам. . . . .  
 . . . . . **К. узкоплодная** — *D. stenocarpa* Hook. f. et Thomson

Однолетнее, 5–40 см выс. Каменистые склоны, у троп в степном поясе. Известно одно местонахождение в III (степь Самаха). Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Сорн.

4. Цветки ярко-желтые или желтовато-белые. Стебли безлистные (редко в дерновине наряду с безлистными могут быть стрелки с 1 листом) . . . . 5  
 + Цветки чисто-белые, без желтоватого оттенка. Стебли с 1–6 и более листьями. . . . . 7

5. Цветоносные стебли в нижней части опушены простыми оттопыренными волосками, в верхней части голые, выходят из пазух листьев ползучих надземных побегов. Листья опушены прижатыми 2–4-раздельными волосками (табл. 15, 3) . . . . . **К. сибирская** — *D. sibirica* (Pall.) Thell.

Многолетнее, 5–25 см выс. Лиственничные леса, лесные и мелкотравные альпийские луга, скалы. Часто в лесостепи, лесном поясе и в высокогорьях до выс. 800–2400 м над ур. м. Повсеместно в республике, чаще в ее восточной части. Цв. в конце V — начале VIII, пл. в VI–IX.

- + Цветоносные стебли по всей длине опушены простыми и двураздельными волосками либо полностью голые, при основании с розеткой прикорневых листьев, голых или опушенных отстоящими ветвистыми волосками с примесью простых, иногда только простыми . . . . . 6

- + Цветоножки опушенные. Стручочки яйцевидные, примерно равные цветоножкам или немного короче их. В завязи семязачатков по 12–24. Семена ок. 1 мм дл. и 0,6 мм шир. . . . . **К. пушистая** — *D. eriopoda* Turcz. ex Ledeb.

Одно- или двулетнее, 10–15 см выс. Разреженные лиственничные леса, осыпи, берега ручьев, вдоль троп. В субальпийском поясе. Изредка в IV, редкое в III (южная и восточная части). Цв. в VI — начале VII, пл. в VII–VIII.

3. Стебли опушены гл. обр. мелкими ветвистыми волосками. Лепестки 2–2,5 мм дл. Цветоножки в 1,5–2,5(4) раза длиннее эллиптических или продолговатых стручочков (рис. 154) . . . . .  
 . . . **К. перелесковая** — *D. nemorosa* L.

Однолетнее, 5–40 см выс. Луга, разреженные леса, опушки, луговые степи, залежи, у жилья. От лесостепного пояса до высокогорий, до выс. 2400 м над ур. м. Повсеместно в республике. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Сорн.

6. Цветки ярко-желтые. Стебли и листья опушены смесью ветвистых и простых волосков. Стручочки округло-ромбовидные или короткояйцевидные, реже яйцевидные, при созревании заметно вздувающиеся в нижней части. . . . . **К. горная** — **D. oreades** Schrenk (*D. alpina* L. subsp. *brachycarpa* (Bunge) Malyshev, comb. illeg., *D. alpina* auct.)
- Многолетнее, 2–4(10) см выс. Щебнистые осыпи, тундры, часто на карбонатных породах, на выс. 2600–2800 м над ур. м. Обычное в IV, изредка в III. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Цветки желтовато-белые. Стебли голые, листья лишь по краям с простыми или двураздельными ресничками или голые. Стручочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, при созревании остающиеся плоскими . . . . . **К. желто-белая** — **D. ochroleuca** Bunge
- Многолетнее, 10–25 см выс. Заболоченные тундры, мочажины в них, гольцы, морены, подножья ледников, берега ручьев. В альпийском поясе. В IV, реже в III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- 7(4). Сероватые растения, полностью (стебли, листья, цветоножки, иногда также и плоды) равномерно и густо опушенные звездчатыми волосками, иногда с б.м. заметной примесью простых . . . . . 8
- + Зеленые растения, преимущественно в нижней части негусто опушенные простыми, ветвистыми, реже звездчатыми волосками . . . . . 10
8. Стручочки густо опушены мелкими полуприжатými ветвистыми волосками . . . . . 9
- + Стручочки голые . . . . . **К. монгольская** — **D. mongolica** Turcz.
- Дву- или многолетнее, 5–15(20) см выс. Щебнистые склоны, осыпи. В высокогорьях. Очень редкое. Только в IV (дол. р. Тара). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
9. Опушение состоит исключительно из мелких звездчатых волосков . . . . . **К. ланцетовидная** — **D. lanceolata** Royle (*D. cana* auct.)
- Дву- или многолетнее, 15–40(60) см выс. Разреженные леса, разнотравные степи, кустарниковые тундры, альпийские лужайки, скалы, до выс. 2300 м над ур. м. Повсеместно в республике. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII.
- + В опушении нижней части растения значительную роль играют грубые простые волоски. . . . . **К. байкальская** — **D. baicalensis** Tolm. (*D. czuensis* Revuschkin et A.L. Ebel)
- Многолетнее, до 20 см выс. Криофитные степи, сухие каменистые склоны, скалы. Изредка встречается в высокогорьях в IV. Цв. в VI, пл. в VII.
- 10(7). Растения опушены преимущественно или исключительно отстоящими простыми, вильчатыми, реже ветвистыми волосками . . . . . 11
- + В опушении растений преобладают прижатые или полуприжатые 3–4-раздельные волоски, нередко с вторичным ветвлением отдельных или всех лучей (звездчатые) . . . . . 13
11. Стебли в нижней части и листья по плоскостям опушенные. . . . . 12
- + Стебли и листья по плоскостям голые, лишь по краям листьев имеются простые, реже также вильчатые реснички (табл. 15, 4) . . . . . **К. фладницийская** — **D. fladnizensis** Wulfen (*D. aradanii* N. Busch)

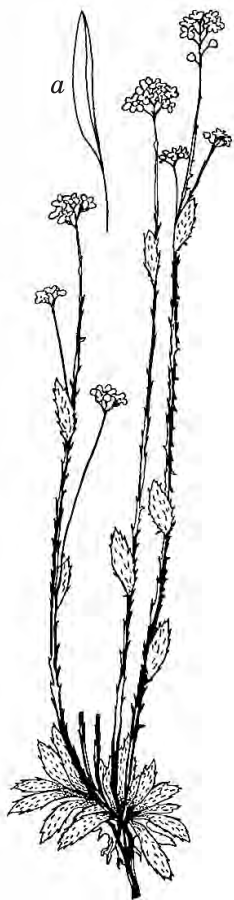


Рис. 155. Крупка Кузнецова — *Draba kuznetsowii* (a — плод).

Многолетнее, 3–7 см выс. Тундры, преимущественно лишайниковые и щербнистые, скалы, на выс. 1900–2600 м над ур. м. Во всех высокогорьях. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

12. Растение 2–8(10) см выс., опушенное волосками до 0,7 мм дл. Лепестки 1,5–2,5 мм дл. Плоды 2-створчатые. . . . . **К. алтайская** — *D. altaica* (С.А. Мей.) Bunge

Многолетнее, 2–10 см выс. Каменистые тундры. Изредка в IV. Цв. и пл. в VI–VII.

- + Растение (4)10–30 см выс., опушенное волосками до 1,5 мм дл. Лепестки 3–4 мм дл. Плоды 3–4-створчатые (рис. 155) . . . . . **К. Кузнецова** — *D. kuznetsowii* (Turcz. ex Ledeb.) Hayek

Многолетнее, 4–30 см выс. Горные степи, скалы, галечники, разреженные лиственничники. Изредка в IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

13. Стебли 15–30(45) см выс., с (2)3–6(8) листьями. Лепестки (3,5)4–6(7) мм дл. Завязи с 30–40 семязачатками . . . . . 14

- + Стебли 5–10(15) см выс., с 1–2(3) листьями. Лепестки 3–3,5 мм дл. Завязи с 12–16 семязачатками . . . . . **К. Турчанинова** — *D. turczaninowii* Pohle et N. Busch (*D. sapozhnikovii* A.L. Ebel)

Многолетнее, 5–15 см выс. Щербнистые тундры, осыпи, известняковые скалы, альпийские лужайки. Нередко встречается в высокогорьях Юго-Восточного Алтая (IV) на выс. 2000–3000 м над ур. м. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

14. Стебли обычно несколько искривленные, особенно при плодах. Стручочки к верхушке равномерно суженные, вместе с ножками б.м. сильно отклоненные от оси соцветия. Листья опушены в основном многоручными (звездчатыми) волосками . . . . . **К. мохнатая** — *D. hirta* L.

Многолетнее, 15–40 см выс. Основания скал, альпийские лужайки, берега ручьев. В верхней части лесного пояса и в высокогорьях на выс. 1500–2400 м над ур. м. Обычное в IV, на юге и востоке III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Стебли обычно прямые, стройные. Стручочки к обоим концам б.м. внезапно суженные, вместе с ножками слабо отклоненные от оси соцветия. Листья опушены 3–4-раздельными волосками, нередко со вторичным ветвлением на отдельных лучах . . . . . **К. почтистеблеобъемлющая** — *D. subamplexicaulis* С.А. Мей. (*D. dasycarpa* С.А. Мей.)

Многолетнее, 15–40 см выс. Кустарниковые тундры, склоны, скалы, галечники по берегам рек. В высокогорьях и на выс. 1600–2400 м над ур. м. Обычное в III и IV, изредка в II, редкое в I. Цв. в VI, пл. в VII.



## Род 37. Капуста — *Brassica* L.

1. Стеблевые листья стеблеобъемлющие, с сердцевидным основанием. Цветоножки 12–25 мм дл., при плодах сильно, почти под прямым углом, отклоненные . . . . . 2

+ Стеблевые листья при основании суженные или снабженные черешком. Цветоножки 7–12 мм дл., при плодах косо вверх стоящие . . . . . **Сарептская горчица — *B. juncea* (L.) Czern.**

Однолетнее, 35–90 см выс. Пашни, межи, у дорог. Нечасто встречается в степном и лесостепном поясах в I и III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Сорн., масл., мед.

2. Нижние листья зеленые, опушенные, стеблевые полностью охватывающие стебель. Верхние цветки превышают бутоны. Носик составляет  $1/2$ – $1/3$  длины створки (рис. 156) . . . . . **К. полевая — *B. campestris* L.**

Однолетнее, 30–100 см выс. Сорное в огородах, на полях, залежах, у дорог. Изредка в степном и лесном поясах в I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн., мед.

+ Нижние листья сизые, голые, редко слабо опушенные, стеблевые — полустеблеобъемлющие. Цветки не превышают бутоны. Носик составляет  $1/4$ – $1/5$  длины створки . . . . . **Рапс — *B. napus* L.**

Однолетнее, 30–90 см выс. Сорное на полях, залежах, у дорог. Цв. и пл. в VII–IX. Сорн., мед.

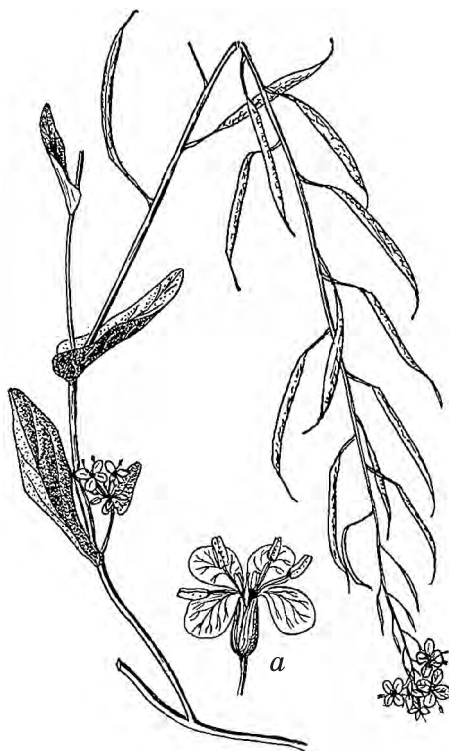


Рис. 156. Капуста полевая — *Brassica campestris* (a — цветок).

## Род 38. Эрукаструм — *Erucastrum* C. Presl

Стебель ветвистый почти от основания. Листья несколько мясистые, сизоватые, с широкой срединной жилкой, продолговато-обратнояйцевидные, пильчатые или зубчатые. Соцветие метельчатое. Цветки ярко-желтые, с лепестками 7–9 мм дл. Стручки 1,5–3 см дл., бугорчатые, с небольшим носиком 1–3 мм дл. Гинофор 1,5–4 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Э. хреновидный — *E. armoracioides* (Czern. ex Turcz.) Cruchet**

Дву- или многолетнее, 60–80 см выс. Остепненные склоны, поля, залежи, обочины дорог. В степном поясе в III. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

### Род 39. Горчица — *Sinapis* L.

Стебель прямостоячий, негусто жестковолосистый, ветвистый. Листья цельные, крупнозубчатые. Цветки желтые. Чашелистики почти горизонтально отклоненные. Стручки цилиндрические, голые или опушенные, с прямым коническим носиком, вместе с короткими толстоватыми ножками прижатые к оси соцветия. Створки с 3 жилками. . . . .  
 . . . . . **Г. полевая — *S. arvensis* L.**

Однолетнее, 10–100 см выс. У жилья, вдоль дорог. В I–III, редкое в IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн., масл.

### Род 40. Редька — *Raphanus* L.

1. Корень часто сильно утолщен в верхней части. Стручки гладкие, мягкие, внутри губчатые, снаружи без или почти без перетяжек, при разламывании не распадаются на отдельные членики, а ломаются на неправильные части, преимущественно вдоль . . . . . **Р. посевная, редис — *R. sativus* L.**

Одно- или двулетнее, 25–80 см выс. Культивируется, иногда дичает. Цв. в VII.

- + Корень тонкий. Стручки продольно-морщинистые, твердые, снаружи с перетяжками, при созревании распадаются на отдельные членики . . . . .  
 . . . . . **Р. полевая, дикая — *R. raphanistrum* L.**

Однолетнее, 20–70 см выс. В посевах. Редкое в I и III. Цв. в VII, пл. в VIII. Сорн.

### Род 41. Клоповник — *Lepidium* L.

1. Одно- или двулетние растения с тонким, легко выдергивающимся корнем. Листья темно-зеленые, мягкие. Лепестки короче чашелистиков или отсутствуют . . . . . 2

- + Многолетние растения с толстым, часто многоглавым корнем. Листья светло-зеленые, б.м. кожистые. Лепестки развиты, заметно длиннее чашелистиков . . . . . 4

2. Прикорневые листья дважды перисторассеченные. Стебли и цветоножки опушены узкоцилиндрическими волосками. . . . .  
 . . . . . **К. мусорный — *L. ruderale* L.**

Одно- или двулетнее, 5–30 см выс. Степи, обочины дорог, у жилья. Нечасто встречается в III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

- + Прикорневые листья однажды перисторассеченные или отдельные. Стебли и цветоножки опушены головчатыми или булавовидными волосками . . . . . 3

3. Плоды широкообратнойцевидные, наиболее широкие выше середины. Растения без запаха. . . . . **К. густоцветковый — *L. densiflorum* Schrad.**

Одно- или двулетнее, 15–40 см выс. Степи, поля, у дорог, жилья. Нечасто встречается в I и III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн., лек.

- + Плоды эллиптические, наиболее широкие посередине. Растения с характерным запахом. . . . . **К. безлепестный — *L. apetalum* Willd.**

Одно- или двулетнее, 10–35 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, степи, обочины дорог. До выс. 2400 м над ур. м. Обычное в III и IV, нечасто встре-

чается в I. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Сорн.

4. Стручочки 1,5–2 мм дл., сердцевидные, к верхушке суженные. Листья сизоватые, цельнокрайние или неясно мелкозубчатые (рис. 157). . . . .

. . . . . **К. сердцевидный** — **L. cordatum** Willd. ex Steven

Многолетнее, 20–40 см выс. Глинисто-солонцеватые степи. В III, IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII. Сорн.

- + Стручочки 2,5–3 мм дл., широкоэллиптические, на обоих концах закругленные. Листья зеленые, расставленно-остропильчатозубчатые . . . . . **К. стеблеобъемлющий** — **L. amplexicaule** Willd.

Многолетнее, 20–40 см выс. Глинисто-солонцеватые степи. В III, IV. Цв. в VII, пл. в конце VII–VIII. Сорн.

## Род 42. Сердечница — *Cardaria* Desv.

Стебли прямостоячие или в основании восходящие, в соцветии щитковидно-ветвистые. Прикорневые листья черешковые, продолговато-яйцевидные, выемчато-зубчатые, быстро увядающие; стеблевые — сидячие, стреловидные, продолговато-яйцевидные, эллиптические или яйцевидно-ланцетные, зубчатые. Цветки белые, в густых кистях, слабо удлиняющихся при плодах. Стручочки голые, сердцевидные, 2,5–3,5 мм дл. и 3,5–4,5 мм шир. . . . . **С. крупковидная** — **C. draba** (L.) Desv.

Многолетнее, 20–40 см выс. Степные склоны, обочины дорог, у жилья. Возможно нахождение в республике. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Сорн.

## Род 43. Ярутка — *Thlaspi* L.

1. Стручочки округлые, (6)10–18 мм дл., (5)9–17 мм шир., с широким крылом по всему краю. Семена по (3)4–8 в гнезде (рис. 158) . . . . .  
. . . . . **Я. полевая** — **T. arvense** L.

Однолетнее, 20–50 см выс. В посевах, у жилья, у дорог. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Сорн., лек., пищ.

- + Стручочки обратнотреугольные, 4,5–6 мм дл., 3–3,5 мм шир., с крылом, развитым только в верхней части в виде двух острых расходящихся рожков. Семена по 2 в гнезде . . . . .  
. . . . . **Я. прямогогая** — **T. ceratocarpum** (Pall.) Murray

Однолетнее, 10–30 см выс. Сухие солонцеватые степи, галечниковые берега рек. Найдено в IV (нижн. течение р. Елангаш). Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Сорн.



Рис. 157. Клоповник сердцевидный — *Lepidium cordatum*.



Рис. 158. Яругка полевая —  
*Thlaspi arvense*.



Рис. 159. Ноккея ложечная — *Nossaea*  
*cochleariformis* (a — плоды).

#### Род 44. Ноккея — *Nossaea* Moench

Стебель одиночный или их несколько, прямой, неветвистый. Все листья цельные, цельнокрайние; прикорневые — в розетке, черешковые; стеблевые — сидячие, глубокосердцевидные, сизоватые. Цветки белые. Стручочки овально-клиновидные, 5–9 мм дл., в верхней части 3–6 мм шир. Семена гладкие (рис. 159). . . . . **Н. ложечная** — *N. cochleariformis* (DC.) A. et D. Löve (*Thlaspi cochleariforme* DC.)

Многолетнее, 5–30 см выс. Скалы, щебнистые тундры, каменистые и луговые степи, осыпи, опушки по южным склонам. Изредка в IV, в I–III редкое. Цв. в конце V–VII, пл. в конце VI–VII. Дек.

## Род 45. Рыжик — *Camelina* Crantz

1. Негусто опушенные или почти гладкие растения. Стручочки 7–12 мм дл. и 4–6(7) мм шир. Цветки ярко-желтые. Лепестки 4–6 мм дл. . . . . 2  
 + Довольно густо опушенное растение (за исключением оси соцветия и цветоножек). Стручочки 4–6 мм дл. и 2,5–3 мм шир. Цветки бледно-желтые. Лепестки 3–3,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Р. мелкоплодный** — *C. microsarpa* Andrz.

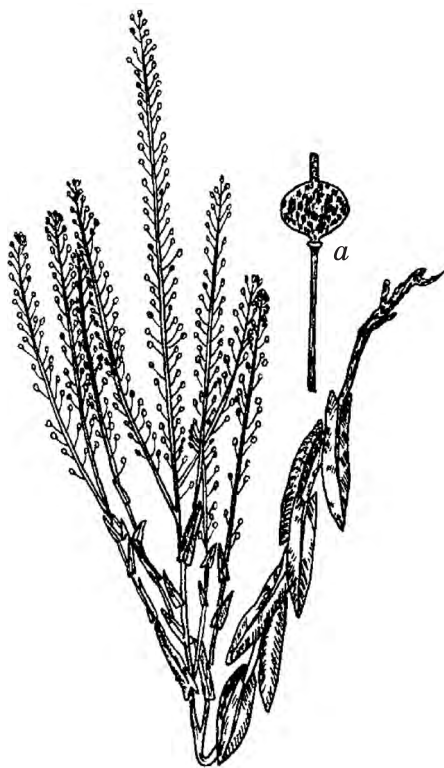
Однолетнее, 25–75 см выс. Степи, скалы, заросли кустарников, галечниковые берега рек, опушки, обочины дорог, поля, залежи. В лесостепном и лесном поясах повсеместно, в IV редкое. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Сорн., масл.

2. Растение негусто опушенное короткими ветвистыми волосками, иногда с примесью простых. Листья цельнокрайние или редкозубчатые. Лепестки 4–6 мм дл. Стручочки обратнойцевидные, с округлой верхушкой и узкой оторочкой, 7–10(12) мм дл. и 4–6 мм шир., их сворки сильно выпуклые, довольно твердые. . . . .  
 . . . . . **Р. посевной** — *C. sativa* (L.) Crantz (*C. glabrata* (DC.) Fritsch)

Однолетнее, 30–80 см выс. Посевы, залежи, обочины дорог. Редкое в Северном и Центральном Алтае (I, III). Цв. в VII. Масл., сорн., мед.

- + Растение почти голое, опушенное очень редкими ветвистыми волосками, почти всегда без примеси простых. Прикорневые и нижние стеблевые листья перистонадрезанные, до перисторассеченных. Лепестки 4,5–6 мм дл. Стручочки округло-обратнойцевидные, 9–12 мм дл., 5–7 мм шир., их створки тонкие, сильно выпуклые, у молодых растений мягкие . . . . . **Р. бурачковый, льновы** — *C. alyssum* (Mill.) Thell. (*C. linicola* Schimp. et Spenn.)

Однолетнее, 30–100 см выс. В посевах льна. В I (с. Яйлю), III (с. Черный Ануй, с. Тюдрала). Цв. в VII. Масл., сорн., мед.



## Род 46. Неслия — *Neslia* Desv.

Стебель прямой, в верхней половине ветвистый, негусто покрытый короткими ветвистыми волосками. Нижние листья суженные в короткий черешок, продолговатые, рано опадающие, остальные — сидячие, ланцетные, со стреловидным основанием. Цветки желтые. Стручочки почти шаровидные, 2–3 мм в диам. (рис. 160) . . . . . **Н. метельчатая** — *N. paniculata* (L.) Desv.

Рис. 160. Неслия метельчатая — *Neslia paniculata* (a — стручочек).

Однолетнее, 20–80 см выс. Посевы, залежи, у дорог. Изредка в I–IV, преимущественно в Северном и Центральном Алтае. Цв. в VII, пл. в VII. Сорн., масл.

### Род 47. Пастушья сумка — *Capsella* Medik.

1. Растения ярко-зеленые, умеренно опушенные. Лепестки 2–3(3,5) мм дл., заметно превышают по длине чашелистики. Плоды на верхушке плоские, выпуклые либо в различной степени выемчатые (табл. 15, 5). . . . .  
 . . . . . **П. с. обыкновенная** — *C. bursa-pastoris* (L.) Medik.

Однолетнее, 10–40 см выс. У жилья, вблизи дорог, на дорогах, в лесу. Обычно в лесном поясе и лесостепи до выс. 1800 м над ур. м. Повсеместно в республике. Цв. в V–VIII, пл. в VI–IX. Сорн., лек., мед.

- + Растения бледно- или серовато-зеленые, в нижней части сильно опушенные. Лепестки 1,5–2(2,5) мм дл., незначительно превышающие чашелистики. Плоды на верхушке с выемкой ок. 1 мм . . . . .  
 . . . . . **П. с. восточная** — *C. orientalis* Klokov (*C. bursa-pastoris* L. subsp. *orientalis* (Klokov) Tzvelev)

Однолетнее, 10–30 см выс. Степные склоны, обочины дорог, у жилья в степном поясе. В III. Цв. и пл. в V–VI. Сорн.

### Род 48. Многосемянник — *Hymenolobus* Nutt. ex Torr. et A. Gray

Голое или почти голое растение. Стеблей обычно несколько, приподнимающихся или раскинутых. Листья эллиптические, обратнойцевидные или продолговатые, цельные или перистые, прикорневые и нижние стеблевые — черешковые, верхние — почти сидячие. Цветки мелкие, немногочисленные, в рыхлых кистях. Лепестки белые, 1,5–2 мм дл. Стручочки эллиптические, 3–4 мм дл., 1,5–2 мм шир. . . . .  
 . . . . . **М. лежачий** — *H. procumbens* (L.) Fourg.

Однолетнее, 3–30 см выс. Пустынные глинисто-солонцеватые склоны, песчано-галечниковые берега рек. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

### Род 49. Шилолистница — *Subularia* L.

Голое растение с несколькими раскинутыми, безлистными стеблями. Все листья прикорневые, узколинейно-шиловидные, 8–25 мм дл. Кисти 2–5-цветковые, удлиняющиеся при плодах до 2,5(4) см. Лепестки белые, 1,5–2 мм дл. Стручочки овальные, 3–4,5 мм дл., с выпуклыми створками . . . . .  
 . . . . . **III. водяная** — *S. aquatica* L.

Однолетнее, до 6 см выс. Иlistые берега водоемов (озер), иногда в воде. Известно с южного берега Телецкого озера (I). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

## СЕМ. 53. ЛИПОВЫЕ — TILIACEAE

### Род Липа — *Tilia* L.

1. Пластинки листьев с глубоковыемчатым основанием, снизу сизые. Соцветия — полузонттики из 2–4 цветков. Лепестки желтовато-белые (табл. 16, 1) . . . . . **Л. сердцевидная** — *T. cordata* Mill.

Дерево, до 30 м выс. Высаживается в скверах, по улицам, вдоль дорог в низкогорной части республики (I). Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Дек., корм.

- + Пластинки листьев на цветущих побегах с прямым или длинноклиновидным основанием, снизу бледные, но не сизые. Соцветия — полузонтики из 5–8 цветков. Лепестки зеленовато-белые . . . . .  
 . . . . . **Л. сибирская** — *T. sibirica* Fisch. ex Bayer

Дерево, до 27 м выс. Черневые леса. В I (бас. р. Лебедь у устья р. Клык). Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Дек., корм.

## СЕМ. 54. МАЛЬВОВЫЕ — MALVACEAE

1. Цветки собраны по несколько в укороченные пазушные соцветия. Подчашие состоит из 2–3 свободных листочков . . . . .  
 . . . . . **1. Просвирник (Мальва)** — *Malva*
- + Цветки сидят по одному в пазухах листьев, образуя кистевидное соцветие. Подчашие из 3 спаянных листочков . . . . . **2. Хатьма** — *Lavatera*

### Род 1. Просвирник (Мальва) — *Malva* L.

1. Цветки сидячие или на цветоножках до 1 см дл. Венчик по длине равен чашечке или в 1,5 раза длиннее. . . . . 2
- + Цветки на цветоножках от 5 до 15 см дл. . . . .  
 . . . . . **П. мавританский, лесной** — *M. mauritiana* L. (*M. sylvestris* L.)

Однолетнее, 30–100 см выс. Луга, у жилья, в садах и огородах, вдоль дорог. В I (окр. Горно-Алтайска, дол. р. Лебедь между устьями рек Таволок и Салазан), III (дол. р. Ачелман (лев. прит. р. Чулышман), окр. с. Бол. Яломан на р. Катунь). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

2. Листья по краям курчавые, складчато-волнистые, острозубчатые. . . . .  
 . . . . . **П. курчавый** — *M. crispa* (L.) L.

Однолетнее, 40–200 см выс. В огородах, на пустырях, у дорог. В I (дол. р. Сема в окр. с. Шибалино, дол. р. Лебедь у устьев ее притоков рек Таволок и Салазан, окр. Горно-Алтайска). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Пищ., лек., дек., сорн.

- + Листья по краю плоские, городчато-зубчатые . . . . . 3
3. Лепестки беловатые, почти равные чашечке. Тычиночная трубка голая. Листья с округлыми лопастями (рис. 161) . . . . . **П. низкий, калачики** — *M. pusilla* Sm. (*M. rotundifolia* auct.)

Одно- или двулетнее, 15–60 см выс. У дорог, на песчаных отмелях, пустырях, залежах, по улицам в населенных пунктах. В I (долины рек Чарыш, Майма, Катунь), III (окр с. Нижн. Уймон). Цв. в VI, пл. в VII–X.



Рис. 161. Просвирник низкий, калачики — *Malva pusilla* (a — плод).

- + Лепестки пурпурные, в сухом состоянии фиолетовые, в 1,5–2 раза длиннее чашечки. Тычиночная трубка с направленными вниз волосками. Листья с широкотреугольными лопастями. . . . . **П. могилевский** – *M. mohileviensis* Downar
- Однолетнее, 35–150 см выс. Огороды, пустыри, у дорог. В I, III (долины рек Катунь, Майма, Улалушка, Карасук, Сема). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

## Род 2. Хатьма – *Lavatera* L.

Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья черешковые, 3–5-лопастные, тупозубчатые, покрытые звездчатыми волосками. Цветки в кистевидном удлинённом соцветии. Венчик раздельнолепестный. Лепестки розовые, 4–5 см дл. Плод дробный, из 20–23 плодиков, расположенных вокруг куполовидного карпофора . . . . . **Х. тюрингская** – *L. thuringiaca* L.

Многолетнее, 25–200(250) см выс. Остепненные луга, залежи, пустыри, заросли степных кустарников, у рек, вдоль дорог, на мусорных местах, иногда образует заросли. В I, III, возможно в II. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–IX.

## СЕМ. 55. КОНОПЛЕВЫЕ – CANNABACEAE

1. Однолетние растения. Стебель прямостоячий. Листья пальчато рассеченные на 3–9 ланцетных или ланцетно-линейных долей . . . . . **2. Конопля** – *Cannabis*
- + Многолетние растения. Стебель вьющийся. Листья 3–5-лопастные, разрезанные на треть или до половины на яйцевидные лопасти. . . . . **1. Хмель** – *Humulus*

## Род 1. Хмель – *Humulus* L.

Однодомное растение. Листья супротивные, черешковые. Листовые пластинки 8–15 см дл. и такой же ширины, у основания сердцевидные. Тычиночные цветки в метельчатом соцветии, их околоцветник простой, с 5-ю продолговато-эллиптическими долями. Пестичные цветки в колосовидном соцветии, с однолистным околоцветником и яйцевидно-ланцетным железистым прицветником. При созревании плодов прицветники увеличиваются до 14–18 мм дл., при этом соцветие превращается в так называемую «шишку» 2,5–3,5 см дл. (рис. 162) . . . . . **Х. обыкновенный** – *H. lupulus* L.

Многолетнее, вьющееся, до 10 м дл. Кустарниковые заросли и высокотравье в поймах рек, влажные леса. В I, II. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), пищ., дек., техн.

## Род 2. Конопля – *Cannabis* L.

Двудомное растение. Экземпляры с тычиночными цветками (посконь) светлые, до 1 м выс. Растения с пестичными цветками (матерка) темно-зеленые, до 2–2,5 м выс. Стебель внизу округлый, в верхней части шестигранный, покрытый железистыми волосками. Нижние листья супротивные, верхние – очередные. При листе развиты два свободных прилистника. Тычиночные цветки собраны в сложные кисти или метелки





Рис. 162. Хмель обыкновенный —  
*Humulus lupulus*.



Рис. 163. Конопля посевная —  
*Cannabis sativa* (a — ветвь с тычиночными  
цветками).

на боковых ветвях или верхушке стебля, пестичные — в колосовидные соцветия в пазухах листьев. Плод — светло-серый двустворчатый орешек, 3,5–5 мм дл. (рис. 163) . . . . .

. . . . . **К. посевная** — *C. sativa* L. (*C. ruderalis* Janisch.)

Однолетнее, двудомное, до 1–2,5 м выс. Сорное у жилья, ферм, дорог, на залежах, в огородах, на лугах. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–XI. Лек. (нар. мед.), пищ., техн. (волокно).

## СЕМ. 56. КРАПИВНЫЕ — URTICACEAE

1. Листья супротивные, с прилистниками. Растение со жгучими волосками. . . . . **1. Крапива** — *Urtica*
- + Листья очередные, без прилистников. Растение без жгучих волосков . . . . . **2. Постенница** — *Parietaria*

### Род 1. Крапива — *Urtica* L.

1. Листья пальчато рассеченные, с 3–5 длинными перисто-надрезанными сегментами (рис. 164) . . . . . **К. коноплевая** — *U. cannabina* L.

Многолетнее, 50–120 см выс. Сорные места, вблизи жилья, берега рек, каменистые склоны, заросли кустарников, пастбища. Повсеместно в республике. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм., вит.

- + Листья цельные, по краям зубчатые или пильчатые. . . . . **2**
2. Растение однолетнее, однодомное. Стебли ветвистые. Листья яйцевидные, коротко заостренные, 2–5 см дл. Оси соцветий короче черешков листьев или равны им . . . . . **К. жгучая** — *U. urens* L.

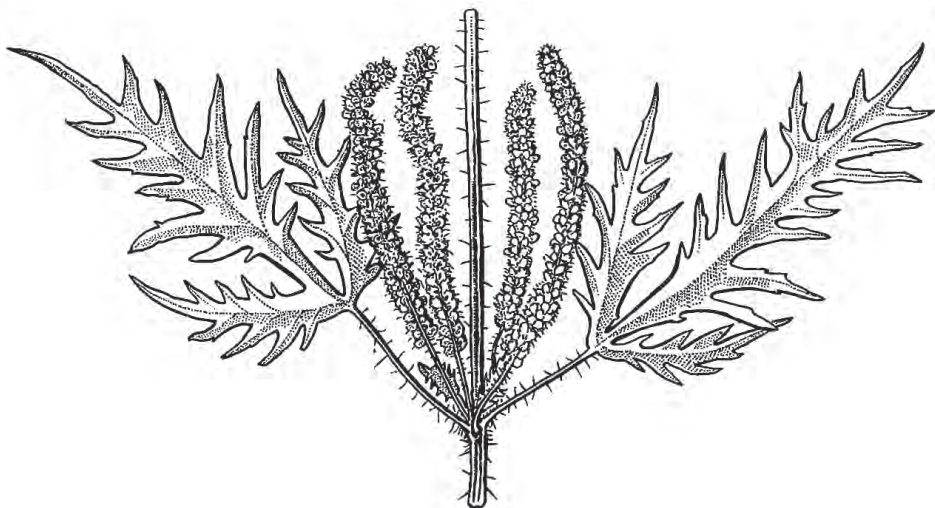


Рис. 164. Крапива коноплевая — *Urtica cannabina* (фрагмент побега).

Однолетнее, 10–40 см выс. Сорные места, вблизи жилья, вдоль дорог, огороды. В I–III. Цв. в VII–VIII. Лек., пищ., корм., техн.

- + Растения многолетние, двудомные. Стебли неветвистые. Листья от яйцевидно-сердцевидных до ланцетных или продолговато-ланцетных, более крупные. . . . . 3

3. Черешок листа в 4,5–10(15) раз короче листовой пластинки, ее длина в 3–7(10) раз больше ширины. По краю листа до 15(18) пар обычно неравнобоких зубцов. . . . .

. . . . . **К. узколистная** — *U. angustifolia* Fisch. ex Hornem.

Длиннокорневищное, до 2 м выс. Пойменные леса и луга, кустарниковые заросли, берега ручьев, влажные каменистые россыпи, у жилья. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн., корм., пищ., лек., техн.

- + Черешок листа в 1,5–5 раз короче листовой пластинки, ее длина в 1,5–4 раза больше ширины. По краю листа более 15(20) пар почти равнобоких зубцов. . . . . 4

4. Листовая пластинка густо опушена простыми волосками, жгучие волоски обычно отсутствуют. Самые нижние развитые соцветия находятся на уровне 13–22-го узла. . . . .

. . . . . **К. пикульниколистная** — *U. galeopsifolia* Wierzb. ex Opiz

Длиннокорневищное, до 2 м выс. Заболоченные леса, поймы рек, низинные болота. Изредка в III. Цв. в VII–VIII. Сорн., корм., пищ., лек., техн.

- + Листовая пластинка голая или опушенная (рассеянно по жилкам) простыми либо жгучими, чаще теми и другими волосками. Самые нижние развитые соцветия находятся на уровне 7–15-го узла . . . . . 5

5. Листовая пластинка голая, редко с единичными простыми или жгучими волосками, ее длина в (2)2,5–3,8 раза превышает ширину. Основание пластинки от округлого до слегка сердцевидного (выемка до 2 мм глубины) . . . . . **К. Сондена** — *U. sondenii* (Simmons) Avrorin ex Geltman

Длиннокорневищное, до 1 м выс. Пойменные луга, кустарниковые заросли, леса, берега водоемов, у строений, обочины дорог. Повсеместно в республике. Цв. в VII–VIII. Сорн., корм., пищ., лек., техн.

- + Листовая пластинка с простыми и жгучими волосками или волоски одного типа. Если пластинка голая, то ее длина превышает ширину не более чем в 2 раза и ее основание глубокосердцевидное (глубина выемки 3–5 мм). . . . . **К. двудомная** — *U. dioica* L.

Многолетнее, 15–120 см выс. Около жилья, пойменные леса, заросли кустарников, берега рек, луга, осыпи, курумы. По всей республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., корм., вит.

## Род 2. Постенница — *Parietaria* L.

Растение нежное. Стебли тонкие, приподнимающиеся. Листья очередные, черешковые. Листовые пластинки яйцевидные, 1–3 см дл., цельнокрайние, голые или рассеянно опушенные. Соцветия пазушные, малоцветковые. Околоцветник пленчатый. Плоды — блестящие черно-коричневые орешки ок. 1,3 мм дл. (рис. 165) . . . . .

**П. мелкоцветная** — *P. micrantha* Ledeb. (*P. debilis* G. Forst.)

Однолетнее, 5–20 см выс. Подножия и расщелины тенистых скал, осыпи. Редкое. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

## СЕМ. 57. МОЛОЧАЙНЫЕ — EUPHORBIACEAE

### Род Молочай — *Euphorbia* L.

1. Однолетнее растение с простертыми побегами, мелкими, многократно разветвленными . . . . .  
**М. ложно-мелкосмоковниковый** —  
**Е. pseudochamaesyce** С.А. Mey. (*E. humifusa* Willd.)

Однолетнее, побеги 3–20 см дл. В III. Цв. в V–VIII, пл. в VII–IX.

- + Многолетние травы с прямостоячими побегами, простыми или с немногими боковыми ветвями. . . 2  
2. Листья 1–3 см шир., по краям пильчатые, редко цельнокрайние. Растения свыше 80 см выс. . . . 3  
+ Листья обычно менее 1 см шир., цельнокрайние, иногда неясно

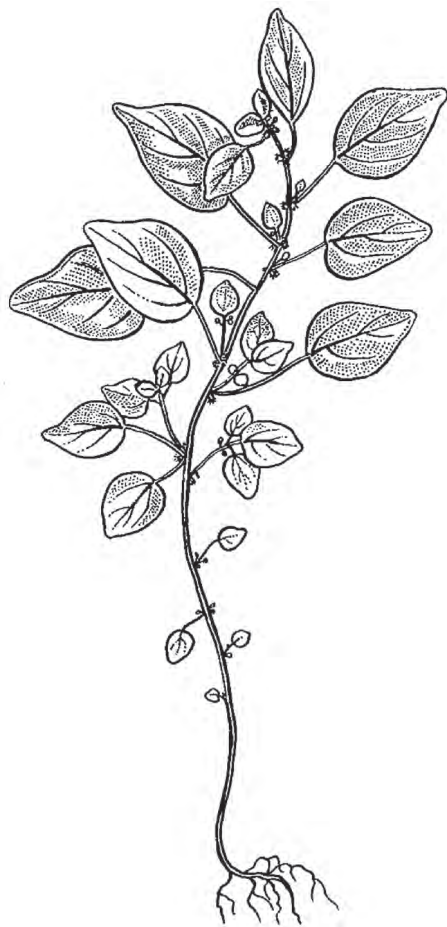


Рис. 165. Постенница мелкоцветная — *Parietaria micrantha*.

- пильчатые. Растения обычно менее 80 см выс. . . . . 4
3. Листья по краям пильчатые, снизу густо опушенные длинными волосками. Нижние листочки на лучах соцветия тройчатые, собраны в мутовки по 3. . . . . **М. желтеющий** — **E. lutescens** Ledeb. (*E. pilosa* auct.)  
 Многолетнее, ок. 1 м выс. В I—IV. Цв. в V—VI, пл. в VI—VII. Дек.
- + Листья цельнокрайние, голые. Нижние листочки на лучах соцветия парные, собраны в мутовки по 2. . . **М. широколистный** — **E. latifolia** Ledeb.  
 Многолетнее, ок. 1 м выс. В I, II. Цв. в V, пл. в VI. Дек.
4. Нектарники циатиев поперечно эллиптические или почковидные, без рожков . . . . . 5  
 + Нектарники циатиев полулунные или двурогие. . . . . 8
5. Нижние листья на лучах соцветия сближены в мутовку по 3—4. Стебли в верхней части густо опушены очень мелкими курчавыми волосками (табл. 16, 2) . . . . . **М. крупнокорневой** — **E. macrorhiza** Ledeb.  
 Многолетнее, до 50 см выс. В II, III. Цв. в V, пл. в VI. Дек.
- + Нижние листья на лучах соцветия сближены в мутовку по 2. Стебли голые или опушены прямыми отстоящими волосками . . . . . 6
6. Плоды гладкие, широкоэллипсоидные, ок. 5 мм дл. Столбики 2 мм дл. (табл. 16, 3) . . . . . **М. скальный** — **E. rupestris** Ledeb.  
 Многолетнее, до 20 см выс. В III. Цв. в IV, пл. в V. Дек.
- + Плоды с коническими или гребневидными выростами, шаровидные или широкояйцевидные, до 4 мм дл. Столбики до 1,5 мм дл. . . . . 7
7. Верхушечный зонтик 5-лучевой, боковые лучи отсутствуют, реже в числе 1—2. Листья на лучах треугольно-яйцевидные. Растения всегда голые . . . . . **М. алтайский** — **E. altaica** Ledeb.  
 Многолетнее, до 30 см выс. В I, III. Цв. в IV, пл. в V. Дек.
- + Верхушечный зонтик не выражен, 2—3 коротких луча теряются среди многочисленных боковых лучей. Листочки на лучах эллиптические. Растения опушены короткими отстоящими волосками или голые . . . . .  
 . . . . . **М. альпийский** — **E. alpina** Ledeb.  
 Многолетнее, до 20 см выс. В I—III. Цв. в IV, пл. в V—VI. Дек.
8. Листья с параллельными краями, центральная жилка проходящая, выступает на верхушке в виде шипика. . . . . 9  
 + Листья заметно расширенные в середине или верхней части, центральная жилка теряющаяся, не выступает на верхушке в виде шипика. . . . . 10
9. Боковые побеги короткие, не превышают верхушечный зонтик и не зацветают. Листья на них 2—4 мм шир. Столбики 1,8—2 мм дл. . . . .  
 . . . . **М. лозный** — **E. virgata** Waldst. et Kit. (*E. waldsteinii* (Soják) Czerep.)  
 Многолетнее, до 80 см выс. В I—III. Цв. в VI—VII, пл. в VII—VIII. Сорн.
- + Боковые побеги длинные, нередко превышают верхушечный зонтик и зацветают. Листья на них 1—1,5 мм шир. Столбики 1—1,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **М. уральский** — **E. uralensis** Fisch. ex Link  
 Многолетнее, до 80 см выс. В I. Цв. в VI, пл. в VII.

10. Нектарники циатиев темно-пурпурные. Листочки на лучах округло-ромбовидные, наиболее широкие в середине. Плоды мелкие, 2,5–3 мм в диам. . . . . **М. мелкоплодный** — **E. microcarpa** (Prokh.) Krylov  
 Многолетнее, до 40 см выс. В I–III. Цв. в V, пл. в VI.
- + Нектарники циатиев от светло-коричневых до бурых, без антоциановой окраски. Листочки на лучах неправильно ромбовидные, полукруглые или почковидные, наиболее широкие ниже середины. Плоды 3,5–4,5 мм в диам. . . . . 11
11. Листья относительно плотные, б.м. сизые, ксероморфные. Листочки соцветия во время цветения тускло-зеленые . . . . . 12
- + Листья относительно тонкие, мезоморфные. Листочки соцветия во время цветения желтовато-зеленые . . . . . 13
12. Лучей зонтика 5–10. Срединные листья продолговатые, 3–6 мм шир., в основании и наверху б.м. закругленные. Растения степей . . . . .  
 . . . . . **М. русский** — **E. rossica** P.A. Smirn.  
 Многолетнее, до 30 см выс. В I, II. Цв. в V, пл. в VI.
- + Лучей зонтика до 18. Срединные листья линейные, 2–3 мм шир. Растения высокогорных пустошей . . . . .  
 . . . . . **М. чуйский** — **E. tshuiensis** (Prokh.) Serg.  
 Многолетнее, до 30 см выс. В IV. Цв. в V, пл. в VI–VII. Дек.
13. Срединные листья в 6–8 раз длиннее своей ширины, к основанию постепенно оттянутые, почти черешчатые. Листочки на лучах соцветия неправильно ромбовидные, не перекрываются основаниями . . . . .  
 . . . . . **М. острый** — **E. esula** L. (*E. discolor* Ledeb.)  
 Многолетнее, до 60 см выс. В I–III. Цв. в V, пл. в VI–VII. Сорн.
- + Срединные листья в 5–6 раз длиннее своей ширины, в основании клиновидные. Листочки на лучах соцветия полукруглые или почковидные, перекрываются основаниями и образуют кружок. . . . .  
 . . . . . **М. северный** — **E. borealis** Baikov (*E. discolor* auct.)  
 Многолетнее, до 40 см выс. В I, III. Цв. в V, пл. в VI–VII.

## СЕМ. 58. ВОЛЧНИКОВЫЕ — THYMELAEACEAE

1. Кустарники. Плод — костянка. . . . . **1. Волчегодник** — **Daphne**
- + Полукустарник (стебли б. ч. травянистые, у основания — деревянистые). Плод — орешек . . . . . **2. Стеллеропсис** — **Stelleropsis**

### Род 1. Волчегодник — *Daphne* L.

1. Листья зеленые. Цветки распускаются до развития листьев. Околоцветник розовый. Костянка ярко-красная. . . . .  
 . . . . . **В. обыкновенный, волчье лыко, волчьи ягоды** — **D. mezereum** L.  
 Кустарник, до 1,5 м выс. Хвойные и смешанные леса. Редкое. В I. Цв. в V–VI, пл. в VI–VIII. Яд.
- + Листья серовато-зеленые. Цветки распускаются несколько позднее развития листьев. Околоцветник белый. Костянка буровато-черная. . . . .  
 . . . . . **В. алтайский** — **D. altaica** Pall.

Кустарник, 40–80 см выс. Каменистые склоны. Редкое. В III (крайний запад республики). Цв. в V–VI, пл. в VI–VIII. Яд.

## Род 2. Стеллеропсис — *Stelleropsis* Pobed.

Стебли многочисленные, неветвистые. Листья очередные, короткочерешковые, от эллиптических до продолговатых, 10–25 мм дл., голые. Соцветие в начале цветения — головка, по отцветании удлиняется в кисть. Околоцветник гвоздевидный, 4-лопастной, 8–10 мм дл., с красноватой трубкой и белым или розовато-белым отгибом. Плод — грушевидный орешек ок. 4 мм дл. . . . . ***S. altaica*** (Thieb.-Bern.) Pobed.

Полукустарник, 20–40 см выс. Настоящие и луговые каменистые степи. В I, III. Цв. в V–VII.

## СЕМ. 59. ТОЛСТЯНКОВЫЕ — CRASSULACEAE

1. Цветки в длинном колосовидном, иногда ветвистом соцветии. Растения с округлой розеткой прикорневых листьев, заканчивающихся шипом . . . . . **4. Горноколосник — *Orostachys***
- + Соцветие щитковидное. Листья без шипа. Розетка прикорневых листьев отсутствуют . . . . . 2
2. Растения обычно высокогорные или верхней части лесного пояса. Цветки 4–5-членные, однополые, очень редко обоеполые. В нижней части растения формируется б.м. мощный каудекс — многолетний укороченный утолщенный орган, покрытый чешуевидными листьями, из пазух которых выходят цветоносные побеги, иногда несет прутьевидные остатки прошлогодних побегов, оканчивается стержневым корнем. . . . . **1. Родиола — *Rhodiola***
- + Растения горно-степного и лесного поясов, иногда поднимаются в высокогорья. Цветки 5-членные, всегда обоеполые. Каудекс или довольно тонкие корневища без чешуевидных листьев. Иногда корни клубневидно утолщенные. . . . . 3
3. Цветки розово-лиловые, синеватые или пурпурные, реже — беловатые, розовые или зеленоватые. Травянистые растения или полукустарнички . . . . . **2. Очитник — *Hylotelephium***
- + Цветки ярко-желтые. Травянистые растения. . . . . **3. Очиток — *Sedum***

### Род 1. Родиола — *Rhodiola* L.

1. Листья линейно-продолговатые или линейные, 5–20 мм дл., 1–3 мм шир., цельнокрайние . . . . . 2
- + Листья более широкие — от ланцетных до эллиптических, 10–40 мм дл., 5–15 мм шир., зубчатые . . . . . 4
2. Каудекс окружен многочисленными засохшими темно-бурыми или черными прошлогодними стеблями, образующими щетку. Лепестки 4–5 мм дл., продолговато- или обратнойцевидные, желтые либо красные. Листовки ок. 5 мм дл. . . . . 3
- + Каудекс не окружен засохшими прошлогодними стеблями или они единичные и не образуют щетки. Лепестки 7–8 мм дл., яйцевидно-ланцетовидные, белые или грязно-розовые. Листовки 7–10 мм дл. (табл. 16, 4). . . . . ***P. морозная* — *R. algida*** (Ledeb.) Fisch. et C.A. Mey.

Многолетнее, 10–25 см выс. В высокогорьях. Берега ручьев и озер, болота, сырые альпийские луга, субальпийские кустарники. В II–IV. Цв. в VII, пл. в конце VIII.

3. Отмершие стебли шиловидные (при основании до 1–2 мм в диам.), рыхловатые, восходящие или изогнутые. Каудекс покрыт коротко заостренными чешуями. Цветки обычно красные, 5-мерные (табл. 16, 5) . . . . . **Р. ярко-красная** – **R. coccinea** (Royle) Boriss.

Многолетнее, 5–15 см выс. Обычное в альпийском поясе. Скалы, осыпи, щебнистые тундры, высокогорные пустоши. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Отмершие стебли игловидные (при основании 0,5–0,7 мм в диам.), плотно прижатые друг к другу, косо вверх направленные. Каудекс покрыт оттянуто заостренными чешуями. Цветки обычно желтые, 4-мерные (табл. 17, 1) . . . . . **Р. четырехчленная** – **R. quadrifida** (Pall.) Fisch. et C.A. Mey.

Многолетнее, 5–15 см выс. Редкое в альпийском поясе. Щебнистые и лишайниковые тундры, осыпи, скалы. В II–IV. Цв. в VI – начале VII, пл. в конце VII–VIII.

4. Сизовато-зеленое растение. Листья в основании широкоокруглые, иногда сердцевидные и б.м. стеблеобъемлющие. Корни короткие, корявые. Стебли 25–50 см выс. (табл. 17, 2). . . . . **Р. розовая, золотой корень** – **R. rosea** L.

Многолетнее, 25–50 см выс. Обычное в высокогорьях, заходит в лесной пояс. Берега ручьев, сырые субальпийские и альпийские луга, болота, тундры, курумы, осыпи, кустарниковые заросли. В II–IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в конце VIII–IX. Лек.

- + Зеленое растение. Листья в основании клиновидные. Корни длинные, шнуroidные. Стебли 10–30 см выс. (табл. 17, 3) . . . . . **Р. Крылова** – **R. krylovii** Polozhij et Revjakina (*R. pinnatifida* Boriss. subsp. *subpinnata* Krasnob., *R. subpinnata* (Krasnob.) Krasnob.)

Многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях. Берега ручьев, основания крупнокаменистых осыпей. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в IX.

## Род 2. Очитник – *Hylotelephium* H. Ohba

1. Листья супротивные, сердцевидные, широкояйцевидные или почти округлые, 1,5–2 см дл., цельнокрайние или неясно мелкозубчатые (табл. 17, 4) . . . . . **О. Эверса** – **H. ewersii** (Ledeb.) H. Ohba (*Sedum ewersii* Ledeb.)

Многолетнее, 10–15 см выс. Скалы, курумы, осыпи, каменистые степи, конусы выноса, русла временных водотоков (выс. 1400–2200 м над ур. м.). Повсеместно в республике. Цв. в конце VII–VIII, пл. в IX. Дек.

- + Листья очередные, от широко- до продолговато-яйцевидных, зубчатые . . . . . 2

2. Стебли в нижней части древеснеющие, раскинутые. Листья черешковые, от широко- до продолговато-яйцевидных, неравнокрупнозубчатые. Цветки белые или розоватые. Корневище ветвистое, шнуroidное. . . . .

..... **О. тополелистный** — **H. populifolium** (Pall.) H. Ohba  
(*Sedum populifolium* Pall.)

Полукустарничек, 15–35 см выс. Тенистые влажные скалы, ущелья (выс. 500–1800 м над ур. м.). В I, III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в IX.

- + Стебли травянистые, прямостоячие. Листья сидячие, от яйцевидных до узкопродолговатых, с расставленными некрупными зубцами (главным образом у верхушки). Цветки пурпурные. Корни клубневидные, шишковидно-утолщенные (табл. 17, 5) .....  
..... **О. пурпурный** — **H. purpureum** (L.) Holub (*Sedum purpureum* (L.) Schult., *S. telephium* auct.)

Многолетнее, 20–70 см выс. Разреженные леса, опушки, луга, луговые степи, берега рек, кустарниковые заросли (на выс. 600–1500 м над ур. м.). Изредка встречается по всей республике. Цв. в конце VII–VIII, пл. в IX. Пищ., лек., мед., дек.

### Род 3. Очиток — *Sedum* L.

1. Растение с коротким толстым корневищем. Стебли крепкие, прямые, 20–40 см выс., все цветоносные. Листья продолговато-эллиптические или ланцетные, 2,5–7 см дл. .... **О. живучий** — **S. aizoon** L.

Многолетнее, 20–45 см выс. Разнотравные луга, кустарниковые заросли, редкие лиственничные леса (выс. 700–1600 м над ур. м.). Известно из I–III. Цв. в конце VII, пл. в VIII–IX. Лек., мед.

- + Растение с удлинённым ползучим ветвистым корневищем. Стебли относительно слабые, при основании восходящие, до 20 см выс. Часть из них цветоносные, а часть — вегетативные, более низкие, с листьями, собранными в верхушечные розетки. Листья обратнойцевидно-ланцетные, 1,5–4 см дл. (табл. 18, 1) ..... **О. гибридный** — **S. hybridum** L.

Многолетнее, 10–20 см выс. Каменистые степи, осыпи, скалы, прирусловые галечники (выс. 500–2300 м над ур. м.). Повсеместно в республике. Цв. в VII — в начале VIII, пл. в VIII–IX. Лек., дек.

### Род 4. Горноколосник — *Orostachys* Fisch.

1. Цветки зеленовато-желтые, сидячие или на ножках ок. 1 мм дл. Пыльники желтые ..... **Г. колючий** — **O. spinosa** (L.) С.А. Мей.

Двулетнее, 10–30 см выс. Каменистые и опустыненные степи, скалы, каменистые осыпи, прирусловые галечники, опушки (выс. 500–2400 м над ур. м.). Повсеместно в республике (кроме высокогорий). Цв. во втор. пол. VII–VIII, пл. в IX. Пищ., дек.

- + Цветки белые или розоватые, нижние на ножках 3–8 мм дл. Пыльники темно-пурпурные ..... **Г. щитковый** — **O. thysiflora** Fisch.

Двулетнее, 5–20 см выс. Щебнистые и каменистые степи, скалы. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в IX.



## СЕМ. 60. КАМНЕЛОМКОВЫЕ — SAXIFRAGACEAE

1. Цветки 4-членные. Околоцветник простой, чашечковидный . . . . . **2. Селезеночник — Chrysosplenium**
- + Цветки 5-членные. Околоцветник двойной (с венчиком и чашечкой) . . . . . **2**
2. Листья кожистые, блестящие, зимующие, до 30 см дл. Цветки в щитковидно-метельчатом соцветии, без прицветников, розовые. . . . . **1. Бадан — Bergenia**
- + Листья тонкие, 0,3–8 см дл. Цветки одиночные или в соцветиях, с прицветниками . . . . . **3. Камнеломка — Saxifraga**

### Род 1. Бадан — *Bergenia* Moench

Растение голое. Корневище толстое, длинное, ползучее. Стебель безлистный или с одним недоразвитым листом. Листья в прикорневой розетке, черешковые, кожистые. Листовые пластинки от округлых до обратнойцевидных, городчато-зубчатые или почти цельнокрайние. Цветки в щитковидно-метельчатом соцветии, розовые, 10–12 мм дл. Плод — двурогая коробочка . . . . . **Б. толстолистный — B. crassifolia** (L.) Fritsch

Многолетнее, 10–50 см выс. Скалы, курумы, осыпи, редколесья в лесном поясе и высокогорьях. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Лек., дек.

### Род 2. Селезеночник — *Chrysosplenium* L.

1. Стебель безлистный . . . . . **2**
- + Стебель с 1–3 листочками . . . . . **3**
2. Стебель с длинными рыжими волосками. Прикорневые листья щитовидные (черешок листа прикрепляется к центру нижней поверхности листовой пластинки), городчатые . . . **С. щитовидный — C. peltatum** Turcz.

Многолетнее, 5–10 см выс. Переувлажненные тундры, влажные осыпи в высокогорьях. Редкое. В III (хр. Южно-Чуйский, верховья р. Елангаш). Цв. в VI–VII, пл. в конце VII–VIII.

- + Стебель голый. Черешок листа прикрепляется к основанию вырезки листовой пластинки, надрезанной на квадратные лопасти . . . . . **С. голостебельный — C. nudicaule** Bunge

Многолетнее, 5–23 см выс. В верхней части лесного и субальпийском поясах. Берега рек и ручьев. В II, III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

3. Растения с бесплодными ползучими побегами, заканчивающимися розетками листьев (табл. 18, 2). . . . . **С. тонкий — C. filipes** Kom.

Многолетнее, до 8 см выс. В лесном поясе. Берега ручьев. Очень редкое. В I (сев. оконечность оз. Телецкое). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Бесплодные побеги с розеткой верхушечных листьев отсутствуют . . . **4**
4. Стебли ветвистые выше середины или почти от основания. Цветки одиночные, на длинных цветоножках в пазухах листьев. Растения очень нежные, изумрудно-зеленые. . . . . **С. Седакова — C. sedakowii** Turcz.

Многолетнее, 5–15 см выс. Сырые, тенистые скалы, осыпи. Очень редкое. В I (устья рек Естебе и Куркуре) Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Стебли простые или ветвистые в верхней части. Цветки в щитковидном или щитковидно-метельчатом соцветии . . . . . 5
5. Цветки светло-желтые, в б.м. плотном щитковидном соцветии. . . . .  
. . . . . **С. сибирский** – **C. sibiricum** (Ser.) Kharkev. (*Ch. alternifolium* L. subsp. *sibiricum* (Ser. ex DC.) Hultén)

Многолетнее, 5–10(15) см выс. В лесном и субальпийском поясах. Тенистые берега рек и ручьев, влажные места в темнохвойных и смешанных лесах, сырые луга. Повсеместно в республике. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Лек.

- + Цветки зеленые, в рыхлом щитковидно-метельчатом соцветии. . . . .  
. . . . . **С. овальнолистный** – **C. ovalifolium** M. Bieb. ex Bunge

Многолетнее, 5–15 см выс. В лесном поясе. Тенистые сырые места в черневых лесах. В I. Цв. в VII–VIII.

### Род 3. Камнеломка – *Saxifraga* L.

1. Стебли распростерты. Листья супротивные. Листовые пластинки цельнокрайние, удлинненно-обратнойцевидные. Цветки розово-фиолетовые, одиночные . . . . .  
. . . . . **К. супротивнолистная** – **S. oppositifolia** L. (*S. asiatica* Hayek)

Многолетнее, цветоносы 1–3 см выс. В высокогорьях. Каменистые и щебнистые тундры, скалы, осыпи, ледниковые отложения. Обычное. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.

- + Цветоносные стебли прямостоячие. Листья, если они есть на стебле, очередные. Цветки другой окраски. . . . . 2
2. Цветоносные стебли безлистные, все листья собраны в прикорневые розетки. . . . . 3
- + Стебли облиственные. . . . . 7
3. Цветки видоизменены в живородящие почки, кроме самых верхних, сидящих на конце стебля и ветвей. Лепестки белые. Чашечка с отогнутыми вниз долями. Прикорневые листья продолговато-яйцевидные, в верхней половине по краю зубчатые, в нижней – постепенно суженные в широкий черешок . . . . . **К. листочковая** – **S. foliolosa** R. Br.

Многолетнее, 5–20 см выс. Заболоченные, переувлажненные тундры. Очень редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Все цветки нормально развитые . . . . . 4
4. Соцветие прерывисто-колосовидное или головчато-метельчатое. Цветки на коротких ножках или сидячие . . . . . 5
- + Соцветие рыхлое, щитковидно-метельчатое. Цветки на длинных ножках . . . . . 6
5. Соцветие прерывисто-колосовидное. Листья узкоэллиптические или ланцетные. . . . . **К. ястребинколистная** – **S. hieracifolia** Waldst. et Kit.

Многолетнее, 8–50 см выс. В высокогорьях. Сырые мохово-лишайниковые тундры, берега рек, заболоченные луга. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Соцветие головчато-метельчатое, малоцветковое. Листья яйцевидные или ромбически-яйцевидные. . . . . **К. снежная** — *S. nivalis* L.  
 Многолетнее, 5–15 см выс. В высокогорьях. Влажные осыпи, скалы, щебнистые берега рек. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.
6. Листья почковидные, крупнозубчатые. Все растение редковолосистое, зеленое, иногда основания стебля и черешков листьев фиолетовые. Черешки листьев без прилистников. . . . . **К. летняя** — *S. nelsoniana* subsp. *aestivalis* (Fisch. et C.A. Mey.) D.A. Webb (*S. aestivalis* Fisch. et C.A. Mey., *S. punctata* auct. non L.)  
 Многолетнее, 10–50 см выс. Высокогорные тундры, скалы, берега рек и ручьев, луга, леса. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.
- + Листья округло-ромбические, почти цельнокрайние. Растение голое. Стебель, особенно в верхней части, ветви соцветия, чашелистики, цветоложе и пестик бордовые. . . . . **К. черно-белая** — *S. melaleuca* Fisch. ex Spreng.  
 Многолетнее, 3–25 см выс. В высокогорьях. Тундры, альпийские луга, берега рек и ручьев, скалы. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
7. Лепестки ярко-желтые. . . . . 8  
 + Лепестки белые, беловато-желтоватые или зеленоватые. . . . . 10
8. Растения с длинными нитевидными укореняющимися надземными побегами. Листья по краю железисто-реснитчатые. . . . . 9  
 + Растения без укореняющихся надземных побегов. Листья голые. Стебель в верхней части густо покрыт простыми рыжеватыми волосками. (табл. 18, 3) . . . . . **К. болотная** — *S. hirculus* L.  
 Многолетнее, 5–30 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Заболоченные луга, тундры, берега рек и ручьев, влажные осыпи. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
9. Чашечка 5–9 мм дл., обильно покрытая железками, до 1/2–2/3 рассеченная. Столоны короткие и толстые. . . . .  
 . . . . . **К. крупночашечная** — *S. macrocalyx* Tolm.  
 Многолетнее, 10–15 см выс. В высокогорьях. Каменистые тундры, альпийские луга, скалы. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в конце VII–VIII.
- + Чашечка 4–5 мм дл., необильно покрытая железками, до основания рассеченная. Столоны длинные и тонкие. . . . .  
 . . . . . **К. уса́тая** — *S. flagellaris* Willd. ex Sternb.  
 Многолетнее, 2–15 см выс. Разнотравно-лишайниковые и моховые тундры. Возможно нахождение в IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
10. Листья жесткие, с шипом на конце, по краю с короткими, иногда слабо заметными щетинками. . . . . **К. колючая** — *S. spinulosa* Adams  
 Многолетнее, 5–15 см выс. Каменистые тундры, степи, щебнистые осыпи, скалы. Возможно нахождение в IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Листья мягкие, без шипа. . . . . 11
11. Листья трехраздельные. Венчик зеленоватый (табл. 18, 4). . . . .  
 . . . . . **К. тере́ктинская** — *S. terektensis* Bunge

Многолетнее, 2–10 см выс. Каменистые обнажения в высокогорьях. Редкое. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. VIII.

+ Листья цельные или неглубоко расчлененные на 5–9 лопастей. Венчик белый . . . . . 12

12. В пазухах стеблевых листьев формируются живородящие почки. Цветок обычно одиночный, верхушечный . . . . . **К. поникшая** — *S. cernua* L.

Многолетнее, 7–25 см выс. В высокогорьях и лесном поясе. Тундры, альпийские луга, скалы и осыпи, берега рек. В I, III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

+ Живородящие почки отсутствуют . . . . . 13

13. Цветки в метельчатом соцветии. Прикорневые листья почковидные, крупнозубчатые или пальчато-лопастные, на длинном тонком черешке (табл. 18, 5) . . . . . **К. сибирская** — *S. sibirica* L.

Многолетнее, 4–20 см выс. В высокогорьях и лесном поясе. Скалы, курумы, осыпи, каменистые и щебнистые тундры, альпийские лужайки, берега рек. В I–IV. Цв. в конце V–VIII, пл. в VIII.

+ Цветки одиночные, реже в числе 2. Прикорневые листья продолговатые или почти ланцетные, цельные, к основанию суженные в широкий клиновидный черешок . . . . . **К. проломниковая** — *S. androsacea* L.

Многолетнее, 3–7 см выс. В высокогорьях. Каменистые тундры, берега рек. Очень редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

## СЕМ. 61. КРЫЖОВНИКОВЫЕ — GROSSULARIACEAE

1. Побеги покрыты шипами. Цветки и плоды одиночные, иногда парные. Плоды опадают с б.м. длинной ножкой . . . **1. Крыжовник** — *Grossularia*

+ Побеги без шипов. Цветки и плоды б.м. многочисленные, в кистях. Плоды опадают без ножки . . . . . **2. Смородина** — *Ribes*

### Род 1. Крыжовник — *Grossularia* Mill.

Побеги в узлах с 3–5 сросшимися в основании колючками до 1 см дл., в междоузлиях густо покрыты шипами. Листья черешковые. Листовые пластинки округлые, 3–5-раздельные, 1–2 см в диам. Цветки одиночные, 6–8 мм в диам. Лепестки бледно-лиловые. Ягоды сизоватые, от синевато-бурых до почти черных, шаровидные, 1–1,5 см в диам. . . . .

. . . . . **К. игольчатый** — *G. acicularis* (Sm.) Spach

Кустарник, 50–100 см выс. Скалы, осыпи, каменистые степи, каменистые берега ручьев. Повсеместно в республике. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Пищ., лек.

### Род 2. Смородина — *Ribes* L.

1. Листья на нижней поверхности пластинок с желтыми полупогруженными пахучими железками. . . . . 2

+ Листья без пахучих железок . . . . . 4

2. Листовые пластинки на 1/3–1/2 дл. надрезаны на острые треугольные лопасти. Побеги прямостоячие или раскидистые . . . . . **С. черная** — *R. nigrum* L.

Кустарник, до 1,5 м выс. Берега водоемов, прирусловые кустарники, луга, леса, курумы, осыпи. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Пищ., лек., вит. Полиморфный вид, введенный в культуру.

+ Листовые пластинки на 1/5–1/3 дл. надрезаны на закругленно-треугольные или полукруглые лопасти. Побеги раскидистые или стелющиеся и приподнимающиеся . . . . . 3

3. Листовые пластинки с б.м. округлыми лопастями, на нижней поверхности со светло-серым войлочком и многочисленными железками. Побеги раскидистые . . . . . **С. пахучая** – **R. graveolens** Bunge

Кустарник, 40–70 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Курумы, осыпи, скалы, каменистые берега ручьев. В III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VIII. Дек., пищ.

+ Листовые пластинки с закругленно-треугольными лопастями, на нижней поверхности голые или по жилкам редковолосистые, с редкими железками. Побеги стелющиеся, укореняющиеся и затем приподнимающиеся (табл. 19, 1) . . . . . **С. лежачая, моховка** – **R. procumbens** Pall.

Кустарник, до 40 см выс. Болота, берега рек и ручьев, моховые леса. В III. Цв. в V–VI, пл. в VIII. Дек., пищ.

4. Ягоды черные. Кора побегов обычно растрескивается и отслаивается продольными полосами (табл. 19, 2) . . . . . **С. высочайшая** – **R. altissimum** Turcz. ex Pojark.

Кустарник, до 2 (3) м выс. В лесном поясе и высокогорьях. Курумы, осыпи, скалы. В II–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Дек., пищ.

+ Ягоды от светло-красных до темно-пурпурных. Кора побегов не отслаивается продольными полосами . . . . . 5

5. Чашелистики по верхнему краю реснитчатые. Лепестки и чашелистики лиловые или пурпурные. Ягоды темно-пурпурные (табл. 19, 3) . . . . . **С. темно-пурпуровая** – **R. atropurpureum** С.А. Mey.

Кустарник, до 170 см выс. Леса, редколесья, опушки, берега рек, осыпи. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VIII. Дек., пищ.

+ Чашелистики по верхнему краю голые. Лепестки и чашелистики от желтоватых и зеленоватых до пурпурных. Ягоды красные, обычно светлые . . . . . 6

6. Листовые пластинки снизу по всей поверхности или только по жилкам опушенные, их лопасти притупленные, короткозубчатые, средняя незначительно возвышается над боковыми. Оси соцветий опушенные. Кисти плотные . . . . **С. щетинистая** – **R. hispidulum** (Jancz.) Pojarc. (*R. spicatum* Robson)

Кустарник, до 2 м выс. Леса, редколесья, заросли кустарников, берега водоемов. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. В I–IV. Дек., пищ.

+ Листовые пластинки голые, их лопасти острые, крупнозубчатые, средняя лопасть заметно длиннее боковых. Оси соцветий голые. Кисти рыхлые . . . **С. голенькая** – **R. glabellum** (Trautv. et С.А. Mey.) Hedl. (*R. rubrum* L.)

Кустарник, до 2 м выс. Леса, берега водоемов, кустарниковые заросли. В III. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Пищ.

## СЕМ. 62. БЕЛОЗОПОВЫЕ — PARNASSIACEAE

### Род Белозор — *Parnassia* L.

1. Чашелистики свободные. Цветок блюдцевидный (рис. 166) . . . . .  
. . . . . **Б. болотный — *P. palustris* L.**

Многолетнее, 10–40 см выс. Разреженные влажные леса и опушки, сырые лесные, субальпийские и альпийские луга, тундры, ерники, болота, галечники, морены, вблизи ледников и снежников. Обычное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., лек. (нар. мед.).

- + Чашелистики сросшиеся до половины. Цветок воронковидный . . . . .  
**Б. Лаксмана — *P. laxmannii* Pall. ex Schult.**

Многолетнее, 5–20 см выс. Тенистые скалы, альпийские луга. Редкое. В III. Цв. в VII, пл. в VIII.

## СЕМ. 63. РОСЯНКОВЫЕ — DROSERACEAE

### Род Росянка — *Drosera* L.

Рис. 166. Белозор болотный —  
*Parnassia palustris*.

1. Листья косо вверх направленные, их пластинки линейно-обратноланцетные (табл. 19, 4) . . . . .  
. . . . . **Р. английская — *D. anglica* Huds.**

Многолетнее, насекомоядное, 8–25 см выс. Сфагновые болота, согры. Очень редкое. В IV (оз. Сайгоныш). Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.)

- + Листья простертые, их пластинки округлые . . . . .  
. . . . . **Р. круглолистная — *D. rotundifolia* L.**

Многолетнее, насекомоядное, 6–25 см выс. Сфагновые болота, берега водоемов. Редкое. В I (окр. с. Кебезень). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Лек.

## СЕМ. 64. РОЗОЦВЕТНЫЕ — ROSACEAE

1. Плод сборный, состоящий из 5 листовок, вскрывающихся по брюшному шву. Кустарники . . . . . 2  
+ Плод другого типа, не вскрывающийся. Травы, кустарники, деревья. . . 3  
2. Цветки обоеполые, в щитковидных или зонтиковидных соцветиях (редко соцветия метельчатые, но тогда цветки розовые) . . . . .  
. . . . . **1. Таволга (Спирея) — *Spiraea***  
+ Цветки раздельнополые, в метельчатых соцветиях . . . . .  
. . . . . **2. Сибирка — *Sibiraea***  
3. Плод — сочная, реже — сухая костянка. Кустарники или небольшие деревья . . . . . 4

- + Плод другого типа. Травы, кустарники или небольшие деревья . . . . 6
4. Цветки ярко-розовые, в щитковидных соцветиях. Костянки желтые или оранжевые, сухие, с войлочным опушением. . . **24. Миндаль — Amygdalus**
- + Цветки белые, собранные по 2–3 на концах укороченных веточек или в кистях. Костянки черные или красные, сочные, голые. . . . . 5
5. Цветки собраны по 2–3 на концах укороченных веточек. Костянки красные . . . . . **25. Вишня — Cerasus**
- + Цветки в кистях. Костянки черные. . . . . **26. Черемуха — Padus**
6. Пестиков 5–8 (редко 1), сросшихся в нижней части друг с другом и с внутренней стенкой цветоложа. Плод — очень небольшое яблоко, нередко ягодообразное. Кустарники или небольшие деревья. . . . . 7
- + Цветки с многочисленными или немногими (редко 1) пестиками, не срастающимися между собой и с цветоложем. Плод — многоорешек или многокостянка. Травы или небольшие кустарники. . . . . 10
7. Листья непарно-перистосложные. Листочков 5–10 пар. Цветки в густых щитковидных соцветиях . . . . . **5. Рябина — Sorbus**
- + Листья простые. . . . . 8
8. Кустарник с крепкими острыми колючками (редко без них). Листья лопастные или крупнозубчатые. . . . . **6. Боярышник — Crataegus**
- + Неколючий кустарник или дерево. Листья цельные, цельнокрайние или мелкозубчатые . . . . . 9
9. Листья цельнокрайние, на верхушке тупые, коротко заостренные или едва выемчатые. Цветки 0,4–1 см в диам. . . . **3. Кизильник — Cotoneaster**
- + Листья мелкопильчатые, на верхушке острые. Цветки 2–3 см в диам. . . . . **4. Яблоня — Malus**
10. Пестики и плодики расположены на плоском, выпуклом (полушаровидном или коническом) или лишь слегка вогнутом цветоложе . . . 11
- + Пестики и плодики заключены в кувшинчатом, мешочковидном или трубчатом цветоложе (гипантии). . . . . 22
11. Чашечка простая, 5–9-лопастная, подчашия (наружной чашечки) нет . . . . . 12
- + Чашечка двойная, с подчашием, т.е. кроме 4–5 лопастей, соответствующих числу лепестков, имеется столько же наружных, более мелких долей, чередующихся с внутренними лопастями. . . . . 15
12. Цветоложе выпуклое. Плод — многокостянка . . . . . **7. Малина, Костяника, Княженика, Морошка, Ежевика — Rubus**
- + Цветоложе плоское или слегка вогнутое. Плод — многоорешек. . . . 13
13. Чашелистиков и лепестков по 8 . . . . . **18. Дриада (Куропаточья трава) — Dryas**
- + Чашелистиков и лепестков по 5–6 . . . . . 14
14. Листья перисторассеченные, их доли узколинейные. Тычинок 5. Тычиночные нити расширенные к основанию. . . . . **15. Хамеродос — Chamaerhodos**
- + Листья перистосложные или перисторассеченные, их листочки или доли продолговато-яйцевидные или продолговатые. Тычинки многочисленные. Тычиночные нити суженные к основанию . . . . . **19. Лабазник — Filipendula**
15. Пестики с длинными 2-членными столбиками. При созревании плодиков шаровидного многоорешка верхние членики опадают, а нижние

- превращаются в жесткие крючковидные придатки . . . . . 17. **Гравилат — Geum**
- + Столбики при созревании плодов опадают полностью. . . . . 16
16. Цветоложе выпуклое, при созревании орешков становится мясистым и сочным (плод — земляничина) . . . . . 8. **Земляника, Клубника — Fragaria**
- + Цветоложе не разрастается и остается сухим при развитии орешков . . . . . 17
17. Тычинок 4—10. Приземистые, распланные по почве растения . . . 18
- + Тычинки многочисленные . . . . . 20
18. Чашечка и венчик 4-членные. Цветки раздельнополые. . . . . 13. **Дриадоцвет — Dryadanth**
- + Чашечка и венчик 5-членные. Цветки обоеполые. . . . . 19
19. Тычинок 5. Завязи с боковыми столбиками. Орешки гладкие. . . . . 12. **Сиббальдия — Sibbaldia**
- + Тычинок 10. Завязи с верхушечными столбиками. Орешки морщинистые . . . . . 14. **Сиббальдиецвет — Sibbaldianthe**
20. Венчик темно-красный или белый. Лепестки короче или б.м. равны чашелистикам, на верхушке заостренные или закругленные . . . . . 9. **Сабельник — Comarum**
- + Венчик желтый, редко белый. Лепестки длиннее чашелистиков, на верхушке округлые или едва выемчатые . . . . . 21
21. Кустарники. Листья перистосложные, с цельнокрайними листочками . . . . . 10. **Курильский чай (Пятилистник) — Pentaphylloides**
- + Травянистые растения. Листья перисто-, пальчато- или тройчато-сложные, с зубчатыми или б.м. расчлененными листочками . . . . . 11. **Лапчатка — Potentilla**
22. Кустарники. Стебли покрыты шипиками. Цветки крупные, по 1—3(5) на верхушках цветоносов. Орешки многочисленные, в кувшинчатом мясистом гипантии. . . . . 23. **Шиповник (Роза) — Rosa**
- + Травы. Стебли неколючие. Цветки мелкие, в соцветиях. Орешки одиночные или по 2 в мешочковидном полом сухом гипантии. . . . . 23
23. Цветки без венчика, с 4-листной чашечкой . . . . . 24
- + Цветки с чашечкой и венчиком, 5-членные . . . . . 25
24. Листья простые, 5—9-лопастные. Цветки в метельчатых соцветиях . . . . . 20. **Манжетка — Alchemilla**
- + Листья непарно-перистосложные. Цветки в густых овальных или цилиндрических соцветиях . . . . . 22. **Кровохлебка — Sanguisorba**
25. Цветки ярко-желтые, до 2 см в диам., одиночные или по 2—3 на цветоносе . . . . . 16. **Колория — Coluria**
- + Цветки темно-желтые, 10—12 мм в диам., в длинных кистях. . . . . 21. **Репейничек — Agrimonia**

### Род 1. Таволга (Спирея) — *Spiraea* L.

1. Цветки розовые, собранные в верхушечные метелки . . . . . Т. розовая, иволистная — *S. salicifolia* L.
- Кустарник, 1—2 м выс. Берега рек и озер, луга, кустарниковые заросли в лесном поясе. В I. Цв. в VI—VII. Дек.
- + Цветки белые, в щитках или зонтиках . . . . . 2



2. Цветки в пазушных сидячих зонтиках, несущих розетку листьев при основании. Листья продолговато-обратнояйцевидные, серовато-зеленые, цельнокрайние, реже с несколькими зубцами на верхушке. . . . .  
 . . . . . **Т. зверобоелистная** — *S. hypericifolia* L.

Кустарник, 50–90 см выс. Степи, разреженные леса, скалы. Изредка в I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Мед., дек.

- + Цветки в щитках на концах пазушных облиственных веточек. . . . . 3  
 3. Листья почти округлые, на верхушке неглубоко трехлопастные. Тычинки короче лепестков (табл. 19, 5). . . . . **Т. трехлопастная** — *S. trilobata* L.

Кустарник, 40–90 см выс. Каменные степи, россыпи, скалы. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VII. Мед., дек.

- + Листья яйцевидные, эллиптические или ланцетные. Тычинки длиннее лепестков. . . . . 4

4. Столбики отходят от брюшной стороны листовок и направлены вверх. . . . . 5

- + Столбики отходят от спинной стороны листовок и б. ч. отклонены наружу. . . . . 6

5. Листья яйцевидные, на стерильных побегах двоякозубчатые от основания или от середины листовой пластинки. Цветущие побеги до 14 см дл. . . . .  
 . . . . . **Т. дубравколистная** — *S. chamaedryfolia* L.

Кустарник, 80–150 см выс. Леса, кустарниковые заросли, луга, скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Корм., мед., дек.

- + Листья продолговато-эллиптические, от середины или выше с простыми зубцами. Цветущие побеги до 6 см дл. . . . . **Т. извилистая** — *S. flexuosa* Fisch. ex Cambess.

Кустарник, до 1,5 м выс. Лиственничные леса, открытые каменные склоны, степи. Редкое. В III. Цв. в V–VI, пл. в VII. Корм., мед., дек.

6. Листья ланцетные или линейно-ланцетные, острые, цельнокрайние или мелкозубчатые. . . . . **Т. альпийская** — *S. alpina* Pall.

Кустарник, 50–80 см выс. Субальпийские листовенничные редколесья, кустарниковые тундры, альпийские луга, кустарниковые заросли, каменные склоны. В I, III, IV. Цв. в VI–VII. Дек.

- + Листья эллиптические или обратнояйцевидные. . . . . 7

7. Листья серовато-зеленые, жесткие, с тремя главными (па-



Рис. 167. Таволга городчатая — *Spiraea crenata*.

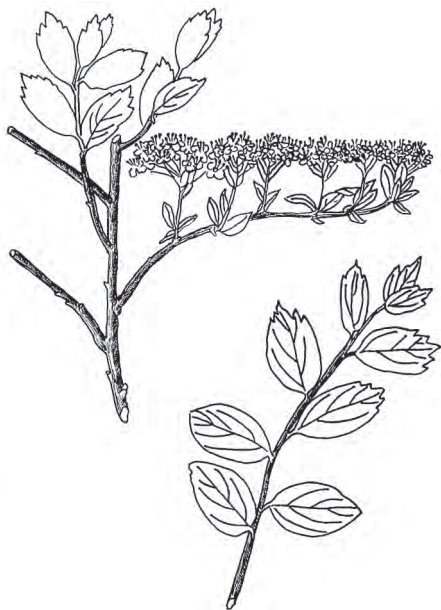


Рис. 168. Таволга средняя —  
*Spiraea media*.

раллельными) жилками, особенно выделяющимися на более крупных, мелкозубчатых листьях стерильных побегов. Чашелистики при плодах прямостоячие (рис. 167) . . . . .

. . . . **Т. городчатая** — *S. crenata* L.

Кустарник, 50–100 см выс. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли. В II, III. Цв. в V–VI, пл. в VII. Дек., мед., корм.

+ Листья зеленые, мягкие, с одной главной и несколькими вторичными жилками. Чашелистики при плодах отогнутые (рис. 168) . . . . .

. . . **Т. средняя** — *S. media* F. Schmidt

Кустарник, 70–150 см выс. Леса, кустарниковые заросли, луга, степи, скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Мед., дек.

## Род 2. Сибирка — *Sibiraea* Maxim.

Листья серо-зеленые, сидячие, обратнolanцетные, 4–12 см дл., цельнокрайние, толстоватые, на верхушке закругленные и несущие короткий шипик, к основанию постепенно суженные. Цветки 4,5–5 мм в диам., белые, в метельчатых соцветиях. Плод — многолистовка (табл. 20, 1) . . . . . **С. алтайская** — *S. altaiensis* (Laxm.) C.K. Schneid.

Кустарник, до 1,5 м выс. Разреженные лиственничные леса, луга. Иногда образует заросли. В II, III. Цв. в V–VI, пл. в VII. Дек.

## Род 3. Кизильник — *Cotoneaster* Medik.

1. Цветки обычно одиночные. Зрелые плоды красные. Листья сверху темно-зеленые, голые, снизу желтоватые, негустоволосистые или почти голые . . . **К. одноцветковый** — *C. uniflorus* Bunge

Кустарник, 30–50 см выс. В высокогорьях и лесном поясе. Скалы, курумы, осыпи, степи, луга. В II–IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Мед., дек.

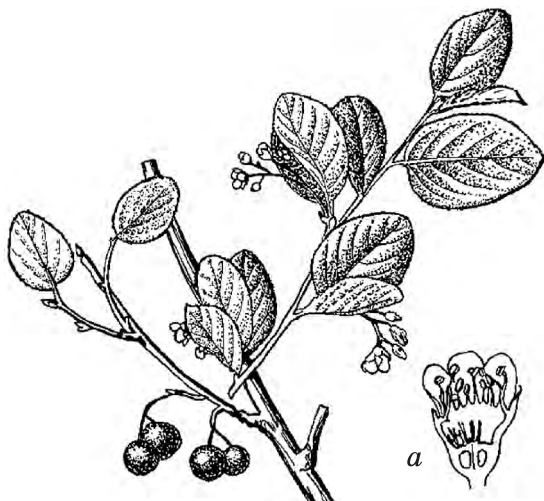


Рис. 169. Кизильник черноплодный — *Cotoneaster melanocarpus* (a — цветок в разрезе).

- + Цветки по 2–15 в кистях или щитковидных метелках. Зрелые плоды черные. Листья сверху темно-зеленые, слегка пушистые или голые, снизу беловатые от тонкого войлочка из мягких спутанных волосков (рис. 169) . . . . . **К. черноплодный** — *C. melanocarpus* Fisch. ex Blytt

Кустарник, до 200 см выс. Разреженные леса, каменистые степи, остепненные луга, скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Мед., дек.

#### Род 4. Яблоня — *Malus* Mill.

Листья 1,5–7 см дл., 0,8–3,5 см шир., яйцевидные или эллиптические, на верхушке обычно резко суженные в короткое острие, по краю городчато-пильчатые, с обеих сторон голые. Цветки белые или розовые, на длинных цветоножках, по 4–8 в зонтиковидных щитках. Лепестки 10–20 мм дл., продолговато-яйцевидные. Плод — яблоко, 5–10 мм в диам. . . . .  
. . . . . **Я. ягодная** — *M. baccata* (L.) Borkh.

Дерево, до 5 м выс. Ушедшее из культуры. Разреженные леса, опушки, кустарниковые заросли по берегам рек, обочины дорог. В I, II. Цв. в V–VI, пл. в VIII. Пищ., мед., дек.

#### Род 5. Рябина — *Sorbus* L.

Листья 10–20 см дл., 8–12 см шир., непарноперистые, с 5–10 парами продолговато-ланцетных листочков 3–6 см дл. Цветки белые. Соцветия густые, щитковидные. Плоды красно-оранжевые, шаровидные, 5–9 мм в диам. . . . . **Р. сибирская** — *S. sibirica* Hedl.

Дерево, 3–10 м выс. Леса, редколесья, берега рек, курумы. В I–III. Цв. в VI, пл. в VIII–IX. Пищ., лек., мед., дек.

#### Род 6. Боярышник — *Crataegus* L.

1. Листья к основанию постепенно ширококлиновидно суженные, по всей длине неглубоко-перистонадрезанные, в нижней части обычно цельные. Тычинки с темно-пурпурными пыльниками. Плоды ярко-красные. . . . .  
. . . . . **Б. кроваво-красный** — *C. sanguinea* Pall.

Кустарник или небольшое дерево, до 4 м выс. Леса, опушки, заросли кустарников, лесные луга. Обычное. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VIII–IX. Пищ., лек., мед., дек.

- + Листья к основанию резко узоклиновидно суженные, в нижней части глубоко, почти до срединной жилки, рассеченные и имеют одну пару нижних продолговато-яйцевидных, к основанию несколько суженных долей. Тычинки с белыми или желтоватыми пыльниками. Плоды буровато-желтые или бурые . . . . . **Б. Королькова** — *C. korolkowii* L. Henry  
(*C. altaica* (Loudon) Lange p. p.)

Кустарник или небольшое дерево, до 4 м выс. Леса, кустарниковые заросли. Редкое. В I. Цв. в V–VI, пл. в VIII–IX. Пищ., лек., мед., дек.

#### Род 7. Малина, Костяника, Княженика, Морошка, Ежевика — *Rubus* L.

1. Кустарники с одногодичными нецветущими и двулетними цветущими побегами . . . . . 2

- + Травы или полукустарнички. . . . . 4
2. Побеги ползучие. Плоды сизо-черные, срстающиеся с цветоложем  
 . . . . . **Ежевика сизая** — *R. caesius* L.  
 Кустарник, побеги 0,5–2 м дл. Леса, опушки, пойменные луга, заросли кустарников, овраги. Изредка в I, II. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX. Пищ., лек., мед.
- + Побеги прямостоячие. Плоды красные, не срстающиеся с цветоложем . . . . . 3
3. Все листья тройчатосложные. Стебли, цветоножки, чашечки густо покрыты шипиками и стебельчатыми железками . . . . .  
 . . . . . **Малина сахалинская** — *R. sachalinensis* H. Lévl.  
 Кустарник, 50–100 см выс. Курумы, скалы, осыпи, кустарниковые заросли по каменистым местобитаниям, реже леса и луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ., лек., мед.
- + Нижние листья непарноперистые, 5-листочковые. Стебли, цветоножки, чашечки с рассеянными шипиками, без железок . . . . .  
 . . . . . **М. обыкновенная** — *R. idaeus* L.  
 Кустарник, 80–150(200) см выс. Разреженные леса, опушки, гари, вырубки, овраги, берега рек. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Пищ., лек., мед.
4. Листья тройчатосложные . . . . . 5
- + Листья простые, 3- или 5-лопастные . . . . . 6
5. Цветки одиночные, красно-розовые или розовые, 20–25 мм в диам. . . . .  
 . . . . . **Княженика** — *R. arcticus* L.  
 Многолетнее, 10–30 см выс. Моховые болота, заболоченные леса. Очень редкое. В IV (оз. Арсоёк в бас. р. Чульча, прав. притока р. Чулышман). Цв. в VII, пл. в VIII. Пищ., лек., мед.
- + Цветки в щитковидных соцветиях, белые, 7–10 мм в диам. (рис. 170)  
 . . . . . **Костяника** — *R. saxatilis* L.  
 Многолетнее, 10–35 см выс., со стелющимися побегами до 1 м дл. Леса, редколесья, кустарниковые заросли, луга, луговые степи, осыпи, скалы, прирусловые галечники. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Пищ., мед., лек., корм.
6. Цветки однополые. Чашелистики тупые. Лепестки обратнойцевидные. Плоды желто-коричневатые (табл. 20, 2) . . . . .  
 . . . . . **Морошка** — *R. chamaemorus* L.  
 Многолетнее, 5–25 см выс. Моховые болота, тундры, заболоченные леса. В IV (оз. Арсоёк в бас. р. Чульча, прав. притока р. Чулышман). Пищ.
- + Цветки обоеполые. Чашелистики длинно заостренные. Лепестки ланцетные. Плоды розовые . . . . .  
 . . . . . **Костяника хмелелистная** — *R. humilifolius* C.A. Mey.  
 Полукустарничек, 10–30 см выс. Моховые болота, темнохвойные леса. Возможно нахождение в I. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Пищ.

## Род 8. Земляника, Клубника — *Fragaria* L.

1. Цветоножки покрыты горизонтально отстоящими волосками. Чашелистики после отцветания горизонтально или отогнутые вниз. Плоды яйце-

или шаровидные, белые либо зеленовато-белые и лишь с одной стороны краснеющие . . . . . **З. мускусная — F. moschata Duch.**

Многолетнее, 5–30 см выс. Открытые травянистые склоны, луга, разреженные леса, опушки. Редкое. В III. Цв в V–VI, пл. в VII. Пищ., мед., лек., вит.

+ Цветоножки покрыты прижатыми или направленными вверх волосками. . . . . 2

2. Чашелистики прижаты к плоду. Плоды округлые, у основания желтовато-белые, краснеющие только на верхушке или сбоку. Конечный верхушечный зубец на листочках обычно заметно меньше соседних и как бы «погружен» между ними (табл. 20, 3) . . . . .

. . . . . **З. зеленая, клубника, полуница — F. viridis Duch.**

Многолетнее, 5–25 см выс. Степи, остепненные луга, опушки. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Пищ., мед., лек., вит.

+ Чашелистики при плодах отстоящие или вниз отогнутые. Плоды яйцевидные или конические, красные. Конечный верхушечный зубец на листочках обычно б.м. равен соседним или несколько выдается над ними (рис. 171) . . . . . **З. лесная — F. vesca L.**

Многолетнее, 15–20 см выс. Разреженные леса, опушки, лесные луга. Обычное. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VI. Пищ., лек., мед.



Рис. 170. Костяника — *Rubus saxatilis*.

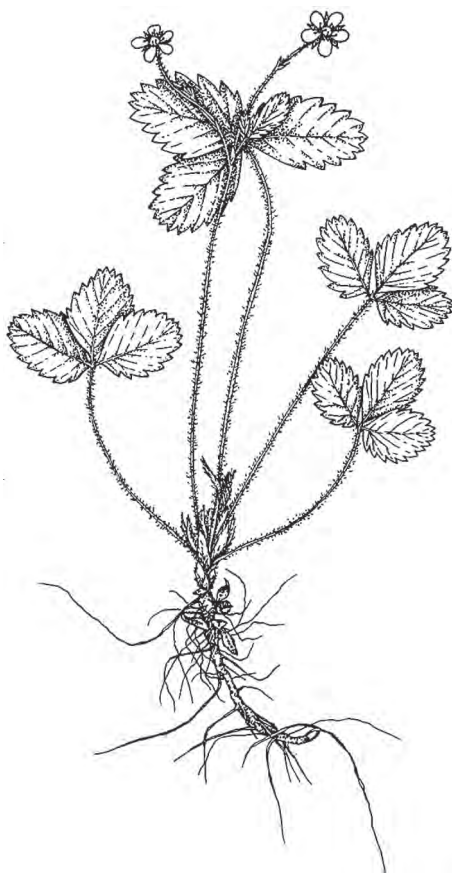


Рис. 171. Земляника лесная — *Fragaria vesca*.

## Род 9. Сабельник — *Comarum* L.

1. Цветки темно-пурпурные. Лепестки на верхушке заостренные. Листья с 2–3 парами листочков, снизу зеленые. Орешки голые (рис. 172) . . . . .  
 . . . . . **С. болотный** — *C. palustre* L.

Полукустарничек, 25–70 см выс. Болота, берега водоемов, заболоченные леса, сырые луга. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм., лек., мед.

- + Цветки белые. Лепестки на верхушке закругленные. Листья с 3–4 парами листочков, снизу белые от мучнистого налета. Орешки длинноволосистые (рис. 173) . . . . . **С. Залесова** — *C. salesovianum* (Steph.) Asch. et Graebn.

Полукустарник, 30–100 см выс. Долины рек, каменистые берега, россыпи, галечники. В III, IV. Цв. в VII–VIII.

## Род 10. Курильский чай (Пятилистник) — *Pentaphylloides* Hill (*Dasiphora* Raf.)

1. Листья с 2(3) парами продолговатых, реже продолговато-яйцевидных или ланцетных листочков. Листочки нижней пары отодвинуты от вышележащих. Цветки 1,5–3 см в диам. (рис. 174) . . . . .  
 . . . . . **К. ч. кустарниковый** — *P. fruticosa* (L.) O. Schwarz (*Dasiphora fruticosa* (L.) Rydb.)

Кустарник, 20–150 см выс.  
 Луга, луговые степи, заросли прирусловых кустарников, леса, редколесья, долинные

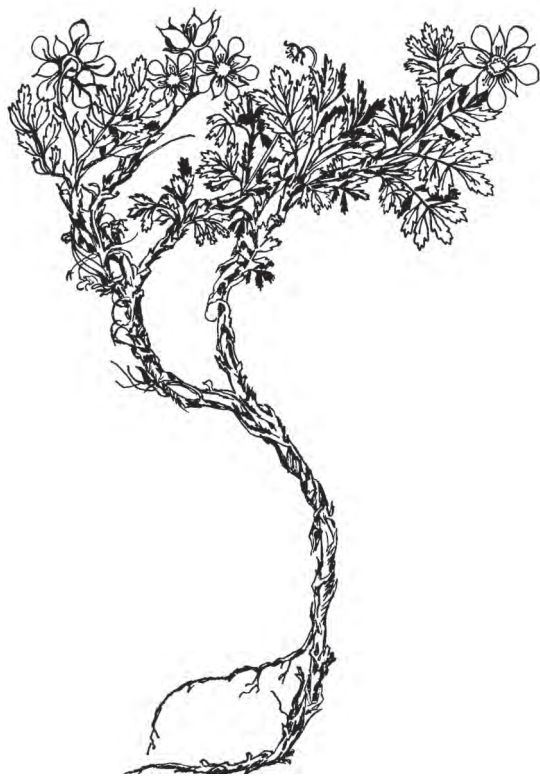


Рис. 173. Сабельник Залесова — *Comarum salesovianum*.



Рис. 172. Сабельник болотный — *Comarum palustre*.

болота, скалы, курумы. Нередко образует заросли вдоль водотоков. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Мед., лек., дек.

- + Листья с 3(4) парами линейных или линейно-ланцетных листочков. Листочки двух нижних пар сближены и образуют мутовку. Цветки 1–2 см в диам. . . . .  
**К. ч. мелколистный** — *P. parvifolia* (Fisch. ex Lehm.) Soják (*Dasiphora parvifolia* (Fisch. ex Lehm.) Juz.)

Кустарник, 15–80 см выс. Каменистые степи, скалы. В III, IV. Цв. в VII–VIII.

## Род 11. Лапчатка — *Potentilla* L.

1. Прикорневые и нижние стеблевые листья перистосложные . . . . . 2  
 + Прикорневые и нижние стеблевые листья тройчато- или пальчато-сложные . . . . . 21  
 2. Листочки цельнокрайние или на конце 2(3)-лопастные . . . . . 3  
 + Листочки зубчатые, глубоконадрезанные или перисторассеченные . . . . . 4  
 3. Боковые листочки б. ч. цельнокрайние, некоторые на конце 2(3)-лопастные. Стеблевые листья единичные, простые или 3-лопастные.

Стебли многочисленные, образуют дерновинки (рис. 175) . . . . .  
 . . . . . **Л. астрагалolistная** — *P. astragalifolia* Bunge

Многолетнее, 2–19 см выс. Опустыненные степи, щебнистые склоны. Редкое. В IV. Цв. в конце VI — начале VIII, пл. в VII–VIII.

- + Боковые листочки б. ч. 2(3)-лопастные, некоторые цельнокрайние. Стеблевые листья довольно многочисленные, перистые, лишь самые верхние простые. Стебли единичные или их несколько, дерновинок не образуют (рис. 176) . . . . . **Л. вильчатая** — *P. bifurca* L.

Полукустарничек, 3–30 см выс. Степи, остепненные луга, залежи. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.).

4. Листочки зубчатые или перистолопастные (расчлененные менее чем до половины ширины полупластинки) . . . . . 5  
 + Листочки перистораздельные или перисторассеченные (расчлененные глубже половины ширины полупластинки). . . . . 9



Рис. 174. Курильский чай кустарниковый — *Pentaphylloides fruticosa*.



Рис. 175. Лапчатка астрагалolistная — *Potentilla astragalifolia* (a — плодик).

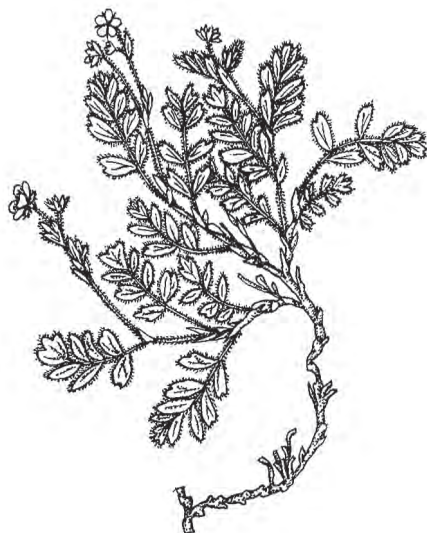


Рис. 176. Лапчатка вильчатая — *Potentilla bifurca*.

5. Растение с тонкими, стелющимися, укореняющимися в узлах побегами (усаами), из узлов которых выходит по одному цветку на длинной цветоножке. Листья с 4–10 парами листочков, снизу серебристо-белые от плотного опушения из длинных шелковистых волосков (рис. 177). . . . . **Л. гусиная — *P. anserina* L.**

Многолетнее, до 75 см дл. Берега водоемов, сырые солонцеватые луга, обочины дорог, выгоны. Повсеместно в республике. Цв. в конце V–VIII, пл. в VI–IX. Лек.

- + Растение с неукореняющимися побегами. Цветки на верхушке стебля многочисленные. Листья с 2–6 парами листочков, снизу зеленые . . . 6
6. Стебли тонкие, раскинутые или приподнимающиеся, как правило, не длиннее прикорневых листьев. Верхняя пара листочков вместе с конечным значительно крупнее остальных (верхушка листа напоминает лист земляники). . . . . **Л. земляниковидная — *P. fragarioides* L.**

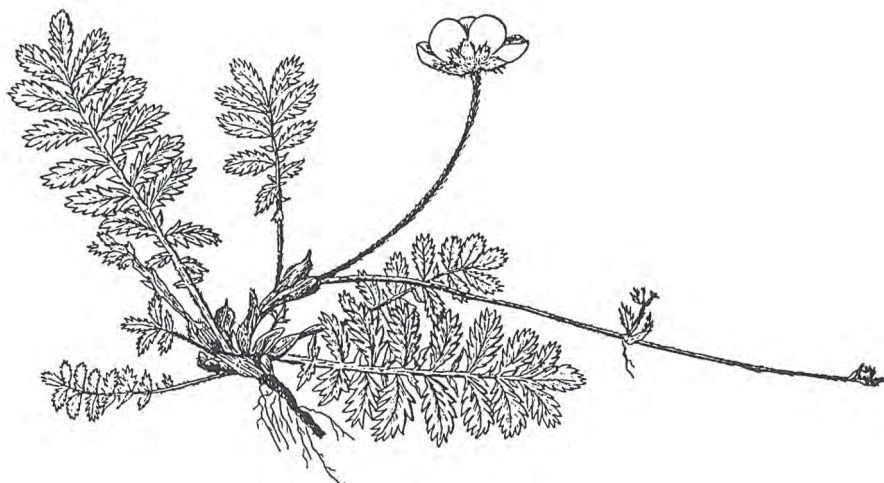


Рис. 177. Лапчатка гусиная — *Potentilla anserina*.



Многолетнее, 10–20 см выс. Луга, разреженные леса. Редкое. В I–III. Цв. во втор. пол. V–VI, пл. в VI–VII.

- + Стебли крепкие, длиннее прикорневых листьев . . . . . 7  
 7. Соцветие метельчатое. Листья в соцветии по размеру и форме почти не отличаются от стеблевых. Листочки некрупные, 0,5–2,0 см дл. Стебли виллообразно ветвистые, простертые или восходящие . . . . .  
 . . . . . **Л. странная** — **P. paradoxa** Nutt. ex Torr. et Gray (*P. supina* L. subsp. *paradoxa* (Nutt. ex Torr. et Gray) Soják)

Одно- или двулетнее, иногда многолетнее, 10–50 см выс. Луга, берега водоемов, обочины дорог, залежи, у жилья. В I–III. Цв. в VI — в начале VIII, пл. в VII–VIII. Сорн.

- + Соцветие щитковидное. Листья в соцветии мелкие, б. ч. простые. Листочки развитых листьев более крупные. Стебли прямые или восходящие . . . . . 8  
 8. Листочки верхних пар не спаяны между собой или листочки только самой верхней пары спаянные и коротконизбегающие. Стебли и черешки листьев покрыты оттопыренными жесткими, сидящими на бугорках волосками. Соцветие многоцветковое, рыхлое, щитковидное . . **Л. рябинколистная** — **P. tanacetifolia** Willd. ex Schldl.

Многолетнее, 10–45 см выс. Каменистые степи, остепненные луга. В I, III. Цв. в конце VI — начале VIII, пл. в VII–VIII.

- + Листочки двух верхних пар спаянные между собой и длиннонизбегающие. Стебли и черешки листьев покрыты полуприжатыми или оттопыренными мягкими волосками без бугорков при основании. Все растение густо покрыто стебельчатыми железками. Соцветие немногочетковое, плотное, щитковидное или почти головчатое (рис. 178) . . . . . **Л. длиннолистная** — **P. longifolia** Willd. ex Schldl. (*P. viscosa* Donn ex Lehm.)

Многолетнее, 15–75 см выс. Степи, суходольные луга, опушки, разреженные леса. В I–III. Цв. в конце VI — начале VIII, пл. в VII–VIII. Корм.

9. Листья снизу зеленые, б.м. опушенные или покрытые только железками. . . . . 10  
 + Листья снизу войлочные или очень густо покрытые длинными прижатыми шелковистыми волосками . . . . . 12

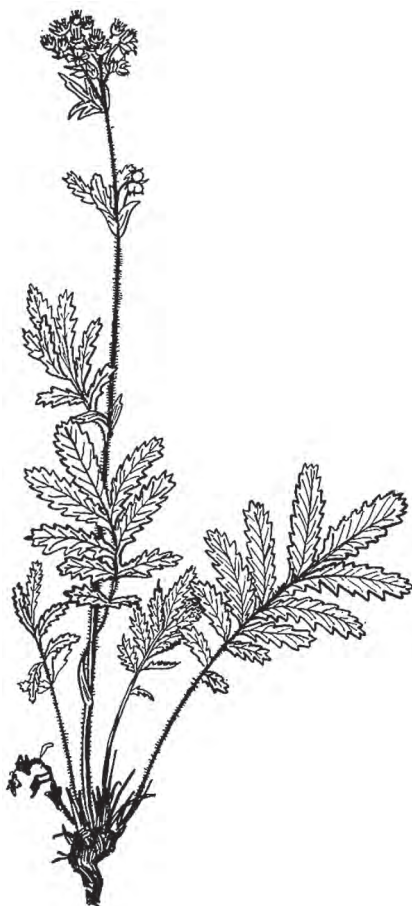


Рис. 178. Лапчатка длиннолистная — *Potentilla longifolia*.

10. Все растение мелкожелезистое, опушение из простых волосков отсутствует. Листочки до  $1/2-2/3$  надрезаны на зубцы или доли обычно с завернутыми вниз краями. . . . .  
 . . . . . **Л. кровохлебковая** — *P. sanguisorba* Willd. ex Schldtl.  
 Многолетнее, 20–35 см выс. Скалы, лиственничные редколесья. Очень редкое. В III (перевал между реками Коксу и Караалаха). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Растение опушено как простыми, так и железистыми волосками. Листочки более глубоко (от  $2/3$  и почти до срединной жилки) надрезаны на плоские доли . . . . . 11
11. Соцветие 1–4(6)-цветковое. Цветки 15–18 мм в диам. Листочки с довольно широкими сближенными, часто соприкасающимися долями. Высокорное растение (табл. 20, 4). . . . .  
 . . . . . **Л. Крылова** — *P. kryloviana* Th. Wolf  
 Многолетнее, 5–15 см выс. Каменистые тундры, щебнистые склоны. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Соцветие 5–15-цветковое, цветки 12–16 мм в диам. Листочки с более узкими, обычно друг от друга отставленными долями. Горно-степное растение . . . . . **Л. джунгарская** — *P. soongarica* Bunge  
 Многолетнее, 10 см выс. Степи, щебнистые осыпи. Очень редкое. Точное местонахождение в республике неизвестно. Цв. в V.
12. Листья снизу войлочные, нередко по жилкам с примесью прямых длинных волосков. Листочки зубчатые, глубоконадрезанные или перисторассеченные . . . . . 13
- + Листья снизу покрыты плотным или густым опушением из длинных шелковистых волосков, обычно скрывающих войлочек. Иногда к моменту плодоношения войлочек изреживается, а густое опушение из длинных волосков выражено только по жилкам и по краям листочков. Листочки перисторассеченные . . . . . 18
13. Растение в верхней части (особенно чашечка и цветоножки) и орешки железистые. Листья с 3–7, реже с 2–3 парами листочков. Длина листьев обычно в 2–3 раза больше ширины, изредка почти равна ей . . . . . 14
- + Железистое опушение отсутствует или иногда чашечка слабожелезистая. Листья с 2–3 парами листочков. Длина листьев немного больше ширины . . . . . 16
14. Листья с 3–7 парами листочков. Длина листьев в 2–3 раза больше ширины. Цветки (10)12–15 мм в диам. . . . .  
 . . . . . **Л. сближенная** — *P. approximata* Bunge  
 Многолетнее, 10–40 см выс. Степи, луга, залежи. В I–IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Листья с 2–3 парами листочков. Длина листьев немного превышает ширину. Цветки 8–10 мм в диам. . . . . 15
15. Листья с 3–7 парами листочков, глубоконадрезанных (на  $2/3$  и глубже) или перисторассеченных. Соцветие плотное или рыхлое. . . . .  
 . . . . . **Л. сжатая** — *P. conferta* Bunge

Многолетнее, 10–50 см выс. Каменистые, щебнистые склоны, скалы, степи, остепненные луга, залежи. В III, IV. Цв. в конце VI – начале VIII, пл. в VII–IX.

- + Листья с 3–4(5) парами листочков, надрезанных до 1/2 или немного глубже. Соцветие плотное. . . . . **Л. пенсильванская** – ***P. pennsylvanica* L.** (*P. nudicaulis* Willd. ex Schldt., *P. strigosa* Pall. ex Tratt.)

Многолетнее, 5–45 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны, суходольные луга, разреженные леса. В I–IV. Цв. в конце VI–VIII, пл. в VII–VIII.

16. Листочки гребенчато-надрезанные до 1/2–3/4 на сближенные доли или зубцы. Черешки листьев покрыты тонким паутинистым войлочком из длинных извилистых волосков, обычно с примесью более длинных толстых. Высокорослое растение . . . . . **Л. снежная** – ***P. chionea* Soják**

Многолетнее, 10–35 см выс. Щебнистые и скалистые склоны, галечники. Редкое. В III, IV. Цв. в VII – начале VIII, пл. в VIII–IX.

- + Листочки перисторассеченные почти до срединной жилки на широко отставленные друг от друга линейно-ланцетные или линейные доли . . . . . 17

17. Стебли и черешки листьев прижато-волосистые . . . . . **Л. многонадрезная** – ***P. multifida* L.** (*P. ornithopoda* Tausch)

Многолетнее, 5–60 см выс. Степи, сухие солонцеватые луга, остепненные каменистые склоны, разреженные леса, берега рек, залежи, обочины дорог. В I–IV. Цв. в конце VI–VIII, пл. в VII–IX.

- + Стебли и черешки листьев оттопыренно-волосистые (рис. 179) . . . . . **Л. трехпарная** – ***P. tergemina* Soják**

Многолетнее, 5–65 см выс. Степи, суходольные луга, остепненные щебнистые склоны, разреженные леса, берега рек, обочины дорог, выгоны. В I–IV. Цв. в конце VI–VIII, пл. в VII–IX.

18. Листья с 3–5 парами листочков. В опушении растения (особенно чашелистиков) участвуют многочисленные железки . . . . . 19

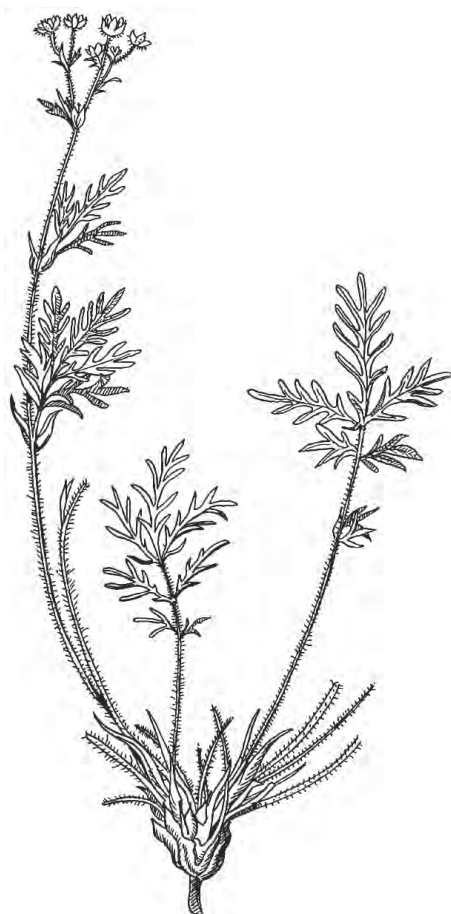


Рис. 179. Лапчатка трехпарная – *Potentilla tergemina*.

- + Листья с 3–9 парами листочков. Железки отсутствуют или единичные. . . . . 20
19. Листья с 3–4, редко с 5 парами листочков, рассеченных до 2/3 или почти до срединной жилки на отставленные друг от друга и обычно расширяющиеся к основанию (нередко почти треугольные) сегменты. Чашечка 5–8 мм в диам. Стебли довольно тонкие. Преимущественно степное растение. . . . .  
 . . . . . **Л. енисейская** — **P. jennissejensis** Polozhij et W.A. Smirnova (*P. soongarica* var. *multicaulis* (Bunge) Th. Wolf, *P. multicaulis* auct.)
- Многолетнее, 5–25(30) см выс. Песчаные и опустыненные степи, каменистые, степные склоны, обочины дорог. В III, IV. Цв. в конце V — начале VIII, пл. в VII–IX.
- + Листья обычно с 4–5, изредка с 3 парами листочков, рассеченных почти до срединной жилки на б.м. сближенные линейные доли с параллельными сторонами. Чашечка до 12 мм в диам. Стебли довольно крепкие. Высокогорное растение. . . . . **Л. Лидии** — **P. lydiae** Kurbatski
- Многолетнее, 10–30 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, скалы. В III, IV. Цв. в VII — начале VIII, пл. в VIII–IX.
20. Листья 5–12 см дл., сверху слабо опушенные или голые. Доли листочков узкие, расставленные. Растение 20–35 см выс. . . . .  
 . . . . . **Л. изящнейшая** — **P. elegantissima** Polozhij
- Многолетнее, 20–35 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, скалы, степи. Редкое. В III, IV. Цв. в конце VI — начале VIII, пл. в VII–IX.
- + Листья 2–8 см дл., сверху обычно довольно густо опушенные или серовато-войлочные. Доли листочков более широкие, тесно сближенные. Растение 5–25(30) см выс. . . . . **Л. шелковистая** — **P. sericea** L.
- Многолетнее, 5–25 см выс. От сепного пояса до высокогорий. Каменистые и щебнистые склоны, скалы, степи. Обычное. В II–IV. Цв. в конце V — начале VIII, пл. в VI–IX.
- 21(1). Прикорневые листья тройчатосложные . . . . . 22
- + Прикорневые листья пальчатосложные, из 5–7(9) листочков. . . . . 32
22. Боковые листочки рассечены почти до основания на 2 линейных сегмента, срединный листочек — на 3. Высокогорное растение, образующее плотные дерновинки. . . . .  
 . . . . . **Л. двухцветковая** — **P. biflora** Willd. ex Schldtl.
- Полукустарничек, 3–8 см выс. В высокогорьях. Тундры, каменистые россыпи, скалы. Изредка в IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Листочки зубчатые, глубоконадрезанные или перисторассеченные. . . . . 23
23. Листья снизу зеленые, б.м. опушенные или почти голые. . . . . 24
- + Листья снизу войлочные . . . . . 26
24. Лепестки короче чашечки. Соцветие облиственное, многоцветковое (до 50 цветков) . . . . . **Л. норвежская** — **P. norvegica** L.
- Одно- или двулетнее, 10–50 см выс. Луга, берега водоемов, кустарниковые заросли, обочины дорог, пустыри, посеvy. В I, III. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Лепестки длиннее чашечки. Соцветие безлистное или мало облиствен-  
ное, немногочетковое (1–10 цветков) . . . . . 25
25. Цветки 6–10 мм в диам., одиночные или в соцветиях по 2–3. Листочки  
4–10 мм дл. . . . . **Л. Сапожникова** — **P. saposhnikovii** Kurbatski  
Многолетнее, 1–5(8) см выс. Щебнисто-лишайниковые тундры. В III, IV.  
Цв. в конце VII — начале VIII, пл. в VIII.
- + Цветки 15–20 мм в диам., в соцветиях до 6(8) цветков, иногда одиноч-  
ные. Листочки 7–25(30) мм дл. (рис. 180) . . . . .  
. . . . . **Л. холодная** — **P. gelida** С.А. Мей.  
Многолетнее, 5–30 см выс. Тундры, альпийские луга, берега ручьев, скалы,  
осыпи. Обычное во всех высокогорьях. В I–IV. Цв. в VI — начале VIII,  
пл. в VII–IX.
26. Все растение пепельно-серое от густого войлочка из коротких звездчатых  
волосков с примесью более длинных простых. Корневище ползучее и  
укореняющееся. Стебли 1–6 см дл., почти не выдаются над прикор-  
невыми листьями. Степное растение, образующее густую дерновинку  
(рис. 181) . . . . . **Л. бесстебельная** — **P. acaulis** L.  
Многолетнее. Низкогорные и высокогорные каменистые степи. Обычное.  
В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.
- + Звездчатые волоски в опушении растения отсутствуют. Стебли длиннее  
прикорневых листьев . . . . . 27
27. Все прикорневые листья тройчатые. Листочки зубчатые или зубчато  
надрезанные не более чем на 1/2 . . . . . 28
- + Прикорневые листья тройчатые, иногда с примесью четверных или  
пятерных. Листочки перисто рассеченные почти до срединной жил-  
ки. . . . . 30
28. Растение мелкожелезистое (особенно чашелистики). Листья снизу серо-  
войлочные, по жилкам с примесью длинных волосков, на наружных,

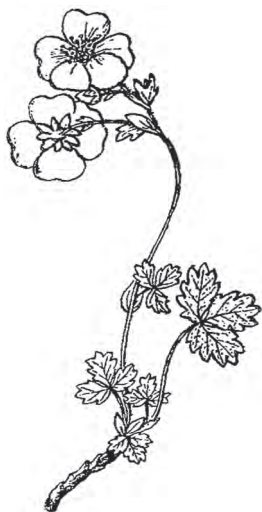


Рис. 180. Лапчатка холодная —  
*Potentilla gelida*.

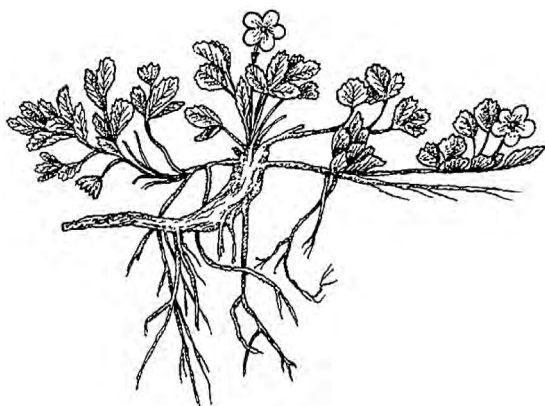


Рис. 181. Лапчатка бесстебельная —  
*Potentilla acaulis*.

более старых листьях, войлочек обычно изреживается или исчезает  
 . . . . . **Л. неодетая** — **P. evestita** Th. Wolf

Многолетнее, 5–35 см выс. От степного до субальпийского пояса. Разреженные леса, опушки, скалы, остепненные луга, кобрезиевники. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Растение нежелезистое. Листья снизу беловойлочные. . . . . 29  
 29. Листочки обратно- или продолговато-яйцевидные, конечный листочек с (2)3–8(10) зубцами с каждой стороны. Столбики с выраженными многочисленными или единичными сосочками при основании. . . . .  
 . . . . . **Л. белоснежная** — **P. nivea** L.

Многолетнее, 3–30 см выс. В высокогорьях. Скалы, тундры, альпийские луга. Обычное. В I–IV. Цв. в VI — начале VIII, пл. в VII–IX.

- + Листочки продолговатые, эллиптические или продолговато-яйцевидные, конечный листочек с 6–13 зубцами с каждой стороны. Столбики без сосочков при основании или со слабо выраженными немногочисленными либо единичными сосочками . . . **Л. частозубчатая** — **P. crebridens** Juz.

Многолетнее, 5–35(40) см выс. От степного пояса до высокогорий. Степи, остепненные луга, осыпи. В II–IV. Цв. в VI — начале VIII, пл. в VIII.

30. Листья снизу серовойлочные. Листочки перисто рассеченные на длинные узкие, отставленные друг от друга доли. Стебли и черешки листьев покрыты прижатыми волосками . . . **Л. озерная** — **P. ozjorensis** Peschkova

Многолетнее, 10–30 см выс. Солонцеватые луга и степи. Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Листья снизу беловойлочные. Листочки перисто рассеченные на более короткие и широкие, б.м. сближенные доли. Стебли и черешки листьев покрыты короткими курчавыми паутинистыми и более толстыми длинными отстоящими или прилегающими волосками. Чашечка нередко слабозелезистая . . . . . **Л. алтайская** — **P. altaica** Vunge

Многолетнее, 5–20 см выс. Тундры, скалы, альпийские луга. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

31. Листья с 5–7 листочками . . . . . 32

- + Все прикорневые листья пятерные . . . . . 35

32. Листья снизу зеленые. . . . . 33

- + Листья снизу сероватые или белые от войлочного опушения . . . . . 34

33. Стебли крепкие, прямые или восходящие, длиннее прикорневых листьев. Листья с 6–7 листочками. . . . . **Л. Гольдбаха** — **P. goldbachii** Rupr.

Многолетнее, 15–45 см выс. Разреженные леса, опушки, луга. Очень редкое. В I (р. Песчаная). Цв. в VI–VII.

- + Стебли тонкие, раскинутые, отчасти восходящие, не превышающие или немного превышающие прикорневые листья. Листья с 5–7 листочками . . . . . **Л. распростертая** — **P. humifusa** Willd. ex Schtdl.

Многолетнее, 5–20 см выс. Степи, суходольные луга, опушки. В I–III. Цв. в VI–VII.

34. Листья снизу сероватые от тонкого войлочка. Листочки зубчато надрезанные . . . . . **Л. седоватая** — **P. canescens** Besser  
 Многолетнее, 15–45(55) см выс. Суходольные луга, луговые степи, залежи. В I–III. Цв. в V–VII.
- + Листья снизу беловойлочные. Листочки перисторассеченные. . . . .  
 . . . . . **Л. прутьевидная** — **P. virgata** Lehm. (*P. dealbata* Bunge)  
 Многолетнее, 20–50 см выс. Солонцеватые остепненные луга. Очень редкое. В IV. Цв. в VI–VII.
35. Стебли стелющиеся, тонкие, в узлах нередко укореняющиеся. Цветки одиночные, на цветоножках 2–6 см дл., выходящих из узлов стеблей . . . . . **Л. плетевидная** — **P. flagellaris** Willd. ex Schldl.  
 Многолетнее, 15–50 см дл. Лесные луга, опушки, лугово-степные склоны, пастбища. Редкое. В I–III. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Стебли прямостоячие или восходящие, довольно крепкие. Цветки в верхушечном многоцветковом соцветии . . . . . 36
36. Листья снизу беловойлочные (табл. 20, 5). . . . .  
 . . . . . **Л. серебристая** — **P. argentea** L. (*P. impolita* Wahlenb.)  
 Многолетнее, 10–55 см выс. Суходольные луга, разреженные леса, залежи, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VII–VIII.
- + Листья снизу зеленые . . . . . 37
37. Листочки в нижней половине обычно цельнокрайние и клиновидные, в верхней — с немногочисленными зубцами (2–4 с каждой стороны) . . . . . **Л. Кранца** — **P. crantzii** (Crantz) Beck ex Fritsch  
 Многолетнее, 7–25 см выс. Каменистые склоны, тундры, альпийские луга. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Листочки почти от основания зубчатые, с большим количеством зубцов (4–15 с каждой стороны). . . . . 38
38. Листочки широко-обратнойцевидные, с 4–9 зубцами с каждой стороны. Все растение опушено простыми волосками и покрыто многочисленными крупными красными или красноватыми железками. . . . .  
 . . . . . **Л. пустынная** — **P. desertorum** Bunge  
 Многолетнее, 10–45 см выс. Каменистые склоны, курумы, скалы. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Листочки продолговато-обратнойцевидные или эллиптические, с 5–15 зубцами с каждой стороны. Железистое опушение имеется лишь в соцветии (главным образом на чашелистиках), иногда оно незначительное. Железки мелкие, беловатые или бесцветные . . . . . 39
39. Черешки листьев прижато-волосистые. Цветки 15–20 мм в диам. Высокотравное растение. . . . . **Л. азиатская** — **P. asiatica** (Th. Wolf) Juz.  
 Многолетнее, 15–60(80) см выс. Субальпийские и альпийские луга, берега рек. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Черешки листьев оттопыренно-волосистые. Цветки 10–20 мм в диам. Невысокотравное растение. . . . .  
 . . . . . **Л. золотистоцветковая** — **P. chrysantha** Trevir.



Рис. 182. Сиббальдия распростертая — *Sibbaldia procumbens* (a — цветок).

Многолетнее, 15–65 см выс. Луга, разреженные леса, опушки, поляны. Повсеместно в республике. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

## Род 12. Сиббальдия — *Sibbaldia* L.

Стебли короче прикорневых листьев или почти равны им. Листья тройчатосложные, с обеих сторон б.м. прижатоволосистые. Листочки 1–3 см дл., до 1,5 см шир., обратнойцевидные, на верхушке усеченные, 3–5-зубчатые. Цветки мелкие, по 3–10 в плотных щитковидных соцветиях. Лепестки желтые, 2 мм дл. Плод — многоорешек (рис. 182) . . . . . **С. распростертая** — *S. procumbens* L. (*S. macrophylla* Turcz.)

Многолетнее, 3–10 см выс. В высокогорьях. Каменные склоны, альпийские луга, тундры, у ледников и снежников. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## Род 13. Дриадоцвет — *Dryadanth* Endl.

Растение, образующее плотные подушковидные дерновины. Стебли в нижней части густо покрыты бурыми отмершими прилистниками. Листья тройчатые, с обеих сторон покрыты прижатыми беловатыми волосками. Листочки ок. 1 см дл., обратнойцевидные, на верхушке с 2–3 зубчиками. Цветки пазушные, на укороченных цветоножках, белые, однополые, 4-членные. Плод — четырехорешек . . . . . **Д. четырехтычинковый** — *D. tetrandra* (Bunge) Juz.

Полукустарничек, стебли 2–15 см дл. В высокогорьях. Скалы, каменные склоны, щебнистые тундры. В III, IV. Цв. в VII, пл. в конце VII–VIII.

## Род 14. Сиббальдиецвет — *Sibbaldianthe* Juz.

Растение, образующее небольшие дерновинки. Стебли простертые или приподнимающиеся. Прикорневые листья на длинных черешках, тройчатые, с обеих сторон покрытые жесткими прижатыми волосками. Листочки 7–15 мм дл.; боковые — сидячие, продолговатые; верхний — на коротком черешочке, широко-обратноланцетный, на верхушке 3-зубчатый, нередко 3-лопастной или 3-раздельный. Цветки пазушные, на довольно длинных цветоножках, бледно-желтые. Плод — многоорешек . . . . . **С. прижатый** — *S. adpressa* (Bunge) Juz.

Полукустарничек, стебли 4–15 см дл. Каменные и щебнистые склоны в пустынно-степных долинах. В III, IV. Цв. в V — начале VI, пл. в VI.



## Род 15. Хамеродос — *Chamaerhodos* Bunge

1. Чашечка ок. 6 мм дл. Лепестки почти в 2 раза длиннее чашелистиков  
 . . . . . **Х. алтайский** — *C. altaica* (Laxm.) Bunge

Полукустарничек, до 6(10) см выс. Каменистые степи, скалы. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII.

- + Чашечка до 4,5 мм дл. Лепестки короче чашелистиков или не более чем в 1,5 раза длиннее их . . . . . 2

2. Стебли многочисленные. Розетка прикорневых листьев сохраняется до плодоношения. Доли прикорневых листьев широкие, на верхушке закругленные. Чашелистики прямые . . . . .  
 . . . . . **Х. песчаный** — *C. sabulosa* Bunge

Многолетнее, 4–14 см выс. Галечники, каменистые склоны. В IV. Цв. в VI–VII.

- + Стебли одиночные или немногочисленные. Прикорневые листья отмирают ко времени созревания плодов, их доли с узколинейными, туповатыми на верхушке долями. Чашелистики при плодах отогнутые (рис. 183) . . . . . **Х. прямостоячий** — *C. erecta* (L.) Bunge

Двулетнее, 5–60 см выс. Каменистые степи, галечники, скалы. В I–IV. Цв. в V–VII. Сорн.



## Род 16. Колюрия — *Coluria* R. Br.

Стебли одиночные или их несколько, слабо облиственных. Прикорневые листья короткочерешковые, прерывисто-перистые, их верхние доли трехлопастные, туповато-зубчатые, крупные, книзу доли постепенно мельчают, становясь почти цельнокрайними. Цветки верхушечные, в числе 1–3, ярко-желтые, ок. 2 см в диам. Плод — многоорешек (рис. 184) . . . . .

- . . . . . **К. гравилатовидная** — *C. geoides* (Pall.) Ledeb.

Многолетнее, 10–15(25) см выс. Степи, каменистые склоны. В II–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Лек., дек., пищ.

## Род 17. Гравилат — *Geum* L.

1. Цветки раскрытые, непоникающие. Лепестки ярко-желтые. Плодовая головка сидячая. Верхний членик столбика короче нижнего (табл. 21, I) . . . . . **Г. алеппский** — *G. aleppicum* Jacq. (*G. urbanum* auct.)

Рис. 183. Хамеродос прямостоячий — *Chamaerhodos erecta* (a — цветок).

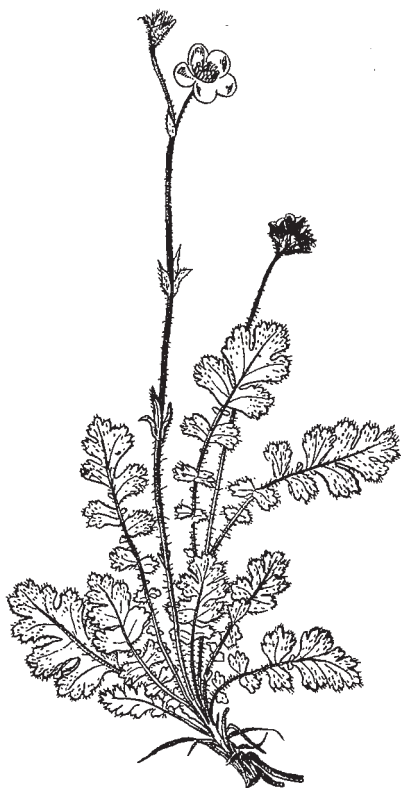


Рис. 184. Колюрия гравилатовидная — *Kolyuria geoides*.

Многолетнее, 20–75 см выс. Луга, опушки, разреженные леса, заросли кустарников, обочины дорог. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Сорн., мед.

- + Цветки колокольчатые, с прямостоячими буро-красными чашелистиками, поникающие. Лепестки красноватые или беловатые, с красно-бурыми жилками. Плодовая головка на длинной ножке — гинофоре. Верхний членик столбика равен по длине нижнему  
..... **Г. речной** — *G. rivale* L.

Многолетнее, 20–80 см выс. Сырые луга, прирусловые кустарники, берега рек и озер. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм., лек., мед.

### Род 18. Дриада (Куропаточья трава) — *Dryas* L.

Стебель стелющийся, ветвистый. Листья простые, черешковые. Листовые пластинки овально-продолговатые или продолговатые, 1–3 см дл., двуцветные, сверху темно-зеленые, снизу беловато-войлочные, по краю туповато-пильчатые. Цветки одиночные, на цветоносах 3–6 см дл. (при отцветании до 8 см дл.). Лепестки белые, 10–15 мм дл. Плоды — многоорешки. Орешки с длинным перистым придатком (рис. 185).....  
..... **Д. острозубчатая** — *D. oxyodonta* Juz.

Стелющийся полукустарничек, до 8 см выс. Тундры, скалы, альпийские луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм., дек.

### Род 19. Лабазник — *Filipendula* Mill.

1. Листья с 10–20(30) парами боковых листочков до 3 см дл. ....  
**Л. обыкновенный** — *F. vulgaris* Moench  
(*F. hexapetala* Gilib.)

Многолетнее, 30–80 см выс. Степи, луга, опушки, разреженные леса. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX. Лек., мед., дек.

- + Листья с 2–8 парами более крупных боковых листочков. .... 2  
2. Стебли облиственные преимущественно в нижней части. Листья кожистые, снизу

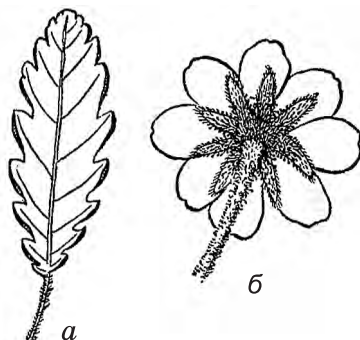


Рис. 185. Дриада острозубчатая — *Dryas oxyodonta* (а — лист, б — цветок).

беловойлочные. Плодики опушенные по внутреннему краю . . . . .  
 . . . . . **Л. степной** — *F. stepposa* Juz.

Многолетнее, 25–60 см выс. Остепненные луга, опушки. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Мед., пищ., дек.

+ Стебли равномерно облиственные. Листья некожистые, снизу голые или беловато-войлочные. Плодики голые (рис. 186). . . . .  
 . . . . . **Л. вязолистный** —  
**F. ulmaria** (L.) Maxim.

Многолетнее, 60–180 см выс. Луга, болота, прирусловые кустарники, разреженные леса. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Лек., мед., пищ., дек.

## Род 20. Манжетка — *Alchemilla* L.

Растение почти голое или в разной степени опушенное простыми отстоящими или прижатыми волосками. Стебли одиночные или в числе нескольких, прямостоячие, в основании восходящие. Стеблевые листья короткочерешковые, розеточные — длинночерешковые. Листовые пластинки почковидные или округло-почковидные, лопастные (с 7–11 полукруглыми или треугольными долями), по краю зубчатые. Соцветие щитковидно-метельчатое. Цветки невзрачные, желтоватые или зеленоватые, в клубочках. Листочков околоцветника 8. Плоды — орешки. . . . .  
 . . . . . **М. обыкновенная** — *A. vulgaris* L. s. l.

Многолетнее, 5–65 см выс. От степного пояса до высокогорий. Луга, леса, редколесья, берега рек и ручьев, тропы. Обычное, часто обильное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Корм., сорн., лек. (нар. мед.).

## Род 21. Репейничек — *Agrimonia* L.

1. Листья с нижней стороны сероватые от густого бархатистого опушения. Наружные шипики плодов отклонены книзу . . . . .  
 . . . . . **Р. азиатский** — *A. asiatica* Juz.

Многолетнее, 30–140 см выс. Луга, опушки. Редкое. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед., лек. (нар. мед.).

+ Листья с нижней стороны зеленые, лишь по жилкам опушенные жестковатыми волосками. Наружные шипики плодов направлены кверху и сходятся в виде конуса (рис. 187) . . . . . **Р. волосистый** — *A. pilosa* Ledeb.



Рис. 186. Лабазник вязолистный —  
*Filipendula ulmaria*.

Многолетнее, 20–90 см выс. Луга, заросли кустарников, разреженные леса, опушки, берега рек. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Мед., лек. (нар. мед.), сорн.

## Род 22. Кровохлебка — *Sanguisorba* L.

1. Цветки желтовато-зеленоватые. Соцветия до 8 см дл., цилиндрические, прямостоячие или поникающие . . . . . **К. альпийская** — *S. alpina* Bunge

Многолетнее, 15–100 см выс. Субальпийские и альпийские луга, берега озер. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Лек., дек., корм.

- + Цветки темно-пурпурные. Соцветия до 5 см дл., от овальных до цилиндрических, прямостоячие . . . . . 2

2. Соцветия 17–50 мм дл. Тычиночные нити в 1,5 раза длиннее чашелистиков. Гипантий с крыльями 0,5 мм шир. (табл. 21, 2) . . . . .  
. . . . . **К. Азовцева** — *S. azovtsevii* Krasnob.

Многолетнее, 40–100 см выс. Субальпийские луга, кедровые редколесья. В III. Цв. в VII.

- + Соцветие 12–30(35) мм дл. Тычиночные нити почти одинаковой длины с чашелистиками. Гипантий с крыльями 0,25 мм шир. (рис. 188) . . . . .

### **К. лекарственная** — *S. officinalis* L.

Многолетнее, 20–110 см выс. Луга, заросли кустарников, негустые леса. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., мед., дек., корм.



Рис. 187. Репейничек волосистый — *Agrimonia pilosa*.

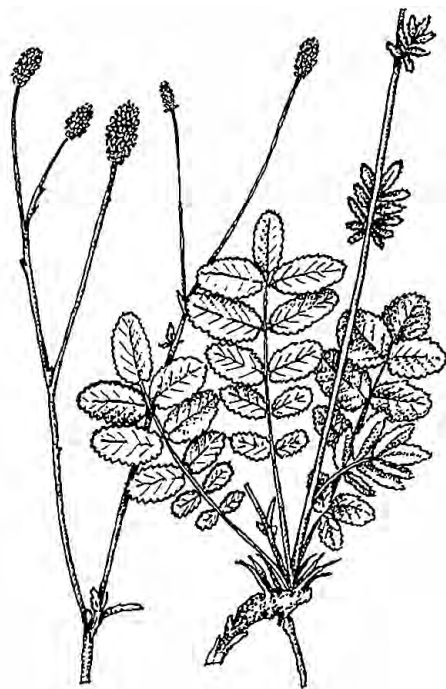


Рис. 188. Кровохлебка лекарственная — *Sanguisorba officinalis*.

## Род 23. Шиповник (Роза) — *Rosa* L.

1. Верхняя часть гипантия (диск с чашелистиками) отваливается при созревании плода. Шипы прямые. Цветки белые. Плоды яйцевидные или эллиптические . . . . . **Ш. Альберта** — *R. alberti* Regel  
 Кустарник, ок. 1 м выс. Степи, скалы. Очень редкое. В III (долина р. Чуя у устья и Белого Боба). Цв. в VI, пл. в VIII–IX. Дек., лек., пищ.
- + Верхняя часть гипантия не отваливается при созревании плода . . . . . 2
2. Листья сверху сильно морщинистые. Побеги и шипы густо опушенные . . . . . **Ш. морщинистый** — *R. rugosa* Thunb.  
 Кустарник, 1–2 м выс. Выращивается в садах, огородах, вдоль дорог, на улицах. На заброшенных участках дичает. В I. Цв. в V–VII, пл. в VIII–IX. Дек., пищ., вит.
- + Листья сверху неморщинистые. Побеги голые или щетинистые, шипы голые . . . . . 3
3. Шипы загнутые книзу, небольшие, парные, расположенные в узлах . . . . . **Ш. коричный** — *R. majalis* Herzm. (*R. cinnamomea* auct.)  
 Кустарник, до 2 м выс. Леса, опушки, луга, кустарниковые заросли, речные поймы. Редкое. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в IX. Лек., дек., пищ., техн.
- + Шипы прямые . . . . . 4
4. Листочки 2–5 см дл. Венчик темно-розовый. Плоды продолговатые, к обоим концам суженные. . . . . **Ш. иглистый** — *R. acicularis* Lindl.  
 Кустарник, до 2 м выс. Леса, луга, опушки, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Лек., дек., пищ.
- + Листочки 0,5–2 см дл. Венчик белый, кремовый или розоватый. Плоды шаровидные . . . . . 5
5. Листочки с простыми и отчасти удвоенными зубцами, несущими на кончиках сидячие красноватые железки. Цветки белые или розоватые, 2,5–3 см в диам. Плоды красные . . . . . **Ш. остроиглистый** — *R. oxycantha* M. Bieb.  
 Кустарник, до 1 м выс. В высокогорьях. Курумы, каменистые склоны. Редкое. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., пищ., дек., вит.
- + Листочки с простыми зубцами без железок на кончиках. Цветки белые или кремовые (2)3–5 см в диам. Плоды коричнево-фиолетовые, зрелые — черные (табл. 21, 3) . . . . . **Ш. колючейший** — *R. spinosissima* L.  
 Кустарник, до 1,5 м выс. Степи, кустарниковые заросли, скалы, курумы. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Лек., дек.

## Род 24. Миндаль — *Amygdalus* L.

Листья голые, ланцетные, 3,5–6 см дл. Цветки на коротких (ок. 2 мм дл.) цветоножках, распускаются одновременно с листьями. Лепестки ярко-розовые, 10–17 мм дл. Плод (сухая костянка) войлочно-мохнатый, яйцевидный или округлояйцевидный, сплюснутый с боков . . . . . **М. низкий** — *A. nana* L.

Кустарник, до 1,5 м выс. Закустаренные степи, остепненные луга, возле жилия. Возможно нахождение в республике. Цв. в V–VI, пл. в VIII–IX. Дек., мед.

### Род 25. Вишня — *Cerasus* Mill.

Побеги тонкие, прутьевидные. Листья голые, эллиптические, обратной-цевидные или ланцетные, железисто-зубчатые, сверху темно- или ярко-зеленые, снизу светло-зеленые. Соцветия зонтиковидные, 2–4-цветковые, расположенные на концах коротких пазушных побегов. Цветки белые, на цветоножках 1–3 см дл. Плод — сочная, красная, продолговато-яйцевидная или почти шаровидная костянка. . . . .

. . . . . **В. кустарная — *C. fruticosa* Pall.**

Кустарник, до 1,5(2,5) м выс. Заносное. Выращивается в садах, заброшенных усадьбах. Возможно нахождение в республике. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Мед., дек., пищ.

### Род 26. Черемуха — *Padus* Mill.

Поверхность ствола черно-серая. Листья короткочерешковые, простые. Листовые пластинки цельные, овальные, 4–10 см дл., на верхушке суженные в короткое заострение, мелкопильчатые. Цветки в поникающих кистях. Лепестки белые, 5–7 мм дл. Плод — шаровидная черная костянка, 6–7 мм в диам. . . . .

. . . . . **Ч. обыкновенная, птичья — *P. avium* Mill. (*P. racemosa* (Lam.) Gilib., *P. asiatica* Kom.)**

Кустарник или дерево, до 10 м выс. Леса, луга, берега рек, посадки. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

## СЕМ. 65. ДЕРБЕННИКОВЫЕ — LYTHRACEAE

### Род Дербенник — *Lythrum* L.

1. Растение голое. Листья при основании клиновидно суженные. Наружные зубцы чашечки почти равны внутренним (рис. 189). . . . . **Д. прутовидный — *L. virgatum* L.**

Многолетнее, 40–100 см выс. Заливные луга, берега водоемов, болота. Редкое в III, возможно нахождение в I. Цв. VII–VIII. Мед., пищ., дек., техн.

- + Растение с коротким густым жестким опушением, особенно в верхней части. Листья при основании широкие, почти сердцевидные.



Рис. 189. Дербенник прутовидный — *Lythrum virgatum*.

- Наружные зубцы чашечки вдвое длиннее внутренних . . . . .  
 . . . . . **Д. иволистный, плакун-трава (местн.) — L. salicaria L.**  
 Многолетнее, 50–100 см выс. Сырые и заболоченные луга, болота, берега водоемов. Редкое. В I (с. Майма), III (низовья р. Чарыш). Цв. VII–VIII. Мед., пищ., техн., дек.

## СЕМ. 66. КИПРЕЙНЫЕ — ONAGRACEAE

1. Чашелистиков, лепестков и тычинок по 2. Плод грушевидный, невскрывающийся, 1–2-семянный, покрытый крючковидными щетинистыми волосками . . . . . **4. Двулепестник — Circaea**  
 + Чашелистиков и лепестков по 4, тычинок 8. Плод — многосемянная удлиненная вскрывающаяся коробочка без крючковидных щетинок . . . 2  
 2. Лепестки 20–40 мм дл., желтые. Семена с кожистой оторочкой . . . . .  
 . . . . . **3. Энотера — Oenothera**  
 + Лепестки до 25 мм дл., розовые, лилово-пурпурные, филетовые. Семена с хохолком . . . . . 3  
 3. Цветки правильные, воронковидные. Лепестки на верхушке 2-лопастные. Тычинки прямостоячие, расположенные в 2 ряда. Столбик прямой, голый. . . . . **1. Кипрей — Epilobium**  
 + Цветки слегка неправильные, горизонтально раскрытые. Лепестки цельнокрайние или слегка выемчатые. Тычинки изогнутые, расположенные в 1 ряд. Столбик изогнутый, при основании волосистый или голый. . .  
 . . . . . **2. Хамерион (Иван-чай) — Chamaenerion**

### Род 1. Кипрей — *Epilobium* L.

1. Рыльце 4-раздельное, с длинными расходящимися продолговато-линейными долями . . . . . 2  
 + Рыльце цельное, булавовидное . . . . . 3  
 2. Стебель густо опушен мягкими, горизонтально отстоящими волосками. Листья продолговатые или узкопродолговатые, избегающие. Лепестки 15–18 мм дл., лилово-пурпурные . . . . . **К. мохнатый — E. hirsutum L.**  
 Многолетнее, 50–120 см выс. Травяные болота, сырые овраги, берега водоемов. Изредка в I–III. Цв. в VI–VIII. Дек.  
 + Стебель опушен извилистыми и серповидно изогнутыми волосками. Листья яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, не избегающие. Лепестки ок. 10 мм дл., розовые . . . . . **К. горный — E. montanum L.**  
 Многолетнее, 25–60(80) см выс. Негустые черневые и смешанные леса, опушки, лесные луга, прирусловые кустарники. Изредка в I–III. Цв. в VI–VII.  
 3. Листья цельнокрайние . . . . . 4  
 + Листья зубчатые . . . . . 5  
 4. Листья короткочерешковые, продолговато-яйцевидные, 0,7–2 см дл. Стебли гладкие, с 2 короткопушистыми продольными линиями, коробочка почти гладкая . . . . .  
 . . . . . **К. альпийский — E. alpinum L. (E. anagallidifolium Lam.)**  
 Многолетнее, 3–15 см выс. В высокогорьях. Тундры, заболоченные ерники, осыпи, берега ручьев. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.



Рис. 190. Кипрей болотный — *Eriophorum palustre* (a — цветок).

- + Листья сидячие, ланцетные или линейные, 2–9 см дл. Стебель и коробочка короткопушистые (рис. 190) . . . . . **К. болотный** — *E. palustre* L.

Многолетнее, 10–70 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Сырые луга, болота, берега рек и озер, влажные леса. Обычное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–IX.

5. Лепестки 4–5,5 мм дл., едва превышают чашечку. Семена веретеновидные, с прозрачным придатком на верхушке . . . . . **К. железистостебельный** — *E. ciliatum* Raf. (*E. adenocaulon* Hausskn.)

Многолетнее, 20–60 см выс. Берега рек, обочины лесных троп, поляны в осиново-пихтовых лесах. Возможно обнаружение в I–III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Лепестки 5–8 мм дл. Семена обратнойцевидные, без придатков. . . 6  
6. Листья сидячие, линейно-ланцетные, мелкопильчатые. Стебель с

4 выдающимися листовыми линиями . . . . . **К. четырехгранный** — *E. tetragonum* L. (*E. adnatum* Griseb.)

Многолетнее, 30–70 см выс. Пойменные луга, берега рек. Очень редкое. В I. Цв. в VII–IX.

- + Листья, за исключением верхних, на черешках 1–12 мм дл. . . . . 7  
7. Черешки листьев 8–12 мм дл. Листовые пластинки в основании клиновидно суженные . . . . . **К. розовый** — *E. roseum* Schreb.

Многолетнее, 20–70 см выс. Берега рек и ручьев, прибрежные кустарники, негустые леса. В I–III. Цв. в VI–VII.

- + Черешки нижних листьев 1–3 мм дл., средние листья сидячие. Листовые пластинки в основании округлые или ширококлиновидные . . . . . 8  
8. Лепестки 5–6 мм дл., немного превышающие по длине чашечку, светло-розовые или светло-фиолетовые. Чашелистики обычно голые . . . . . **К. жилковатый** — *E. nervosum* Boiss. et Buhse

Многолетнее, 15–45 см выс. Берега рек, луга. В I, III. Цв. в VII–VIII.

- + Лепестки 7–8(10) мм дл., в 1,5 раза превышающие по длине чашечку, розово-пурпурные или белые. Чашелистики опушенные . . . . . **К. тьяншанский** — *E. tianschanicum* Pavlov

Многолетнее, 35–70 см выс. Сырые альпийские луга, берега рек, ручьев и родников, влажные расщелины скал. В I. Цв. в VII–VIII.



**Род 2. Хамерион (Иван-чай) —  
Chamaenerion Hill (*Chamerion* (Raf.) Raf.)**

1. Листья очередные, линейные или узколанцетные, сверху ярко-зеленые, снизу бледные. Цветки в многоцветковой удлиненной кисти. Столбик почти равен по длине тычинкам. . . . . **Х. узколистый, иван-чай —  
C. angustifolium** (L.) Scop. (*Epilobium angustifolium* L.)

Многолетнее, 50–150 см выс. Луга, луговые степи, субальпийские и прирусловые кустарники, ерниковые тундры, хвойные и смешанные леса, редколесья, курумы, осыпи, скалы, вырубки, галечники. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII. Пищ., вит., техн. (волокнистое, дубильное), мед., дек., корм.

- + Листья супротивные, только верхние очередные, ланцетные или широколанцетные, сизоватые. Цветки в малоцветковой короткой кисти. Столбик вдвое короче тычинок (рис. 191). . . . . **Х. широколистный —  
C. latifolium** (L.) Th. Fr. et Lange (*Epilobium latifolium* L.)

Многолетнее, 20–50 см выс. Щербнистые и каменистые тундры, осыпи, морены, альпийские луга, у ледников, галечники и наносы по берегам рек. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Лек., мед., техн. (дубильное), дек.

**Род 3. Энотера — *Oenothera* L.**

Стебель прямостоячий, крепкий, жестковолосистый. Нижние листья черешковые, верхние сидячие, ланцетные, зубчатые или цельнокрайние. Соцветие — длинная кисть. Цветки желтые. Лепестки в числе 4, яйцевидно-треугольные, 15–30 мм дл.



Рис. 191. Хамерион широколистный — *Chamaenerion latifolium*.



Рис. 192. Энотера двулетняя — *Oenothera biennis* (a — плоды).

- Плод — коробочка, до 3,5 см дл. (рис. 192). . . . .  
 . . . . . Э. двулетняя — *O. biennis* L. (*Onagra biennis* (L.) Scop.)  
 Двулетнее, 50–100 см выс. Дорожные насыпи, отвалы, залежи. Редкое. В I.  
 Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Дек.

#### Род 4. Двулепестник — *Circaea* L.

1. Растение 20–50 см выс. Стебель в верхней части короткопушистый. Листья яйцевидные, длинно заостренные, 4–10 см дл. Чашелистики и лепестки ок. 3 мм дл. Плод 2-семянный, 3,5 мм дл. (табл. 21, 4)  
 . . . . . Д. парижский — *C. lutetiana* L.  
 Многолетнее, 20–50 см выс. Леса (черневые, елово-березовые, тополевые), пойменные кустарники. Редкое. В I–III. Цв. в VII–VIII. Техн. (крас.), лек.
- + Растения 4–25 см выс. Стебель голый. Листья сердцевидные, коротко заостренные, 1,5–4,5 см дл. Чашелистики 2 мм, лепестки 1,5 мм дл. Плод 1-семянный, ок. 2 мм дл. . . . . 2
2. Прицветники 0,1–0,3 мм дл. или отсутствуют. Лепестки красноватые. Листья сверху волосистые. Ось соцветия голая . . . . .  
 . . . . . Д. стеблевой — *C. caulescens* (Kom.) Naga  
 Многолетнее, 5–30 см выс. Скалы, осыпи, вырубки. Редкое. В I, III. Цв. в VII–VIII.
- + Прицветники 1–2 мм дл. Лепестки белые или розовые. Листья сверху голые. Ось соцветия с железистым опушением. . . . .  
 . . . . . Д. альпийский — *C. alpina* L.  
 Многолетнее, 4–25 см выс. Темнохвойные леса, затененные скалы. Обычное. В I–III. Цв. в VII–VIII. Техн. (крас.), лек. (нар. мед.).

### СЕМ. 67. РОГУЛЬНИКОВЫЕ — TRAPACEAE

#### Род Рогульник (Водяной орех) — *Trapa* L.

- Водное растение с длинным и тонким (1–2 мм в диам.) подводным стеблем, у основания сохраняющим проросший черный рогатый плод. Листья супротивные; подводные — линейные, рано опадающие; плавающие — расположенные почти розеткой, с черешками 10–13 см дл. и широкоромбическими пластинками 3–4 см дл. Цветки пазушные, 4-членные. Лепестки белые, ок. 10 мм дл. Плод — ореховидная односемянная костянка, ок. 3 см дл. и 3,5–5 см шир., с 4 попарно супротивными рогами . . . . .  
 . . . . . Р. плавающий, водяной орех — *T. natans* L.  
 Однолетнее, 50–150 см дл. Стоячие водоемы. В I (оз. Манжерокское). Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Дек., пищ.

### СЕМ. 68. СЛАНОЯГОДНИКОВЫЕ — HALORAGACEAE

#### Род Уруть — *Myriophyllum* L.

1. Листья по 5 в мутовках, длиннее междоузлий, перистые, с нитевидными супротивными долями. Прицветники по 1 у каждого цветка, перисто-надрезанные или крупнозубчатые, 6–8 мм дл., нижние длиннее, верх-

ние — равные цветку. Цветки в мутовках, собранных в прерывистые колосовидные соцветия, поднимающиеся из воды. Лепестки зеленоватые, реже белые или розовые . . . . . **У. мутовчатая — M. verticillatum L.**

Многолетнее, 20–150 см дл. Озера, пруды, старицы, медленно текущие реки, протоки. Редкое. В I, IV. Цв. в VII–VIII.

+ Листья по 4 в мутовках. Прицветников у каждого цветка по 3. Лепестки красноватые . . . . . 2

2. Листья с 4–11 парами нитевидных долей, отходящих под углом в 45–90°, расставленных на 1,3–2 мм . . . . . **У. сибирская — M. sibiricum Kom.**

Многолетнее, 30–100 см дл. Озера, пруды, старицы, заводи, протоки. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Сорн., корм, лек.

+ Листья с 11–20 парами нитевидных долей, отклоненных под углом в 45°, расставленных на 1,3–2 мм (табл. 22, I) . . . . .

. . . . . **У. колосистая — M. spicatum L.**

Многолетнее, 20–150 см дл. Озера, пруды, старицы, заводи, протоки. Возможно нахождение в республике. Цв. VII–VIII. Лек.

## СЕМ. 69. БОБОВЫЕ — FABACEAE (LEGUMINOSAE)

1. Кустарники с желтыми цветками . . . . . 2. **Карагана — Caragana**

+ Травы, кустарнички, полукустарники, очень редко кустарники, но в последнем случае цветки не желтые . . . . . 2

2. Все 10 тычинок сросшиеся нитями в трубку или свободные . . . . . 3

+ 9 тычинок срастаются нитями в трубку, а десятая (верхняя) остается свободной или слегка спаяна с остальными в своей средней части . . . 5

3. Все 10 тычинок свободные, между собой не сросшиеся. Листья тройчатосложные, с крупными листовидными прилистниками. Цветки желтые. Бобы плоские . . . . . 17. **Термопсис — Thermopsis**

+ Все 10 тычинок сросшиеся нитями в трубку. . . . . 4

4. Пыльники диморфные. Короткие и длинные чередуются . . . . .

. . . . . 9. **Люпин — Lupinus**

+ Пыльники одинаковые . . . . . 4. **Козлятник — Galega**

5. Листья с подушечкой при основании черешка (пульвинатные), видимой как его расширение . . . . . 6

+ Листья не имеют листовой подушечки (эпульвинатные), т.е. черешок при основании такой же ширины, как и в прочих частях . . . . . 7

6. Листья тройчатосложные . . . . . 15. **Фасоль — Phaseolus**

+ Листья непарно-перистосложные . . . . . 5. **Солодка — Glycyrrhiza**

7. Листочки зубчатые. Жилкование листочков перистокраебежное, т. е. жилки первого порядка доходят до края листочка и обычно завершаются зубцами . . . . . 8

+ Листочки цельнокрайние. Жилкование листочков перистопетлевидное или перистосетчатое, т. е. жилки первого порядка, не доходя до края листочка, закругляются и образуют разного рода петли либо сетку . . 12

8. Листья парноперистые, заканчивающиеся усиком . . . . . 3. **Нут — Cicer**

+ Листья тройчато- или пальчатосложные . . . . . 9

9. Все (3 или 5) листочки сидят на равных, очень коротких черешках. Все

- лепестки отчасти срastaются в нижней части, отчего венчик не opадает, а opастается засохшим при плодах . . . . . **18. Клевер — Trifolium**
- + Два боковых листочка сидят на очень коротких черешочках, а третий конечный — на значительно более длинном. Лепестки opадающие . . 10
10. Цветки в длинных узких многоцветковых (30—80) кистях . . . . . **12. Донник — Melilotus**
- + Цветки в укороченных кистях с меньшим числом цветков . . . . . 11
11. Цветки в плотных головчатых кистях. Бобы опушенные . . . . . **10. Люцерна — Medicago**
- + Цветки в укороченных рыхловатых кистях. Бобы голые . . . . . **11. Мелилотоидес — Melilotoides**
12. Листья непарноперистые, очень редко конечный листочек превращается в шипик или развивается только один верхний листочек . . . . . 13
- + Листья парноперистые . . . . . 17
13. Бобы невскрывающиеся . . . . . 14
- + Бобы вскрывающиеся . . . . . 15
14. Бобы четковидно-членистые, многосемянные . . . . . **7. Копеечник — Hedysarum**
- + Бобы орешковидные, односемянные, с сетчатым рисунком на поверхности . . . . . **13. Эспарцет — Onobrychis**
15. Бобы линейно-цилиндрические, вскрывающиеся спирально скручивающимися створками . . . . . **6. Гюльденштедтия — Gueldenstaedtia**
- + Створки бобов при вскрывании не скручиваются спирально . . . . . 16
16. Лодочка на верхушке закругленная, без остроконечия. Бобы вскрываются со стороны, обращенной к лодочке (снизу) . . . . . **1. Астрагал — Astragalus**
- + Лодочка на верхушке с шиловидным, нитевидным или треугольным остроконечием. Бобы вскрываются со стороны, обращенной к флагу (сверху) . . . . . **14. Остролодка (Остролодочник) — Oxytropis**
17. Нити тычинок расширены на верхушке . . . . . **16. Горох — Pisum**
- + Нити тычинок не расширены . . . . . 18
18. Тычиночные нити срastaются на одном уровне (трубка прямо срезанная) . . . . . **8. Чина — Lathyrus**
- + Тычиночные нити срastaются на разной высоте (трубка косо срезанная) . . . . . **19. Горошек — Vicia**

### Род 1. Астрагал — *Astragalus* L.

1. Однолетнее или двулетнее растение, опушенное простыми волосками. Цветки лилово-пурпурные, в рыхлом многоцветковом соцветии. . . . . **А. даурский — A. davuricus (Pall.) DC.**
- Одно- или двулетнее, 20—60 см выс. Луговые степи, орошаемые земли, галечники. Изредка встречается в III (долина р. Чулышман от урочища Катунь-Ярык до устья р. Башкауc) и IV (Чуйская и Курайская котловины). Цв. в VII.
- + Многолетние растения . . . . . 2
2. Растения опушены простыми волосками . . . . . 3
- + Растения опушены двуконечными волосками . . . . . 25
3. Бесстебельные растения или стебли укороченные, до 5 см. Листья 20—40 см дл., листочки в числе 12—17 пар, яйцевидные или удлинненно-

яйцевидные. Цветки желтые, венчик 20–26 мм дл. Бобы твердокожистые, 15–22 мм дл. и 6–7 мм шир., на ножке ок. 1 мм дл. . . . .  
 . . . . . **А. Шангина** — **A. schanginianus** Pall.

Многолетнее, 5–15 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, луговые петрофитные степи, галечники. Нередкое. В III и IV. Цв. в VI.

- + Стебли хорошо развиты. В случае если они до 5 см дл., то листья до 7 см дл. . . . . 4
4. Цветки в крупных, почти сидячих головчатых соцветиях 4–13 см дл. и 3–4 см шир. Крылья и лодочка срastaются с тычиночной трубкой (табл. 22, 2) . . . . . **А. лисохвостный** — **A. alopecurus** Pall.

Многолетнее, 60–100 см выс. Суходольные луга, луговые степи, обочины дорог, берега рек. Изредка в I и III. Цв. в VI–VII.

- + Цветки в некрупных головчатых или кистевидных соцветиях. Лепестки опадающие (крылья и лодочка не сросшиеся с тычиночной трубкой) . . . . . 5
5. Крылья в верхней части тупые, цельные или едва выемчатые. . . . . 6
- + Крылья в верхней части выемчатые, двулопастные. . . . . 19
6. Бобы торчащие вверх. . . . . 7
- + Бобы поникающие. . . . . 11
7. Чашечка колокольчатая, 2,5–3 мм дл. Венчик 9–11 мм дл., пурпурный или розовый, иногда почти белый с пурпурной лодочкой. Цветки в удлиненных рыхлых кистях. Бобы 7–9 мм дл. и ок. 3 мм шир., продолговато-яйцевидные, голые (табл. 22, 3) . . . . .  
 . . . . . **А. длинокрылый** — **A. macropterus** DC.

Многолетнее, 40–60 см выс. Петрофитные степи, каменистые и щебнистые склоны. Изредка в I–III. Цв. в V–VI.

- + Чашечка более 5 мм дл. . . . . 8
8. Цветки в рыхлых яйцевидных, несколько удлиняющихся кистях. Венчик зеленовато-желтоватый, 11–15 мм дл. Чашечка ширококолокольчатая, 5–6 мм дл. Бобы 3–4 см дл. и ок. 4 мм шир., слегка серповидно изогнутые, голые или с редкими мелкими белыми волосками (рис. 193) . . . . .  
 . . . . . **А. сладколистный** — **A. glycyphyllos** L.

Многолетнее, 40–100 см выс. Лесные луга и опушки, кустарники. Редкое. В I. Цв. в VII–VIII.

- + Цветки в густых головчатых или яйцевидно-продолговатых кистях. Венчик фиолетовый,



Рис. 193. Астрагал сладколистный — *Astragalus glycyphyllos* (a — плоды).

- голубовато-фиолетовый, реже беловатый, 15–22 мм дл. Бобы опушены черными волосками, иногда с примесью белых . . . . . 9
9. Венчик светло-голубовато-фиолетовый, 16–22 мм дл. Бобы 13–20 мм дл., продолговатые или линейно-продолговатые, слегка изогнутые, мелко-черноволосястые или с примесью белых волосков . . . . .  
 . . . . . **А. тибетский** – *A. tibetanus* Benth. ex Bunge
- Многолетнее, 5–10 см выс. Сырые низкотравные луга по берегам рек и ручьев, нередко на солончатых почвах, луговые петрофитные степи. Нередкое. В III, IV. Цв. в VI–VII.
- + Венчик 15–18 мм дл. Бобы 7–10(12) мм дл., вздутые, яйцевидные . . . 10
10. Чашечка 8–13 мм дл., длиннооттопыренно-беловолосистая, с примесью более коротких черных волосков. Зубцы чашечки линейно-шиловидные, равные трубке или слегка короче ее. Венчик бледно-фиолетовый, реже беловатый. Бобы густо оттопыренно-беловолосистые . . . . .  
 . . . . . **А. пушистаязычковый** – *A. dasyglottis* Fisch.
- Многолетнее, 8–20 см выс. Щебнистые склоны, луговые степи на солонцеватых и песчаных почвах, галечники. Нередкое в степных котловинах в III, IV. Цв. в VI–VIII.
- + Чашечка 6–8 мм дл., опушенная мелкими прижатыми или несколько отстоящими черными с примесью белых волосками. Зубцы чашечки линейно-ланцетные, в (1,5) 2 раза короче трубки. Венчик фиолетовый. Бобы густо оттопыренно-беловолосистые, при созревании чернеющие (табл. 22, 4) . . . . . **А. датский** – *A. danicus* Retz.
- Многолетнее, 10–30 см выс. Разреженные леса, кустарники, луга, луговые степи, каменистые склоны, берега рек. Обычное. В I–IV. Цв. во второй половине V–VIII.
11. Цветки однотонные, желтые или светло-желтые. Лодочка без пятна на верхушке . . . . . 12
- + Цветки пестрые, флаг и крылья бледно-желтые, кремовые, светло-фиолетовые, бледно-лиловые или почти белые. Лодочка с темным пятном на верхушке . . . . . 15
12. Бобы равнобокие, эллиптические или продолговато-эллиптические. Листочков 3–7 пар . . . . . 13
- + Бобы неравнобокие, с боков сжатые, почти полукруглые. Листочков 10–12 пар, яйцевидно-эллиптических . . . . . 14
13. Чашечка (4)5–7 мм дл., несколько скошенная, короткочерноволосястая или голая и лишь по краям зубцов опушенная. Венчик 11–16 мм дл., бледно-желтый или желтовато-белый . . . . .  
 . . . . . **А. холодный** – *A. frigidus* (L.) A. Gray
- Многолетнее, 25–60 см выс. Сырые берега рек и ручьев в субальпийском поясе, ерники, негустые лиственничные леса. Обычное. В I–IV, чаще в юго-восточных районах республики. Цв. в VI–VII.
- + Чашечка 10–12 мм дл., до 6 мм шир., черноволосястая, редко почти голая. Венчик (18)20–22(25) мм дл., ярко-желтый. . . . .  
 . . . . . **А. саралинский** – *A. saralensis* Gontsch.

Многолетнее, 30–45 см выс. Сырые луга по берегам рек и ручьев в субальпийском поясе, ерники, лиственнично-кедровые редколесья. Редкое. На востоке I. Цв. в VI–VII.

14. Бобы прижато-черноволосистые (табл. 22, 5) . . . . .  
 . . . . . **А. сходный** — **A. propinquus** Schischk.

Многолетнее, 30–70 см выс. Луговые степи, редкостойные лиственничные леса, каменистые склоны, берега рек и ручьев. Нередкое в III и IV (Курайская котловина, плато Укок). Цв. в VI–VII.

- + Бобы голые. . . . . **А. монгольский** — **A. mongholicus** Bunge

Многолетнее, 30–60 см выс. Каменистые и щебнистые осыпи и склоны, галечники. Часто встречается в IV, в III известно из верховий р. Эбелю. Цв. в VI–VII.

15. Цветки бледно-желтые или кремовые. Лодочка на верхушке с сиреневым пятном. Стебли и листья голые. . . . . 16

- + Цветки светло-фиолетовые, бледно-лиловые или почти белые. Лодочка с более темным пятном на верхушке. Стебли и листья б.м. опушенные . . . . . 17

16. Чашечка ок. 7 мм дл. Венчик бледно-желтый, 20–22 мм дл. Бобы опушены черными и белыми волосками . . . . .  
 . . . . . **А. роскошный** — **A. luxurians** Bunge

Многолетнее, 25–40 см выс. Сырые берега рек и ручьев. Очень редкое. В IV (долина р. Чуя). Цв. в VII.

- + Чашечка 5–6(7) мм дл. Венчик кремовый, 13–14 мм дл. Бобы густо опушены черными волосками (табл. 23, 1) . . . . .  
 . . . . . **А. Политова** — **A. politovii** Krylov

Многолетнее, 15–40 см выс. Сырые пологие каменистые склоны. Редкое. В IV (территории, приграничные с Монголией). Цв. в VI–VII.

17. Чашечка 2,5 мм дл., черноволосистая с примесью белых волосков. Венчик ок. 7 мм дл., голубовато-беловатый. Лодочка немного длиннее крыльев. Бобы серповидно изогнутые, 7–8 мм дл. (табл. 23, 2). . . . .  
 . . . . . **А. аксайский** — **A. aksaicus** Schischk.

Многолетнее, 1–3 см выс. Криофитные петрофитные степи, галечники, русла временных водотоков, открытые щебнистые и каменистые склоны. Редкое. В IV (хр. Сайлюгем). Цв. в VII–VIII.

- + Чашечка 3–6 мм дл. Венчик 10–13 мм дл. . . . . 18

18. Чашечка 5–6 мм дл., густо черно- и беловолосистая. Венчик ок. 11–12 мм дл., бледно-лиловый, с более ярко окрашенной верхушкой лодочки. Лодочка немного короче крыльев. Бобы 6–7 мм дл. и 5 мм шир., овальные, на спинке желобчатые, густо черно- и беловолосистые . . . . .  
 . . . . . **А. норвежский** — **A. norvegicus** Weber

Многолетнее, 15–40 см выс. Уремы, кустарники, прибрежные пески, галечники, лесные опушки. Изредка в II и III, нередко — в IV. Цв. в VI–VII.

- + Чашечка 3–5 мм дл., черноволосистая, реже с примесью белых волосков. Венчик 10–13 мм дл., светло-фиолетовый, синевато-белый, с более ярко

окрашенной верхушкой лодочки. Лодочка немного длиннее крыльев. Бобы 7–11 мм дл. и 2,5–4 мм шир., неравнобокопродолговатые, нередко несколько изогнутые, черноволосистые . . . . .  
 . . . . . **А. альпийский** — **A. alpinus** L.

Многолетнее, 5–25 см выс. Сырые низкотравные луга высокогорного пояса. По берегам ручьев спускается в лесной и степной пояса. Нередкое в III и IV. Цв. в VI–VII.

19. Листья с 2–3 парами веерообразно сближенных листочков. Цветки в длинных рыхлых кистях. Чашечка ок. 1,5 мм дл. Венчик 5–6 мм дл., розовый или розово-беловатый, с более темно окрашенной верхушкой лодочки. Бобы голые, около 3 мм дл. и 2–2,5 мм шир. . . . .  
 . . . . . **А. донниковый** — **A. melilotoides** Pall.

Многолетнее, 50–80 см выс. Луговые степи. Редкое. В III (только в долине р. Чулышман между Чулышманским монастырем и Кумуртыком (ниже устья р. Башкаус)). Цв. в VII.

- + Листья с большим числом перисто расположенных листочков . . . . 20  
 20. Бобы 4–7(8) мм дл. . . . . 21  
 + Бобы 12–18(20) мм дл. . . . . 23

21. Чашечка ок. 4,5 мм дл. Венчик 8–10 мм дл., бледно-фиолетовый, беловатый или зеленовато-желтовато-фиолетовый. Бобы голые, продолговато-яйцевидные, 5–7(8) мм дл., почти сидячие, горизонтально отклоненные или слегка поникающие . . . . .  
 . . . . . **А. многостебельный** — **A. multicaulis** Ledeb.

Многолетнее, 5–30 см выс. Петрофитные и песчаные степи, открытые каменистые и щебнистые склоны, галечники, берега рек и ручьев. Обычное. В III, IV. Цв. в VI–VII.

- + Чашечка ок. 2,5 мм дл. Венчик 5–7(8) мм дл. Бобы сидячие, вверх торчащие . . . . . 22  
 22. Бобы голые. Венчик фиолетово-зеленовато-желтоватый (табл. 23, 3)  
 . . . . . **А. пушистый** — **A. puberulus** Ledeb.

Многолетнее, 15–50 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, русла временных водотоков, галечники, берега рек и ручьев, кустарники и опушки лиственных лесов. Нередкое в III, IV. Цв. в V–VII.

- + Бобы коротко-беловолосистые, поперек жилковатые. Венчик бледно-фиолетовый (табл. 23, 4). . . . . **А. морщинистый** — **A. rytidocarpus** Bunge

Многолетнее, 10–20 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, русла временных водотоков, галечники. Изредка в наиболее континентальных районах IV. Цв. во втор. пол. V — перв. пол. VII.

23. Бобы на ножках в 3–4 раза длиннее чашечки, 15–18 мм дл., 3 мм шир., линейно-продолговатые, сжато-трехгранные, твердоперепончатые . . . . .  
 . . . . . **А. влагалищный** — **A. vaginatus** Pall.

Многолетнее, 30–50 см выс. Луговые степи, каменистые и щебнистые склоны. Нередкое в республике, чаще в Северо-Западном Алтае. Цв. в V–VI.

- + Бобы на ножках короче чашечки . . . . . 24



24. Бобы тонкоперепончатые, трехгранно-яйцевидные, 12–16 мм дл., 6–8 мм шир. . . . . **А. ложноюжный** – **A. pseudoaustralis** Fisch. et C.A. Mey.  
 Многолетнее, 2–8 см выс. Каменистые склоны и щербнистые тундры в субальпийском поясе. Изредка в II и IV. Цв. во втор. пол. VI–VII.
- + Бобы тонкоперепончатые, пузырчато-вздутые, 12–17 мм дл., 8–12 мм шир. (табл. 24, I) . . . . . **А. чуйский** – **A. tschuensis** Bunge  
 Многолетнее, 2–8 см выс. Мелкощербнистые осыпи и склоны в высокогорном поясе. Нередкое в наиболее континентальных районах (IV). Цв. во втор. пол. VI–VII.
25. Цветки почти прикорневые, сидячие в пазухах листьев или на очень коротких цветоносах. . . . . 26
- + Цветоносы хорошо выражены, б.м. длинные . . . . . 28
26. Стебли и листочки покрыты прижатыми волосками. Листья с 2–4 парами продолговато-ланцетных листочков. Цветки почти сидячие, расположенные по 1–2 в пазухах листьев. Венчик 20–30 мм дл., белый, реже желтоватый или бледно-лиловый. Бобы сидячие, слегка изогнутые, 5–6 мм дл., прижато-беловолосистые . . . . .  
 . . . . . **А. коротколистный** – **A. brevifolius** Ledeb.  
 Многолетнее, 2–5 см выс. Опустыненные петрофитные степи, открытые каменистые и щербнистые склоны. Нередкое в IV (Чуйская котловина). Цв. в VI.
- + Стебли и листочки покрыты оттопыренными волосками . . . . . 27
27. Листья с 6–13 парами листочков. Цветы на очень коротких цветоносах или почти сидячие в пазухах листьев. Венчик 18–25 мм дл., беловатый, розоватый или бледно-лиловый, лодочка обычно окрашена интенсивнее, с темным пятном на верхушке. Бобы сидячие, 9–15 мм дл., 6–9 мм шир., овальные, густо оттопыренно-беловолосистые . . . . .  
 . . . . . **А. ячкоплодный** – **A. testiculatus** Pall.  
 Многолетнее, 2–6 см выс. Открытые каменистые и щербнистые склоны, петрофитные степи, галечники. Нередкое в III, IV. Цв. в V–VI, иногда повторно в VIII.
- + Листья с 4–6-парами листочков. Цветки почти сидячие в пазухах прикорневых листьев или на очень коротких цветоносах. Венчик 27–32 мм дл., белый или светло-фиолетовый, при сушке желтеющий. Бобы сидячие, почти шаровидные, 5–6 мм дл., сильно вздутые, густо короткобеловойлочные . . . . . **А. подземный** – **A. hypogaeus** Ledeb.  
 Многолетнее, 2–6 см выс. Открытые каменистые и щербнистые склоны, опустыненные петрофитные и глинистые степи, галечниковые и глинистые берега рек, русла временных водотоков. Нередкое в степных котловинах в III, IV. Цв. в V–VI.
28. Чашечка трубчатая, позднее пузыревидно вздувающаяся. Бобы короче чашечки и заключены в нее. Бесстебельные растения с хорошо развитыми цветоносами . . . . . 29
- + Чашечка невздувающаяся. Бобы длиннее чашечки и выступают из нее или разрывают трубку. . . . . 32

29. Чашечка оттопыренно-волосистая . . . . . 30  
 + Чашечка прижато-волосистая . . . . . 31
30. Венчик желтый (табл. 24, 2) . . . **А. аркалыкский** — **A. arkalycensis** Bunge  
 Многолетнее, 5–15 см выс. Открытые каменистые и щелчистые остепенные склоны. Редкое. В III (долина р. Аргут). Цв. в V — перв. пол. VI.
- + Венчик лилово-розовый, редко белый (табл. 24, 3) . . . . .  
 . . . . . **А. заячий** — **A. laguroides** Pall.  
 Многолетнее, 4–10 см выс. Опустыненные петрофитные степи, открытые каменистые и щелчистые склоны, галечники, русла временных водотоков. Изредка встречается в III (долина Чулышмана) и нередко в IV. Цв. в VI — перв. пол. VII.
31. Венчик фиолетово-беловато-желтоватый или бледно-розоватый, с темным фиолетовым пятном на конце лодочки. Прицветники 3–3,5 мм дл., яйцевидно-ланцетные, едва длиннее цветоножек . . . . .  
 . . . . . **А. бледный** — **A. dilutus** Bunge  
 Многолетнее, 3–10 см выс. Опустыненные петрофитные степи, открытые каменистые и щелчистые склоны, галечники, русла временных водотоков. Нередкое в наиболее континентальных районах (IV). Цв. в VI–VII.
- + Венчик бледно-желтый, лодочка без пятна. Прицветники 8–10 мм дл., яйцевидно-ланцетные, почти голые, пленчатые, почти равные по длине всей чашечке . . . . . **А. мешковидный** — **A. follicularis** Pall.  
 Многолетнее, 10–25 см выс. Луговые петрофитные степи, открытые каменистые и щелчистые склоны, кустарники, галечники. Нередкое в III, IV. Цв. в V–VI.
32. Кустарники или полукустарники с довольно высоко одревесневающими и хорошо развитыми стеблями. Одревесневшие стволы покрыты лупящейся корой. . . . . 33
- + Растения с травянистыми или одревесневающими лишь при основании стеблями, хорошо развитыми или укороченными . . . . . 34
33. Листочков 2–4(5) пары. Чашечка 7–10 мм дл., трубчатая, бело- и черноволосистая. Венчик 15–19 мм дл., пурпурный. . . . .  
 . . . . . **А. деревцовый** — **A. arbuscula** Pall.  
 Кустарник или полукустарник, 30–70 см выс. Луговые степи, кустарники по опушкам лиственничных лесов. Редкое. В IV (Курайская котловина, долина р. Тете). Цв. в V–VI.
- + Листочков 6–8 пар. Чашечка 8–11 мм дл., трубчатая, прижато-черноволосистая, с примесью отстоящих белых волосков. Венчик 18–23 мм дл., красно-лиловый. . . . . **А. кустарниковый** — **A. fruticosus** Pall.  
 Полукустарник, 40–80 см выс. Луговые степи, каменистые склоны, кустарники. Изредка в III, IV. Цв. в V–VI.
34. Бобы голые, яйцевидные, 10–15 мм дл. Чашечка трубчато-колокольчатая, 8–12 мм дл. Венчик 14–18 мм дл., бледно-зеленоватый или бледно-желтовато-зеленоватый, при отцветании приобретающий пурпурный оттенок, с темным пятном на конце лодочки. . . . .  
 . . . . . **А. болотный** — **A. uliginosus** L.

Многолетнее, 30–90 см выс. Сырые пойменные и лесные луга, берега рек. Редкое. В I, III. Цв. в VI–VII.

- + Бобы опушенные . . . . . 35  
 35. Цветки мелкие, чашечка 2–3,5 мм дл. . . . . 36  
 + Цветки крупнее, чашечка 6–12 мм дл. . . . . 38  
 36. Венчик 10–13 мм дл., бледно-розовато-пурпурный или бледно-желто-  
 вато-пурпурый. Чашечка 2,5–3,5 мм дл. Бобы 9–13 мм дл., ок. 2 мм  
 шир., прямые или несколько изогнутые, прижато-беловолосистые  
 (табл. 24, 4) . . . . . **А. короткокистистый** – **A. brachybotrys** Bunge

Многолетнее, 3–15 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, петрофитные степи, галечники. Нередкое в наиболее континентальных районах IV. Цв. в VI–VII.

- + Венчик 6–8(9) мм дл. . . . . 37  
 37. Листочков 6–10 пар. Чашечка 2–2,5 мм дл., опушенная прижатыми бе-  
 лыми и отчасти черными волосками, зубцы ее в 4–5 раз короче трубки,  
 треугольные. Венчик розово-лиловый. . . . .  
 . . . . . **А. австрийский** – **A. austriacus** Jacq.

Многолетнее, 15–50 см выс. Луговые степи, открытые каменистые склоны, галечники. Нередкое в II, III. Цв. в VI–VII.

- + Листочков 8–11 пар. Чашечка 2–3 мм дл., негусто опушенная при-  
 жатыми черными волосками, зубцы ее в 1,5–2 раза короче трубки,  
 линейно-шиловидные. Венчик бледно-фиолетовый . . . . .  
 . . . . . **А. бороздчатый** – **A. sulcatus** L.

Многолетнее, 20–60 см выс. Сырые солонцеватые луга, ложбины в лу-  
 говой степи. Изредка в III (долина р. Чуи) и IV (Курайская степь). Цв. в  
 VI–VII.

38. Чашечка трубчато-колокольчатая . . . . . 39  
 + Чашечка длиннотрубчатая. . . . . 41  
 39. Флаг 16–28 мм дл., пластинка флага в верхней части значительно су-  
 женная. Бобы 11–14 мм дл, яйцевидно-продолговатые. . . . .  
 . . . . . **А. эспарцетный** – **A. onobrychis** L.

Многолетнее, 30–80 см выс. Луговые степи, залежи, кустарники. Редкое.  
 В I (окр. с. Бешпельтир Чемальского р-на). Цв. в VI–VII.

- + Флаг 15–17 мм дл., пластинка флага в верхней части не суженная . . 40  
 40. Бобы ок. 9 мм дл. и 3 мм шир., покрытые прилегающими, преимущес-  
 твенно черными волосками . . . . .  
 . . . . . **А. южносибирский** – **A. austrosibiricus** Schischk.

Многолетнее, 15–40 см выс. Луговые петрофитные степи, солонцеватые  
 луга, открытые каменистые и щебнистые склоны, галечники, берега рек  
 и ручьев, щебнистые осыпи, обочины дорог. Повсеместно в республике.  
 Цв. во втор. пол. V–VII.

- + Бобы 9–12 мм дл. и 2–2,5 мм шир, покрытые прижатыми черными  
 волосками с примесью белых (табл. 24, 5) . . . . .  
 . . . . . **А. аргутский** – **A. argutensis** Bunge

Многолетнее, 5–20 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, галечники, русла временных водотоков. Редкое. В наиболее континентальных районах IV. Цв. в VI–VII.

41. Бобы густо оттопыренно-белошерстистые, 18–23 мм дл., 4–4,5 мм шир. Венчик беловатый, со слегка желтоватым или розоватым оттенком, носик лодочки окрашен интенсивнее . . . . .  
 . . . . . **A. обедненный** – **A. depauperatus** Ledeb.

Многолетнее, 3–10 см выс. Щебнистые и каменистые склоны, скалы. Редкое. В IV. Цв. в VI–VII.

- + Бобы опушены прижатыми волосками . . . . . 42  
 42. Крылья двулопастные (табл. 25, 1) . . . . .  
 . . . . . **A. пепельнолопастной** – **A. tephrolobus** Bunge

Многолетнее, 2–5 см выс. Петрофитные степи. Очень редкое. В IV (Чуйская котловина). Цв. в V–VI.

- + Крылья едва выемчатые . . . . . 43

43. Цветки беловатые. . . . . 44

- + Цветки сиреневые или пурпурно-лиловые . . . . . 45

44. Цветки беловатые, с сиреневым оттенком, при сушке желтеющие. Флаг продолговато-обратнояйцевидный, на верхушке коротко оттянуто-суженный, выемчатый, ниже середины довольно резко суженный, после чего угловато расширенный (табл. 25, 2) . . . . .  
 . . . . . **A. крупнорогий** – **A. macroceras** С.А. Меу.

Многолетнее, 5–20 см выс. Щебнистые и каменистые склоны, петрофитные степи, скалы. Нередкое в наиболее континентальных районах IV. Цв. в VI–VII.

- + Цветки беловатые. Флаг удлинненно-яйцевидный, на верхушке двулопастный . . . . . **A. прямолопастной** – **A. ortholobus** Bunge

Многолетнее, 15–25 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны. Изредка в I, III, IV (степные и лесостепные участки в долинах рек Катунь и Чуя). Цв. в VII.

45. Листочки зеленые, негусто опушенные прижатыми волосками. Бобы отогнутые или поникающие, на спинке неглубоко желобчатые (табл. 25, 3) . . . . . **A. поговой** – **A. ceratoides** M. Vieb.

Многолетнее, 5–30 см выс. Луговые петрофитные степи, каменистые и щебнистые склоны. Изредка в I–IV. Цв. в V–VI.

- + Листочки беловатые от густого прижатого опушения. Бобы косо вверх торчащие, на спинке выпуклые . . . . .  
 . . . . . **A. узкорогий** – **A. stenoceras** С.А. Меу.

Многолетнее, 15–25 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, петрофитные степи, галечники. Изредка в I, III, IV (степные участки в долинах рек Катунь и Чуя). Цв. в V.

## Род 2. Карагана – *Caragana* Lam.

1. Листья укороченных побегов пучковато- или перистосложные, с 4 листочками. Листья удлиненных побегов перистосложные, с 2–4 парами

листочков, черешки которых после опадения листочков превращаются в крепкие, деревянистые, прямые, горизонтально отклоненные колючки 1,5–6 см дл. . . . . **К. колючая** — *C. spinosa* (L.) DC.

Кустарник, 0,5–2,5 м выс. Галечниковые и песчаные берега в поймах пустынно-степных рек, редко на щебнистых и каменистых склонах. Нередкое в III (долина р. Башкаус) и IV (Чуйская котловина). Цв. в VI.

- + Листья удлинённых и укороченных побегов одинаковые . . . . . 2  
 2. Листья перистосложные, с 2–7 парами листочков . . . . . 3  
 + Листья пучковато-сложные. Листочков 4, сближенных основаниями в виде пучка или веера . . . . . 4

3. Листочки 7–25 мм дл., 5–12 мм шир., от эллиптических до широкоовальных, со слабозаметными жилками, в числе 4–8 пар. Бобы линейно-цилиндрические, 3–5,5 см дл., 4–5 мм шир. . . . .

**К. древовидная** — *C. arborescens* Lam.

Кустарник, 1,5–5 м выс. Леса и их опушки, берега рек, сырые скалистые склоны. Обычное в I–IV, кроме наиболее аридных, совершенно безлесных районов. Цв. в V–VI.

- + Листочки 7–13 мм дл., 4–10 мм шир., плотные, обратнойцевидные, с сильно выдающимися жилками, в числе 2–4 пар. Бобы продолговатые, заостренные, 16–20 мм дл., 5–7 мм шир. . . . . **К. Бунге** — *C. bungei* Ledeb.

Кустарник, 0,5–1,5 м выс. Опустыненные песчаные и петрофитные степи, галечники, русла временных водотоков, пологие щебнистые склоны, скалы. Обычное в наиболее аридных районах IV (Чуйская и Курайская котловины). Цв. в VI — начале VII.

4. Листья на черешках до 2 см дл. Листочки обратнойцевидные или продолговато-обратнойцевидные, к основанию клиновидно суженные, на верхушке тупые или выемчатые, коротко шиповидно заостренные. . . . .

. . . . . **К. кустарниковая** — *C. frutex* (L.) C. Koch

Кустарник, 0,5–1,5 м выс. Заросли степных кустарников, лесные опушки, сосновые и смешанные леса, луговые степи на каменистых склонах, береговые обрывы. Нередкое в I, II, изредка в прилегающих районах III. Цв. в V–VI.



Рис. 194. Карагана карликовая — *Caragana rugmaea* (a — плод).

- + Листья с малозаметными черешками, почти сидячие. Листочки обратноланцетные или линейно-обратноланцетные . . . . . 5
5. Кора на старых ветвях и стволиках блестящая, золотистая или желтовато-бурая, на молодых — желтовато- или серовато-буроватая. Завязь и молодые бобы опушенные, зрелые бобы нередко почти голые (рис. 194) . . . . . **К. карликовая** — **C. pygmaea** (L.) DC.
- Кустарник, 0,3–2 м выс. Каменистые и щебнистые склоны, скалы, заросли степных кустарников, опустыненные и петрофитные степи, галечники. Обычное. В I–IV. Цв. в конце V–VI.
- + Кора на старых ветвях и стволиках желтовато- или красновато-буроватая, на молодых — сероватая. Завязь и бобы голые . . . . . **К. алтайская** — **C. pygmaea** subsp. **altaica** (Kom.) Bondareva
- Кустарник, 0,5–1,5 м выс. Открытые южные каменистые склоны, скалы. Нередкое. В I–IV. Цв. в V–VI.

### Род 3. Нут — *Cicer* L.

Растение железисто опушенное. Стебли восходящие, извилистые, ветвистые. Листья парно-перистосложные, ось листа оканчивается усиком. Цветки одиночные, на пазушных цветоносах. Венчик 20–25 мм дл., фиолетово-голубой. Бобы продолговато-яйцевидные, ок. 2,5 см дл. . . . . **Н. джунгарский** — **C. songaricum** Stephan ex DC.

Многолетнее, 20–40 см выс. Щебнистые и каменистые степные склоны, галечники. Редкое. В III (долины рек Аргут и Джазатор) и IV (долина р. Сайгоныш, Алтайский заповедник). Цв. в VI–VII.

### Род 4. Козлятник — *Galega* L.

Стебель извилистый, ветвистый. Листья непарноперистые, с 5–6 парами листочков, продолговато- или ланцетно-яйцевидных, 2,5–8,5 см дл. Соцветия длинные, кистевидные, многоцветковые. Цветки 9–12 мм дл., светло-голубые. Бобы линейные, 20–40 мм дл. . . . . **К. восточный** — **G. orientalis** Mill.

Многолетнее, 50–80 см выс. Обочины дорог, окраины полей. Культивируется, иногда дичает. Нередкое в I (Майминский район). Цв. в VI–начале VII.

### Род 5. Солодка — *Glycyrrhiza* L.

1. Стебель до 100 см выс., темно-зеленый. Листочки яйцевидные, с нижней стороны клейкие. Цветки 18–20 мм дл., бордово-белые, компактно сидящие на цветоносе. Чашечка 10–12 мм дл., бокальчатая, сверху светло-пурпурная, снизу зеленая. Завязь железисто-волосистая. Бобы 3–6-семянные, бурые, изогнутые и поперечно-извилистые, железисто-волосистые, собранные в цилиндр, длина которого вместе с цветоносом равна длине листа. Семена темно-зеленые (табл. 25, 4). . . . . **С. джунгарская** — **G. soongorica** Grankina (*G. uralensis* auct.)

Многолетнее. Солонцеватые луга и остепненные степи предгорных районов Алтая. Изредка в I, II. Цв. в VI–VII. Лек., пищ.

- + Стебель 40–80 см выс., зеленый. Листочки удлинненно-яйцевидные, с обеих сторон клейкие. Цветки 20–22 мм дл., бело-сиреневые, раздельно сидящие на цветоносе. Чашечка 12–14 мм дл., трубчатая, зеленая. Завязь железистая. Бобы 5–8-семянные, коричневые, серповидно изогнутые, железистые, собранные в клубок, который вместе с цветоносом значительно короче листа. Семена темно-коричневые. . . . .  
 . . . . . **С. клейкая** – **G. viscida** Grankina (*G. uralensis* auct.).

Многолетнее. Солонцеватые луга и остепненные степи межгорных котловин. Изредка встречается в III. Цв. во втор. пол. VI–VII. Лек., пиш.

Примечание. В ранее изданных работах для Республики Алтай указывалась *С. уральская* – *G. uralensis* Fisch., произрастающая на Урале (Челябинская и Курганская области).

## Род 6. Гюльденштедтия – *Gueldenstaedtia* Fisch.

1. Листья опушены прижатыми волосками, простые, с округлой или округло-почковидной пластинкой 1–4,5 см шир., иногда дву- или трехлопастные, очень редко тройчатосложные, с недоразвитыми боковыми листочками (табл. 25, 5) . . . . . **Г. однолистная** – **G. monophylla** Fisch.

Многолетнее, 1–5 см выс. Открытые каменисто-щебнистые склоны, скалы, галечники. Изредка, но в большом обилии в III. Цв. в конце V–VI, иногда повторно в конце VIII–IX.

- + Листья опушены полуотстоящими или оттопыренными волосками, непарно-перистосложные, с 5–9 парами продолговатых или ланцетных листочков 0,5–2,5 см дл. и 1,5–7 мм шир. (табл. 26, 1) . . . . .  
 . . . . . **Г. весенняя** – **G. verna** (Georgi) Boriss.

Многолетнее, 2–8 см выс. Каменистые и щебнистые степные склоны в долине р. Катунь. Очень редкое. В I (устье р. Чемал). Цв. в V.

## Род 7. Копеечник – *Hedysarum* L.

1. Членики бобов тонкосетчатые, голые или волосистые . . . . . 2  
 + Членики бобов поперечно-морщинистые, волосистые и с шипиками. . . . . 5  
 2. Завязи и бобы опушенные, иногда только по швам или даже по одному шву . . . . . 3  
 + Завязи и бобы голые . . . . . 4  
 3. Корень снаружи темно-бурый, почти черный, внутри белый. Зубцы чашечки треугольно-ланцетные или ланцетные, иногда почти линейные . . . . .  
 . . . . . **К. забытый** – **H. neglectum** Ledeb.

Многолетнее, 25–80 см выс. Луга в субальпийском поясе, лесные опушки, редкостойные лиственничники, ерники, берега ручьев. Нередкое в I–IV, более обильное в II и III. Цв. во втор. пол. VI–VII.

- + Корень снаружи темно-бурый, внутри бурый. Зубцы чашечки нитевидные или линейно-нитевидные, лишь при основании расширенные (табл. 26, 2) . . . . . **К. чайный, красный корень** – **H. theinum** Krasnob.

Многолетнее, 40–100 см выс. Луга в субальпийском поясе, лесные опушки, берега ручьев. Обычное в II и III. Цв. в VII.



Рис. 195. Копеечник Гмелина —  
*Hedysarum gmelinii*.

натные рухляковые скалы. Изредка в III (долина р. Чуя). Цв. во втор. пол. VI—VII.

- + Чашечка 6—10 мм дл. Венчик розовый, розово-лиловый, редко желтовато-розовый, 14—20(21) мм дл. Лодочка обычно короче или почти равна по длине флагу. . . . . 6
6. Стебли хорошо выражены, до 50 см выс., прямостоячие или восходящие. Листья с 4—10 парами листочков. Членики бобов покрыты длинными шипиками (рис. 195) . . . . . **К. Гмелина** — **Н. gmelinii** Ledeb.

Многолетнее, 10—50 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, скалы, петрофитные степи, галечники. Встречается повсеместно в республике. Цв. в VI—VII.

- + Стебли отсутствуют (бесстебельные растения) или укороченные, простертые. Листья с 4—6(7) парами листочков. Членики бобов покрыты длинными или короткими (в центре) шипиками . . . . .  
**К. щетинистый** — **Н. gmelinii** Ledeb. subsp. **setigerum** (Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey.) Kurbatski

Многолетнее, 5—15 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, скалы, луговые петрофитные степи, преимущественно в высокогорьях. Нередкое в II—IV. Цв. во втор. пол. VI—VII.

4. Флаг в начале цветения заметно короче лодочки, в конце цветения короче ее на 4—7 мм, крылья немного длиннее флага . . . . .  
. . . . . **К. южносибирский** —  
**Н. austrosibiricum** B. Fedtsch.

Многолетнее, 20—60 см выс. Луга в высокогорьях, ерники, травяные тундры, берега ручьев, каменистые россыпи. Обычное. В I—IV. Цв. во втор. пол. VI—VII.

- + Флаг в начале цветения равен или почти равен лодочке, в конце цветения короче ее на 1—2 мм, крылья равны флагу или немного короче . . . . .  
. . . . . **К. родственный** —  
**Н. consanguineum** DC.

Многолетнее, 10—45 см выс. Луга в высокогорьях, ерники, травяные тундры, кобрезиевники, берега ручьев. Обычное. В I—IV. Цв. во втор. пол. VI—VII.

5. Чашечка 4—6(7) мм дл. Венчик красный, 9—11 мм дл. Лодочка равна или едва длиннее флага . . . . .  
. . . . . **К. чуйский** —  
**Н. tschuense** A.I. Ryak et A.L. Ebel

Многолетнее, 10—35 см выс. Карбо-



## Род 8. Чина — *Lathyrus* L.

1. Листья с одной парой листочков . . . . . 2  
 + Листья с двумя и более парами листочков . . . . . 3
2. Цветки желтые. Листочки линейно-ланцетные или ланцетные. Прилистники стреловидные, с 2 неравными лопастями при основании. Корневище без утолщений (табл. 26, 3) . . . . . **Ч. луговая** — *L. pratensis* L.  
 Многолетнее, 30–100 см выс. Разреженные леса и их опушки, кустарники, суходольные и пойменные луга, луговые степи, открытые луговые и лугово-степные склоны, обочины дорог, залежи, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII.
- + Цветки пурпурно-красные. Листочки продолговато-эллиптические. Прилистники полустреловидные. Корневище с веретеновидными или почти шаровидными утолщениями. . . . . **Ч. клубневая** — *L. tuberosus* L.  
 Многолетнее, 30–80 см выс. Луговые степи, солонцеватые луга, обочины дорог. Нередкое в I, III. Цв. в VI–VIII.
3. Ось листа заканчивается длинным, обычно ветвистым усиком. . . . . 4  
 + Ось листа заканчивается шипиком, реже небольшим линейным отростком . . . . . 6
4. Листочки ланцетные или линейные. Венчик сине-лиловый, 13–19 мм дл. Завязи и бобы опушенные, иногда только по швам с одной или двух сторон . . . . . **Ч. волосистая** — *L. palustris* subsp. *pilosus* (Cham.) Hultén  
 Многолетнее, 30–100 см выс. Сырые луга, осоковые болота, сырые берега рек, озер и займищ, уремы и согры. Изредка в I, III. Цв. в VI–VIII.
- + Листочки яйцевидные или эллиптические. Венчик красновато-фиолетовый или красновато-лиловый. . . . . 5
5. Прилистники яйцевидные, крупные, почти равные по величине листочкам ближайшей пары или немного мельче их. Стебли крылатые. Кисти довольно плотные, 6–20-цветковые. Венчики красновато-лиловые, 10–15 мм дл. . . . . **Ч. гороховидная** — *L. pisiformis* L.  
 Многолетнее, 40–80 см выс. Разреженные леса и их опушки, кустарники, суходольные луга, открытые луговые склоны. Нередкое в I–III. Цв. в VI–VIII.
- + Прилистники полустреловидные, яйцевидные или ланцетные, мелкие, значительно меньше листочков ближайшей пары. Стебли некрылатые. Кисти рыхлые, 2–4-цветковые. Венчики красновато-фиолетовые, 17–19 мм дл. . . . . **Ч. приземистая** — *L. humilis* (Ser.) Spreng.  
 Многолетнее, 15–45 см выс. Разреженные леса и их опушки, суходольные луга, луговые степи, открытые луговые и лугово-степные склоны. Нередкое в I–III. Цв. во втор. пол. V–VI.
6. Цветки желтые или бледно-желтые (сухие оранжево-желтые). Стебли простые или маловетвистые. Листочков 3–5 пар, продолговато-яйцевидных, узкоэллиптических или широколанцетных, 4–8 см дл., 1,5–3,5 см шир. Кисти 5–15-цветковые (рис. 196) . . . . .  
 . . . . . **Ч. Гмелина** — *L. gmelinii* Fritsch



Рис. 196. Чина Гмелина — *Lathyrus gmelinii* (a — плод).



Рис. 197. Чина весенняя — *Lathyrus vernus*.

Многолетнее, 50–120 см выс. Разреженные леса, лесные луга и кустарники лесного пояса, высокотравные луга высокогорного пояса. Встречается часто в I–III, редкое в IV. Цв. во втор. пол. V — перв. пол. VII.

- + Цветки пурпурно- или сине-фиолетовые . . . . . 7
- 7. Ось листа заканчивается шипиком. Листочки ланцетные или яйцевидно-ланцетные, коротко заостренные, 2,5–5 см дл., 0,5–2 см шир. Кисти 3–5-цветковые. Венчик 20–24 мм дл. . . . **Ч. Фролова** — *L. frolovii* Rupr.

Многолетнее, 20–40 см выс. Разреженные леса и лесные луга лесного и субальпийского поясов. Изредка в I–III. Цв. в V–VI.

- + Ось листа заканчивается небольшим линейным отростком. Листочки яйцевидные или эллиптические, изредка почти ланцетные, длинно оттянуто-заостренные, 3–8 см дл., (1)1,5–3(4) см шир. Кисти 3–10-цветковые. Венчик 15–17 мм дл. (рис. 197) . . . . **Ч. весенняя** — *L. vernus* (L.) Bernh.

Многолетнее, 25–50 см выс. Леса и их опушки, кустарники. Обычное в I. Цв. в V — перв. пол. VI.

## Род 9. Люпин — *Lupinus* L.

Стебли крепкие, прямые. Листья пальчатосложные, с 5–15(20) листочками. Листочки 4–6 см дл., ланцетные. Соцветие — густая верхушечная кисть. Цветки синие, реже беловатые. Венчик 1,2–1,5 см дл. Бобы 2,5–4 см дл., продолговатые, плоские, густо прижато опушенные . . . . . **Л. многолистный** — *L. polyphyllus* Lindl.

Многолетнее, 50–100 см выс. У жилья. Культивируется в садах, огородах, иногда сорничает. Редкое. В I. Цв. в VII–IX.

## Род 10. Люцерна – *Medicago* L.

1. Растение, опушенное простыми и железистыми волосками. Цветки 1,5–2 мм дл., желтые. Бобы почковидные, 2–3 мм дл., ок. 1 мм шир., односемянные, невскрывающиеся . . . . **Л. хмелевидная** – *M. lupulina* L.

Одно- или двулетнее, 3–15 см выс. Низкотравные луга по берегам рек и озер, луговые петрофитные степи, на каменистых и щебнистых склонах, обочины дорог, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII.

- + Растение, опушенное только простыми волосками. Цветки 7–11 мм дл., синевато-лиловые, фиолетовые, беловатые или желтые. Бобы спирально свернутые, серповидно изогнутые или прямые, вскрывающиеся . . . . 2

2. Цветки 8–11 мм дл., синевато-лиловые или фиолетовые, иногда беловатые. Бобы 4–9 мм в диам., спирально свернутые на 1,5–3,5 оборота . . . . . **Л. посевная** – *M. sativa* L.

Многолетнее, 30–80 см выс. Залежи, обочины дорог, у жилья. Культивируется, местами сорничает. Изредка в I, III. Цв. в VII.

- + Цветки 7–10 мм дл., желтые. Бобы (7)10–15 мм дл. и до 3 мм шир., серповидно изогнутые или прямые (табл. 26, 4) . . . . . **Л. серповидная** – *M. falcata* L.

Многолетнее, 20–80 см выс. Луговые и петрофитные степи, кустарниковые заросли, открытые каменистые склоны. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII.

## Род 11. Мелилотоидес – *Melilotoides* Heist. ex Fabr.

Стебли прямые или восходящие, ветвистые. Листья тройчатосложные. Листочки от округло-яйцевидных до почти эллиптических, по краям зубчатые. Цветки желтые, 7–8 мм дл. Бобы 15–20 мм дл., серповидно-полукруглые, плоские (табл. 26, 5) . . . . .

. . . . . **М. плоскоплодный** – *M. platycarpus* (L.) Soják

Многолетнее, 25–80 см выс. Лесные опушки, редкостойные леса, закустаренные склоны, берега рек и ручьев, галечники, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII.

## Род 12. Донник – *Melilotus* Mill.

1. Прилистники ланцетовидные, при основании зубчатые. Листочки с многочисленными (20–40 с каждой стороны) частыми шиповидными зубчиками; с жилками, сильно выдающимися на нижней поверхности, особенно по краям. Цветки бледно-желтые . . . . . **Д. зубчатый** – *M. dentatus* (Waldst. et Kit.) Pers.

Одно- или двулетнее, 20–100 см выс. Солонцеватые луга. Изредка в III. Цв. в VI–VII.

- + Прилистники линейные или шиловидные, при основании расширенные, цельнокрайние, иногда у нижних листьев зубчатые. Листочки с немногочисленными (не более 13 с каждой стороны) зубчиками . . . . . 2

2. Цветки белые, 4–5 мм дл. . . . . **Д. белый** – *M. albus* Medik.

Одно- или двулетнее, 30–150 см выс. Луговые степи, галечники, обочины дорог, залежи, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII.

- + Цветки желтые . . . . . 3
3. Цветки с флагом 5–5,5 мм дл., почти равным крыльям, которые немного длиннее лодочки. Бобы поперечно-морщинистые . . . . .  
 . . . . . **Д. лекарственный** – *M. officinalis* (L.) Pall.

Одно- или двулетнее, 20–100 см выс. Суходольные луга, луговые степи, лесные опушки, галечники, обочины дорог, залежи, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII.

- + Цветки с флагом 3–4 мм дл., едва длиннее крыльев, которые равны лодочке. Бобы сетчато-морщинистые. . . . .  
 . . . . . **Д. ароматный** – *M. suaveolens* Ledeb.

Одно- или двулетнее, 30–100 см выс. Солонцеватые луга, луговые степи. Редкое. В III (с. Теньга). Цв. в VII.

### Род 13. Эспарцет – *Onobrychis* Mill.

Стебли прямостоячие, ветвистые. Листья непарно-перистосложные, с 5–10 парами листочков, у нижних листьев эллиптических, 5–12 мм шир., у верхних – от узкоэллиптических до почти ланцетных, 2–6 мм шир. Цветки в длинных узких кистях. Венчики красно-розовые, 8–12 мм дл. Бобы 5–6 мм дл., яйцевидно-полукруглые, по верхнему килю с шипиками, невоскрывающиеся (табл. 27, 1) . . . . .  
 . . . . . **Э. песчаный** – *O. arenaria* (Kit.) DC. (*O. tanaitica* Spreng.)

Многолетнее, 40–100 см выс. Луговые степи, реже – каменистые склоны, обочины дорог, галечники. Обычное в I–III, редкое в IV. Цв. в VI–VII.

### Род 14. Остролодка (Остролодочник) – *Oxytropis* DC.

1. Цветоносы, чашечки и бобы с железками . . . . . 2
- + Цветоносы, чашечки и бобы без железок . . . . . 4
2. Листья непарно-перистосложные, с 3–5 парами листочков 10–15 мм дл., узколанцетно-линейных, вдоль свернутых. Цветоносы обычно 2-цветковые, очень короткие, отчего цветки кажутся как бы сидячими в пазухах листьев. Венчик ок. 25 мм дл., желтовато-беловатый, с лодочкой и крыльями, на концах окрашенными в фиолетовый цвет. Бобы 10–12 мм дл., яйцевидные, твердокожистые, с тонкими поперечными морщинками, в верхней части мелкожелезисто-бугорчатые . . . . .  
 . . . . . **О. чешуйчатая** – *O. squamulosa* DC.

Подушковидный кустарничек, 3–8 см выс. Открытые щебнистые склоны, опустыненные и петрофитные степи, глинистые солонцеватые участки. Изредка в IV (Чуйская котловина). Цв. во втор. пол. V–VI.

- + Листья с мутовчатым расположением листочков. Бобы вздутые, перепончатые . . . . . 3
3. Листья с 8–12 мутовками листочков. Цветонос с 3–4 цветками, собранными в рыхлую зонтиковидную кисть. Бобы голые, железистые. . . . .  
 . . . . . **О. вздутоплодная** – *O. physocarpa* Ledeb.

Подушковидный полукустарничек, 3–10 см выс. Мелкощебнистые осыпи, открытые каменистые и щебнистые склоны, скалы. Изредка в IV. Цв. в VI – перв. пол. VII.

- + Листья с 12–24 мутовками листочков. Цветонос с 8–20 цветками, собранными в довольно плотную кисть. Бобы покрыты железками и белыми отстоящими волосками, иногда с примесью мелких прижатых черных (табл. 27, 2) . . . . . **О. волосисто-пузырчатая** — **O. trichophysa** Bunge

Подушковидный полукустарничек, 5–30 см выс. Открытые каменные и щебнистые склоны, глинисто-щебнистые участки по берегам рек и озер. Редкое. В IV (хр. Сайлюгем). Цв. в VI.

4. Подушковидные кустарники или кустарнички с остающимися и одревесневающими после опадения листочков осями листьев . . . . . 5  
+ Травянистые растения . . . . . 7

5. Листочков 2 пары, узколанцетных, часто вдоль свернутых. Цветоносы короче листьев, одноцветковые. Бобы 8–9 мм дл. и 2–3 мм шир., твердокожистые, мягко-беловолосистые, с брюшной стороны желобчатые, полностью скрытые вздувающейся и неразрывающейся чашечкой ок. 12 мм дл. . . . . **О. Коссинского** — **O. kossinskyi** V. Fedtsch. et Basil.

Подушковидный кустарничек, 3–10 см выс. Опустыненные глинистые и петрофитные степи, пологие каменные склоны, рухляковые скалы. Редкое. В IV (Чуйская котловина). Цв. в VI — перв. пол. VII.

- + Листочки в числе 3–9 пар. Цветоносы почти равны или длиннее листьев, 3–12-цветковые. Бобы выступают из чашечки и разрывают ее . . . . . 6

6. Листочки в числе 3–5 пар, эллиптические или яйцевидные, редко широколанцетные, тупо заостренные. Цветоносы чуть короче или равны листьям, с 3–4 цветками в зонтиковидном соцветии. Бобы пузырчатые, перепончатые, яйцевидно-шаровидные, покрытые отстоящими мягкими белыми волосками (табл. 27, 3) . . . . . **О. трагакантовая** — **O. tragacanthoides** Fisch.

Подушковидный кустарник, 10–50 см выс. Открытые каменные и щебнистые склоны, скалы, петрофитные степи, крутые открытые глинистые склоны, галечники, обрывистые берега рек, обнажения глин. Изредка в III, часто в IV. Цв. в VI–VII.

- + Листочки в числе 6–9 пар, продолговато-яйцевидные, острые. Цветоносы длиннее листьев или почти равны им, с 7–12 цветками, собранными в плотную головчатую кисть. Бобы жесткоперепончатые, продолговато-яйцевидные, покрытые белыми и черными волосками . . . . .  
. . . . . **О. многолистная** — **O. polyphylla** Ledeb.

Подушковидный кустарничек, 7–15 см выс. Открытые крутые каменные и щебнистые склоны, щебнисто-скальные гребни гор. Очень редкое. В IV (горы вокруг Чуйской котловины). Цв. в VI.

7. Стебли б.м. удлиненные, с листьями, сидячими на некотором расстоянии друг от друга. Цветоносы расположены на стебле в пазухах листьев . . 8

- + Растения бесстебельные. Листья собраны на концах укороченных подземных стеблевых побегов в виде розетки. . . . . 12

8. Цветки светло-желтые, в плотных яйцевидных или продолговатых головках, на цветоносах длиннее листьев или равных им. Стебли прямые, крепкие, толстоватые. Все растение мохнатое от густого опушения из длинных и тонких оттопыренных волосков. Бобы прямостоячие, продолговатые или почти цилиндрические, заостренные, ок. 15 мм дл. и 3 мм шир., короткомохнатые . . . . . **О. волосистая** — **O. pilosa** (L.) DC.

Многолетнее, 15–40 см выс. Луговые степи, открытые задернованные склоны, кустарники, окраины полей. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII.

- + Цветки пурпурные, голубоватые или лиловые. . . . . 9
9. Остроконечие лодочки 2–2,5 мм дл. Бобы обращенные вверх, полдвугнездные, с перегородкой на брюшном шве, линейно-продолговатые, заостренные, 15 мм дл. и 2,5 мм шир., покрытые мелкими белыми, немного отстоящими волосками . . . . .  
 . . . . . **О. яркоцветная** – **O. floribunda** (Pall.) DC.

Многолетнее, 15–25 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, луговые петрофитные степи, галечниковые и песчаные берега рек. Нередкое в I–IV. Цв. в V–VI.

- + Остроконечие лодочки не длиннее 1 мм. Бобы повислые, одногнездные, без перегородок . . . . . 10
10. Растения густо опушены горизонтально отстоящими, длинными, тонкими волосками. Листочков 12–20 пар, яйцевидно-ланцетных. Остроконечие лодочки шиловидное, ок. 1 мм дл. (табл. 27, 4) . . . . .  
 . . . . . **О. наклоненная** – **O. deflexa** (Pall.) DC.

Многолетнее, 5–25 см выс. Галечники, приречные пески, пойменные ивняки и лиственничники, сырые прибрежные луга, открытые берега рек и ручьев. Изредка в I и III, часто в IV. Цв. в VI–VII.

- + Растения опушены прижатыми волосками. Листочки в числе 7–14 пар. Остроконечие лодочки очень короткое, треугольное, ок. 0,5 мм дл. . . . . 11
11. Листья длинночерешковые (черешок почти равен или не более чем в 2 раза короче части листа, несущей листочки). Цветочные кисти плотные, укороченные, почти головчатые, 1–2 см дл., почти не удлиняющиеся при плодах. Зубцы чашечки почти равны длине трубки . . . . .  
 . . . . . **О. лапландская** – **O. lapponica** (Wahlenb.) J. Gay

Многолетнее, 5–15 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, сыроватые берега рек и ручьев, опушки лиственничных лесов в высокогорно-степном поясе. Изредка в IV. Цв. в VI–VII.

- + Листья короткочерешковые или почти сидячие. Цветочные кисти негустые, продолговатые (лишь в самом начале цветения укороченные), при плодах достигающие 10 см дл. Зубцы чашечки вдвое короче трубки . . . . .  
 . . . . . **О. голая** – **O. glabra** DC.

Многолетнее, 3–10 см выс. Сырые солонцеватые прибрежные луга, берега ручьев и озер, галечники, приречные пески, обочины дорог, поливные земли. Часто встречается в III и IV. Цв. в VII–VIII.

12. Листья мутовчато-сложные. . . . . 13
- + Листья перистосложные . . . . . 14
13. Листочки в 3–5 мутовках, ланцетовидные или ланцетовидно-линейные, 8–15 мм дл., довольно густо покрытые длинными и тонкими оттопыренными волосками. Цветков 7–12, собранных в головку, при плодах несколько удлиненную. Бобы пузырчато-перепончатые, яйцевидно-шаровидные, 13–15 мм дл., покрытые мягкими и длинными

беловатыми или рыжеватыми отстоящими волосками. . . . .

. . . . . **О. малорослая** — **О. pumila** Fisch. ex DC.

Многолетнее, 2–8 см выс. Опустыненные глинистые, песчаные и петрофитные степи, пологие каменистые и щебнистые склоны, рухляковые скалы, галечники, приречные пески, русла временных водотоков. Изредка в IV (в отдельные годы с очень высоким обилием). Цв. в VI — перв. пол. VII.

- + Листочки в 6–10 мутовках, эллиптические или продолговатые, 3–6 мм дл., плотно покрытые прижатыми серебристо-беловатыми шелковистыми волосками. Цветков 2–5, в зонтиковидной кисти. Бобы продолговато-яйцевидные, на верхушке длиннозаостренные, ок. 20 мм дл. и 8 мм шир., покрытые длинными белыми и короткими черными волосками . . . . . **О. немногочетковая** — **О. oligantha** Bunge

Многолетнее, 1–5 см выс. Скалы, каменистые и щебнистые пологие гребни гор, тундры, берега рек и ручьев, каменистые россыпи. Нередкое в IV. Цв. в VII.

14. Завязи и бобы без перегородок (одногнездные) . . . . . 15

- + Завязи и бобы с перегородкой на брюшном шве или с перегородками на брюшном и спинном швах. . . . . 19

15. Листочков 16–21 пар, удлинено-ланцетных, заостренных, 4–8 мм дл. и 2–3,5 мм шир., снизу редко прижато-волосистых, сверху голых. Цветоносы в 2,5–3 раза длиннее листьев, прямые. Соцветие — рыхлая кисть с сильно расставленными нижними цветками. Бобы продолговато-яйцевидные, 8–11 мм дл., переходящие в длинный (3–7 мм дл.) изогнутый носик, опушенные белыми прижатыми волосками с небольшой примесью черных (табл. 27, 5) . . . . .

. . . . . **О. каспийская** — **О. kaspensis** Krasnob. et Pschen.

Многолетнее, 10–30 см выс. Известняковые скалы и открытые каменистые склоны. Редкое, но с высоким обилием, в III (долина р. Катунь от с. Еланда до с. Эдиган, окр. с. Каспа). Цв. в VII–VIII.

- + Листочков 5–12 пар. Соцветие компактное. . . . . 16

16. Листочков 9–12 пар, голых (редко по краям и срединной жилке с единичными ресничками), ярко-зеленых, ланцетных или широколанцетных, острых. Цветки в плотных головках. Бобы вздутые, перепончатые, яйцевидные, заостренные, 15–17 мм дл., покрытые черными волосками . . . . . **О. алтайская** — **О. altaica** (Pall.) Pers.

Многолетнее, 7–15 см выс. Сырые пологие щебнистые и каменистые склоны, сырые низкотравные луга по берегам ручьев, тундры, около снежников и ледников. Обычное. В I–IV. Цв. в VII.

- + Листочков 5–9 пар, покрытых белыми прижатыми волосками (иногда только на нижней стороне). . . . . 17

17. Прилистники лишь у самого основания прирастающие к черешку. Кисти зонтиковидные, обычно трехцветковые. Флаг 14–15 мм дл. и 11–12 мм шир., с почти почковидным, более широким, чем длинным, отгибом. Бобы опушенные мелкими прижатыми белыми волосками . . . . . **О. малоцветковая** — **О. pauciflora** Bunge

Многолетнее, 2–10 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны и скалы в высокогорьях, тенистые известняковые скалы в лесном поясе. Редкое. В III и IV (окрестности с. Чибит). Цв. в VI–VII, иногда повторно в VIII.

- + Прилистники высоко прирастающие к черешку . . . . . 18  
 18. Цветков 3–6, редко больше. Чашечка трубчато-колокольчатая, ок. 4 мм дл., с короткими ланцетовидными зубцами ок. 1 мм дл. Венчик фиолетовый. Флаг 8–10 мм дл. и до 6 мм шир. Боб продолговато-яйцевидный, ок. 13 мм дл., перепончатый, почти гладкий или негусто покрытый очень короткими прижатыми черными волосками (табл. 28, 1) . . . . . **О. Сапожникова** – **O. saposhnikovii** Krylov

Многолетнее, 3–8 см выс. Щебнистые тундры, каменистые склоны, скалы в высокогорьях. Изредка в IV. Цв. в VII.

- + Цветков 6–12. Чашечка трубчато-колокольчатая, 6–7 мм дл., с ланцетовидными зубцами, равными 1/3, реже 1/4 трубки. Венчик бледно-желтый, с фиолетовой на конце лодочкой. Флаг 13–15 мм дл. и 8–9 мм шир. Боб овальный или яйцевидный, 10–12 мм дл. (без носика), тонкокожистый, покрытый прижатыми белыми и черными волосками (табл. 28, 2) . . . . . **О. Ладыгина** – **O. ladyginii** Krylov

Многолетнее, 5–15 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, криофитные петрофитные степи. Редкое. В IV. Цв. в VII–VIII.

19. Бобы мохнатые, беловойлочные, иногда с небольшим участием мелких черных волосков. . . . . 20  
 + Бобы голые или опушенные, но не войлочные . . . . . 26  
 20. Цветоносы длиннее листьев, реже почти равны им. Прицветники листочковидные, зеленые или фиолетово окрашенные, равные всей чашечке, немного длиннее ее или едва короче . . . . . 21  
 + Цветоносы короче листьев. Прицветники в 2–3 раза короче трубки чашечки . . . . . 22  
 21. Листочков 3–5(6) пар, от эллиптических до ланцетных. Кисти головчатые, 6–10-цветковые. . . . .  
 . . . . . **О. щетинисто-волосистая** – **O. setosa** (Pall.) DC.

Многолетнее, 5–15 см выс. Луговые петрофитные степи, открытые каменистые и щебнистые склоны, скалы. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII.

- + Листочки в числе 2–4 пар, от ланцетных до линейно-ланцетных. Кисти зонтиковидные, 2–4 цветковые. . . . .  
**О. айгулакская** – **O. setosa** (Pall.) DC. subsp. **ai gulak** (Saposhn.) Polozhij

Многолетнее, 3–8 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, скалы. Изредка в III и IV. Цв. в VI–VII.

22. Листочки обратнойцевидные или эллиптические, толстоватые, молодые с редкими волосками, взрослые с обеих сторон почти голые и лишь по краям жесткореснитчатые. Цветки пурпурные. Флаг 25–30 мм дл. и 10–15 мм шир. . . . . **О. средняя** – **O. intermedia** Bunge

Многолетнее, 2–6 см выс. Опустыненные петрофитные и глинистые степи, открытые каменисто-щебнистые и скалистые склоны, русла временных водотоков. Нередкое в IV. Цв. в VI – в перв. пол. VII.



- + Листочки продолговатые или линейные, с обеих сторон или только снизу волосистые . . . . . 23
23. Листочки оттопыренно-волосистые. Соцветия почти сидячие. Чашечка 10–12 мм дл., зубцы чашечки короче трубки в 4–5 раз. . . . .  
 . . . . . **О. прикорневоцветковая** – **O. rhisantha** Palib.  
 Многолетнее, 2–5 см выс. Открытые южные щебнистые склоны гор. Очень редкое. В IV (плато Укок). Цв. в VI.
- + Листочки прижато-волосистые . . . . . 24
24. Листочки линейные, до 16 мм дл. и 2 мм шир., обыкновенно вдоль сложенные, на нижней стороне довольно густо покрытые прижатыми волосками, на верхней – голые. Цветки пурпурно-фиолетовые. Флаг 18–23 мм дл. и 9–12 мм шир. (табл. 28, 3) . . . . .  
 . . . . . **О. узколистная** – **O. stenophylla** Bunge  
 Многолетнее, 2–5 см выс. Открытые южные каменистые склоны. Очень редкое. В III (верховья р. Чарыш). Цв. во втор. пол. V–VI.
- + Листочки продолговатые или длинно-эллиптические, с обеих сторон опушенные белыми волосками . . . . . 25
25. Цветки темно-малиновые, при сушке синеющие. Флаг 20–25 мм дл. Прицветники в 2–3 раза короче трубки чашечки (табл. 28, 4). . . . .  
 . . . . . **О. волосистоплодная** – **O. eriocarpa** Bunge  
 Многолетнее, 2–5 см выс. Кривофитные петрофитные степи, открытые каменистые и щебнистые склоны. Изредка в IV. Цв. в VI – перв. пол. VII.
- + Цветки розовые, при сушке сохраняющие окраску или бледнеющие. Флаг 25–30 мм дл. Прицветники в 3–4 раза короче трубки чашечки . . . . .  
 . . . . . **О. комейская** – **O. komei** Saposhn.  
 Многолетнее, 2–5 см выс. Кривофитные петрофитные степи, галечники, русла временных водотоков, открытые щебнистые и каменистые склоны. Очень редкое. В IV (хр. Сайлюгем). Цв. в VI – перв. пол. VII.
26. Бобы шаровидно-яйцевидные, пузыревидно вздутые, тонкоперепончатые, 18–25 мм дл. и 15–20 мм шир., опушенные тонкими длинными мягкими оттопыренными белыми волосками (табл. 28, 5). . . . .  
 . . . . . **О. пузырчатая** – **O. ampullata** (Pall.) Pers.  
 Многолетнее, 2–7 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, известняковые рухляковые скалы. Изредка в III. Цв. в V – перв. пол. VI.
- + Бобы продолговатые или продолговато-яйцевидные, плотноперепончатые . . . . . 27
27. Соцветия из 2–4(6) цветков, рыхлые. Цветки фиолетовые или лиловые. Флаг 12–17 мм дл. Остроконечие лодочки ок. 1 мм дл. Бобы с одной брюшной перегородкой, яйцевидные, 15–17 мм дл. (табл. 29, 1). . . . .  
 . . . . . **О. чуйская** – **O. tschujae** Bunge  
 Многолетнее, 3–7 см выс. Скалы, открытые каменистые и щебнистые склоны и осыпи в высокогорьях. Изредка в IV. Цв. в VI–VII.
- + Соцветия многоцветковые . . . . . 28
28. Цветки белые, беловатые или желтые . . . . . 29

- + Цветки другой окраски . . . . . 32
29. Цветки белые или беловатые . . . . . 30
- + Цветки желтые . . . . . 31
30. Цветки бледно-розовато-беловатые, в сухом состоянии голубовато-желтоватые. Флаг 16–17 мм дл. и 5 мм шир. Листочков 11–12 пар, ланцетных или яйцевидно-ланцетных, 5–15 мм дл. и 2–6 мм шир., острых, с верхней стороны почти голых, с нижней покрытых прилегающими волосками (табл. 29, 2) . . . **О. нижеальпийская** – **О. alpestris** Schischk.

Многолетнее, 10–30 см выс. Разреженные лиственничники у верхней границы леса, кустарники, берега рек и ручьев. Изредка в IV. Цв. в VII–VIII.

- + Цветки белые. Флаг ок. 17 мм дл. Листочков 15–19 пар, продолговато-яйцевидных, до 7 мм дл. и 2,5 мм шир., островатых; в молодом состоянии сероватых, сильно опушенных, вдоль сложенных; взрослые – зеленые, маловолосистые, преимущественно по краям и снизу по центральной жилке . . . . . **О. белоснежная** – **О. nivea** Bunge

Многолетнее, 10–15 см выс. Луга в высокогорьях, травянистые тундры, берега рек и ручьев, разреженные лиственничники у верхней границы леса. Изредка в IV. Цв. в VII.

31. Цветки серно-желтые. Флаг 20–23 мм дл. и 8–9 мм шир. Листочков 14–20 пар, яйцевидно-ланцетных, 10–15 мм дл. и 3–8 мм шир., острых, покрытых тонкими отстоящими волосками, с возрастом изреживающимися, и тогда листочки почти голые . . . . .  
. . . . . **О. серно-желтая** – **О. sulphurea** (Fisch. ex DC.) Ledeb.

Многолетнее, 10–20 см выс. Травянистые тундры, берега рек и ручьев, около ледников и снежников. Изредка в II (истоки р. Кокса). Цв. в VI–VII.

- + Цветки бледно-желтые, иногда с грязновато-фиолетовой лодочкой. Флаг 17–20 мм дл. и 8–10 мм шир. Листочков 9–17 пар, яйцевидно-ланцетных, 5–15 мм дл. и 2–5 мм шир., острых, серебристо-беловатых (особенно с нижней стороны) от густых прижатых белых волосков . . . . .  
. . . . . **О. признанная** – **О. recognita** Bunge

Многолетнее, 8–15 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, скалы, разреженные лиственничники. Нередкое. В II–IV. Цв. в VI–VII.

32. Листочков 5–11 пар . . . . . 33
- + Листочков 9–24 пар . . . . . 34

33. Листочков 6–11 пар, эллиптических, 4–7 мм дл. и 2–4 мм шир., туповатых, с обеих сторон густо покрытых тонкими нежными прилегающими волосками. Цветки в сухом состоянии синие. Флаг 11–13 мм дл. и 8–9 мм шир., с широкояйцевидным выемчатым отгибом . . . . .  
. . . . . **О. Геблера** – **О. gebleri** Fisch. ex Bunge

Многолетнее, 6–12 см выс. Галечники, берега рек и ручьев, каменистые и щебнистые склоны в высокогорьях. Изредка в III, IV. Цв. в VII

- + Листочков 5–9 пар, ланцетных, 5–20 мм дл. и 2–5 мм шир., острых, с обеих сторон б.м. серовато-шелковистых от прижатых жестких волосков. Цветки фиолетовые, в сухом состоянии синие. Флаг 12–17 мм дл. и 8–11 мм шир., с округло-яйцевидным, выемчатым (иногда незначи-

тельно), отгибом (табл. 29, 3). . . **О. Мартъянова** — **О. martjanovii** Krylov

Многолетнее, 10–30 см выс. Сырые солонцеватые луга, пойменные ивняки и лиственничники, галечники, приречные пески, русла временных водотоков. Обычное в IV. Цв. в VI–VII.

34. Кисти во время цветения удлинённые, рыхлые, в нижней части прерывистые . . . . . 35

+ Кисти во время цветения плотные, головчатые, яйцевидные . . . . . 36

35. Листья шелковисто-беловатые от густого опушения из прилегающих волосков. Прицветники вдвое короче чашечки . . . . .  
. . . . . **О. джунгарская** — **О. songorica** (Pall.) DC.

Многолетнее, 25–40 см выс. Луговые степи на открытых каменистых склонах. Изредка в III. Цв. в V–VI.

+ Листья с редкими волосками, зеленые. Прицветники в 3–4 раза короче чашечки (табл. 29, 4) . . . . . **О. смешиваемая** — **О. confusa** Bunge

Многолетнее, 25–50 см выс. Открытые и закустаренные луговые степи на каменистых склонах. Изредка в III. Цв. в VI — перв. пол. VII.

36. Зубцы чашечки в 2–3 раза короче трубки. Флаг 16–20 мм дл. . . . . 37

+ Зубцы чашечки в 3–5 раз короче трубки. Флаг 20–25 мм дл. . . . . 39

37. Растение с удлинёнными ветвями каудекса, рыхлодерновинное, серебристое от густого шелковистого опушения. Венчик ярко-малиновый, редко беловатый (табл. 29, 5) . . . . .  
. . . . . **О. серебристая** — **О. argentata** (Pall.) Pers.

Многолетнее, 10–25 см выс. Открытые и закустаренные луговые степи на каменистых склонах. Изредка в I и III. Цв. во втор. пол. V–VI.

+ Растения с коротко разветвленным каудексом, слабо опушенные, зеленые, только молодые, не полностью развитые листочки выглядят серебристыми от густого опушения . . . . . 38

38. Венчик светло-серовато-фиолетовый. Бобы 15–25 мм дл. и 5–7 мм шир., опушенные отстоящими белыми и более короткими черными волосками, на брюшной стороне желобчатые и здесь с узкой перегородкой . . . . .  
. . . . . **О. альпийская** — **О. alpina** Bunge

Многолетнее, 10–15 см выс. Тундры, открытые пологие каменистые и щебнистые склоны, берега рек и ручьев, около ледников и снежников. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII.

+ Венчик пурпурный, при высыхании синеющий. Бобы 15–20 мм дл. и ок. 5 мм шир., опушенные прижатыми белыми волосками с примесью более коротких черных, с широкой брюшной перегородкой и узкой спинной. . . . . **О. сходная** — **О. ambigua** (Pall.) DC.

Многолетнее, 15–30 см выс. Краины сосновых и лиственничных лесов, кустарники, крупнокаменистые склоны, луговые петрофитные степи. Нередкое в I–IV. Цв. в V–VI.

39. Чашечка трубчато-колокольчатая, 9–12 мм дл. Венчик фиолетово-пурпурный, 18–20 мм дл. Бобы удлинённо-яйцевидные, 10–20 мм дл.,

покрытые прижатыми черными и отстоящими белыми волосками . . .  
 . . . . . **О. шишковидная** — **O. strobilacea** Bunge

Многолетнее, 6–15 см выс. Берега ручьев, тундры, открытые щебнистые склоны, окраины лиственничников у верхней границы леса. Изредка встречается в III и IV. Цв. в VI–VII.

- + Чашечка трубчатая, 13–17 мм дл. Венчик пурпурный или розовый, 20–25 мм дл. Бобы продолговатые, 20–25 мм дл., покрытые короткими прижатыми белыми волосками с примесью черных (табл. 30, 1). . . . .  
 . . . . . **О. крупнофлаговая** — **O. macrosema** Bunge

Многолетнее, 5–20 см выс. Открытые каменистые и щебнистые склоны, петрофитные степи, скалы, реже луговые каменистые степи. Изредка в IV. Цв. в VI–VII.

### Род 15. Фасоль — *Phaseolus* L.

Стебли обычно вьющиеся, реже прямостоячие. Листья тройчатосложные. Листочки вблизи основания своего черешка с 1–2 очень мелкими прилистничками. Соцветия пазушные, кистевидные, с 3–10 цветками, обычно беловатыми . . . . . **Ф. обыкновенная** — **Ph. vulgaris** L.

Однолетнее, 30–60 см выс. У жилья. Культивируется в огородах, иногда сорничает. Изредка в I. Цв. в VII–VIII.

### Род 16. Горох — *Pisum* L.

1. Цветки пестро окрашенные. Прилистники продолговато-яйцевидные, у основания с пурпурным пятном. Семена немного угловатые, обычно пятнистые или с темными точками . . . . .  
 . . . . . **Г. полевой** — **P. arvense** L. (*P. sativum* subsp. *arvense* (L.) Tzvelev)

Однолетнее, 40–80 см выс. Окраины полей, у жилья. Культивируется на полях, иногда сорничает. Изредка в I. Цв. в VII–VIII.

- + Цветки белые, реже красноватые или розоватые, с более темными крыльями. Прилистники яйцевидные, без пятна. Семена шаровидные, одноцветные. . . . . **Г. посевной** — **P. sativum** L.

Однолетнее, 30–60 см выс. Окраины полей, у жилья. Культивируется на полях и огородах, иногда сорничает. Изредка в I. Цв. в VII–VIII.

### Род 17. Термопсис — *Thermopsis* R. Br.

1. Листочки эллиптические или продолговато-яйцевидные, их длина в 2–3 раза превышает ширину. Прицветники и чашечки покрыты длинными отстоящими волосками. Крылья шире лодочки . . . . .  
 . . . . . **Т. альпийский** — **Th. alpina** (Pall.) Ledeb.

Многолетнее, 10–25 см выс. Мохово-лишайниковые и травяные тундры, каменистые и щебнистые склоны, скалы, каменные россыпи. Нередкое в I–III. Цв. в VII–VIII.

- + Листочки продолговатые, часто вдоль сложенные, длина их в 4–6 раз превышает ширину. Прицветники и чашечки покрыты прижатыми

волосками. Крылья в 1,5–2 раза уже лодочки (рис. 198) . . . . .

. . . **Т. монгольский** — *Th. mongolica* Czeft.

Многолетнее, 20–50 см выс. Степи, пологие каменистые склоны, песчаные берега рек и озер, залежи, в посевах. Нередкое в I–III. Цв. в VI — начале VII.

## Род 18. Клевер — *Trifolium* L.

1. Листья пальчато-сложные. Листочков 5, реже 6–7, на коротких черешках. Цветки розовые, розово-пурпурные, белые. . .

. . . . . **К. люпиновый** — *T. lupinaster* L.

Многолетнее, 15–60 см выс. Леса, луга, луговые степи, тундры, сырые берега рек и ручьев, открытые щелнистые и каменистые склоны, осыпи, скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в VII–VIII.

+ Листья тройчатосложные . . . . . 2

2. Цветки 15–20 мм дл., зеленовато-беловато-красноватые, в числе 2–4, в зонтиковидном соцветии. Стебли при основании безлистные, с перепончатыми влагалищами . . . . . **К. отменный** — *T. eximum* Steph. ex DC. (*Lupinaster eximum* (Steph. ex DC.) C. Presl)

Многолетнее, 2–5 см выс. Галечники, берега рек и ручьев в высокогорьях, щелнистые тундры, редко — скалы. По берегам ручьев нередко спускается в прилегающие районы лесного и степного поясов. Изредка в I (галечники по берегу р. Катунь), часто в II–IV. Цв. в VI–VII.

+ Цветки 3–15 мм дл., многочисленные, в головках . . . . . 3

3. Венчик ок. 3 мм дл., почти в 2 раза короче чашечки, беловатый или розоватый. Цветки собраны в продолговато-яйцевидные или цилиндрические головки. Чашечка 5–6 мм дл., мохнатая от густого опушения из длинных рыжеватых волосков, с удлинненно-шиловидными зубцами, в 2–3 раза превышающими длину трубки (табл. 30, 2). . . . .

. . . . . **К. полевой** — *T. arvense* L.

Однолетнее, 10–30(35) см выс. Обочины дорог, залежи. Изредка в I и III. Цв. в VII–VIII.

+ Венчик 5–15 мм дл., в 2 раза длиннее чашечки . . . . . 4

4. Стебли ветвистые, стелющиеся, укореняющиеся в узлах. Цветки белые или розовато-белые (табл. 30, 3). . . . . **К. ползучий** — *T. repens* L.

Многолетнее, 5–25 см выс. Низкотравные луга, лесные опушки, поля, залежи, галечники, обочины дорог, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в V–IX.



Рис. 198. Термопсис монгольский — *Thermopsis mongolica* (a — плод).

- + Стебли прямостоячие или приподнимающиеся, в узлах не укореняющиеся. . . . . 5
5. Цветки светло-розовые или розовато-белые, на цветоножках 2–4 мм дл., с прицветниками. Чашечка с 5 жилками и голым зевом. . . . .  
. . . . . **К. гибридный** – **T. hybridum** L.
- Многолетнее, 15–50 см выс. Берега рек, галечники, лесные опушки, обочины дорог, у жилья. Заносное. Обычное в I, редкое в III. Цв. в VI–VIII.
- + Цветки лилово-пурпурные, без прицветников. Чашечка с 10–20 жилками, в зеве с кольцом густых волосков. . . . . 6
6. Чашечка с 20 жилками и линейно-шиловидными зубцами одинаковой длины. . . . . **К. жестковолосистый** – **T. hirtum** All.
- Однолетнее, 20–30 см выс. Посевы, окраины полей. Заносное. Редкое. В I (с. Чоя). Цв. в VII–VIII.
- + Чашечка с 10 жилками и шиловидными зубцами, из них нижний почти вдвое длиннее трубки, остальные примерно равны ей по длине . . . . . 7
7. Стебли с 2–5 междоузлиями, восходящие, относительно тонкие, без полости или с очень узкой полостью. Головки обычно одиночные (табл. 30, 4) . . . . . **К. луговой** – **T. pratense** L.
- Многолетнее, 15–50 см выс. Луга, лесные опушки, берега рек, галечники, обочины дорог, залежи, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII.
- + Стебли с 5–7(8) междоузлиями, прямостоячие или восходящие, относительно толстые, с широкой полостью. Головки часто собраны по 2 . . . . . **К. посевной** – **T. sativum** (Schreb.) Crone
- Многолетнее, 50–80 см выс. Обочины дорог, залежи, окраины полей. Культивируется, иногда дичает. Изредка встречается в I, III и IV. Цв. в VII–VIII.

## Род 19. Горошек – *Vicia* L.

1. Ось листа заканчивается тонким линейным отростком. . . . . 2
- + Ось листа заканчивается простым или ветвистым усиком. . . . . 3
2. Листья с 1 парой жестковатых листочков. Цветки синевато-фиолетовые, в многоцветковых, довольно густых кистях на цветоносах длиннее листьев (табл. 30, 5) . . . . . **Г. однопарный** – **V. unijuga** A. Braun
- Многолетнее, 40–70 см выс. Разреженные леса и их опушки, кустарники, луга, луговые степи, каменистые склоны, берега рек, залежи, окраины полей. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VII.
- + Листья с 2–3 парами нежестких листочков. Цветки зеленовато-беловатые, часто с фиолетовым оттенком и темным пятном на крыльях, по 1–7 на коротких цветоносах. . . . . **Г. пищевой, конские бобы** – **V. faba** L.
- Однолетнее, 30–80 см выс. У жилья. Культивируется в огородах, иногда сорничает у жилья, по мусорным местам. Изредка в I. Цв. в VI–VIII.
3. Цветки 3–6(7) мм дл., беловатые, со слегка голубоватым или лиловым оттенком . . . . . 4
- + Цветки 9–25 мм дл. . . . . 5
4. Цветки 3–4 мм дл. Кисти (2)3–8-цветковые. Листочков 5–10 пар, при-

- тупленных или выемчатых на верхушке. Бобы и завязи волосистые . . .  
 . . . . . **Г. волосистый** – **V. hirsuta** (L.) Gray
- Однолетнее, 20–80 см выс. Посевы, окраины полей и огородов, залежи, обочины дорог. Заносное. Изредка в I и III. Цв. в VI–VIII.
- + Цветки 5–6(7) мм дл. Кисти 1–2(3)-цветковые. Листочков 3–5 пар, с закругленной верхушкой. Бобы и завязи голые. . . . .  
 . . . . . **Г. четырехсемянный** – **V. tetrasperma** (L.) Schreb.
- Однолетнее, 20–50 см выс. Луга, кустарники, лесные опушки, окраины полей, залежи. Изредка в I и III. Цв. в VI–VII.
5. Цветки на очень коротких цветоносах или почти сидячие . . . . . 6
- + Цветки на длинных цветоносах, превышающих по длине листья или равных им . . . . . 7
6. Корневище ползучее. Листочки у основания закругленные. Цветки 12–15 мм дл., собранные по 2–5 в кисти на коротких цветоносах (табл. 31, 1) . . . . . **Г. заборный** – **V. sepium** L.
- Многолетнее, 30–60 см выс. Разреженные леса и их опушки, кустарники, луга, луговые степи, берега рек. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII.
- + Корневище отсутствует. Листочки у основания б.м. клиновидные. Цветки 18–25 мм дл., собранные по 1–2 в пазухах листьев, почти сидячие. . . . .  
 . . . . . **Г. полевой** – **V. sativa** L.
- Одно- двулетнее, 20–60 см выс. Посевы, окраины полей, залежи. Заносное. Изредка в I и III. Цв. в VI–VII.
7. Цветки беловатые или желтоватые, флаг с фиолетовыми или лиловыми жилками. . . . . 8
- + Цветки сине-фиолетовые, пурпурно- или красновато-лиловые. . . . . 9
8. Стебли слабые, полегающие. Листочков 6–10 пар, продолговато-эллиптических, тонких, светло-зеленых. Цветки беловатые (табл. 31, 2) . . . . .  
 . . . . . **Г. лесной** – **V. sylvatica** L.
- Многолетнее, 60–120 см выс. Леса и их опушки, кустарники, высокотравные луга, затененные склоны. Обычное в I и III. Цв. в VI–VII.
- + Стебли жесткие, угловато-ветвистые. Листочков 5–8 пар, продолговатых или почти ланцетных, жестких, серовато-зеленых, с сильно выступающими жилками. Цветки желтоватые . . . **Г. ребристый** – **V. costata** Ledeb.
- Многолетнее, 30–60 см выс. Щебнистые осыпи, открытые каменистые и щебнистые склоны, скалы, галечники, русла временных водотоков. Изредка в I, часто в III и IV. Цв. в VI–VII.
9. Кисти 4–6 цветковые, рыхлые, с горизонтально отклоненными, отчасти поникающими цветками. Листья обычно с простым неветвистым усиком. Листочков 4–8 пар, продолговато-эллиптических или линейно-продолговатых, притупленных. . . . . **Г. многостебельный** – **V. multicaulis** Ledeb.
- Многолетнее, 20–40 см выс. Луговые петрофитные степи, каменистые и щебнистые склоны. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII.
- + Кисти с большим числом цветков . . . . . 10

10. Лодочка короче крыльев и флага на 1/3 или наполовину. Столбик сжат с боков. . . . . 11
- + Лодочка по длине равна флагу или немного короче его. Столбик сжат со спинки. . . . . 13
11. Кисть рыхлая, значительно длиннее листа. Цветки 13–15 мм дл. Пластика флага вдвое шире и длиннее ноготка . . . . .
- . . . . . **Г. тонколистный** – **V. tenuifolia** Roth
- Многолетнее, 50–80 см выс. Луга, разреженные леса и их опушки, кустарники, луговые склоны и степи, залежи, берега рек. Изредка в I. Цв. в VI, VII.
- + Кисть плотная, равная листу или немного длиннее его. Цветки 9–14 мм дл. Пластика флага по длине и ширине равна ноготку . . . . . 12
12. Стебли слабые, неребристые, ветвистые в верхней части. Листочков 8–10 пар, ланцетно-линейных, редко яйцевидно-эллиптических, б.м. опушенных. Прилистники полустреловидные. Цветки 9–12 мм дл. . . . .
- . . . . . **Г. мышинный** – **V. cracca** L.
- Многолетнее, 30–100 см выс. Разреженные леса, луга, кустарники, луговые степи, каменистые склоны, берега рек, галечники, окраины полей, обочины дорог, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII.
- + Стебли крепкие, угловато-ребристые, ветвистые в нижней части. Листочков 6–8 пар, овально-эллиптических, голых. Прилистники цельные, ланцетные или эллиптические. Цветки 12–14 мм дл. . . . .
- . . . . . **Г. лиловый** – **V. lilacina** Ledeb.
- Многолетнее, 40–100 см выс. Парковые лиственничники, кустарники. Нередкое в I и III. Цв. в VI–VII.
13. Листочков 7–12 пар, ланцетных или линейно-ланцетных, заостренных, 15–35 мм дл. и 2–5 мм шир., опушенных с обеих сторон (на верхней стороне волоски более редкие) (табл. 31, 3) . . . . .
- . . . . . **Г. крупнолодочковый** – **V. megalotropis** Ledeb.
- Многолетнее, 40–90 см выс. Луга, разреженные леса и их опушки, кустарники, луговые и степные склоны, залежи, берега рек. В I–III. Цв. в VI–VII.
- + Листочков 5–8(9) пар, овально-эллиптических или эллиптических. . . 14
14. Листьев 6–8(9) пар, 20–35 мм дл. и 6–20 мм шир., голых или опушенных по краю и срединной жилке, с малозаметными прямыми боковыми жилками. Прилистники 9–10 мм дл., полулунные, с широкими яйцевидно-ланцетовидными крупнозубчатыми (1–5 зубцов) долями (табл. 31, 4). . . . .
- . . . . . **Г. приятный** – **V. amoena** Fisch.
- Многолетнее, 40–80 см выс. Луговые степи, луга, разреженные сухие березняки, залежи, берега рек. Изредка в I–III. Цв. в VI – перв. пол. VIII.
- + Листочков 5–7 пар, 15–25 мм дл. и 6–9 мм шир., слегка опушенных по главной жилке, с резко выступающими боковыми жилками, по краю листа соединяющимися. Прилистники 4–5 мм дл., полустреловидные, с продолговато-яйцевидными или ланцетными мелкозубчатыми (1–2 зубчика) долями . . . . .
- . . . . . **Г. жилковатый** – **V. nervata** Sipliv.



Многолетнее, 30–60 см выс. Разреженные лиственничные и сосновые леса и их опушки, лесные луга, каменистые северные склоны. Изредка в I и III. Цв. в VI–VII.

## СЕМ. 70. КЛЕНОВЫЕ – ACERACEAE

### Род Клен – *Acer* L.

1. Листья сложные, непарноперистые, с 3–5 листочками, яйцевидными или яйцевидно-ланцетными, зубчатыми. Растение двудомное. Тычиночные цветки, распускающиеся раньше листьев, находятся в повисающих пучках. Пестичные цветки в кистях. Крылатки ок. 3 см дл. . . . . .  
 . . . . . **К. ясенелистный, американский – *A. negundo* L.**

Дерево, до 15 м выс. Высаживалось в скверах и парках, вдоль дорог. Местами натурализовалось. Долинные леса, берега водоемов, обочины дорог. Обычное в I. Цв. в IV–V, пл. в IX–X. Дек., пищ. (сок), сорн., техн.

- + Листья простые . . . . . 2  
 2. Листья продолговато-яйцевидные, цельные или неглубоко-3-лопастные  
 . . . . . **К. татарский – *A. tataricum* L.**

Дерево или невысокий кустарник, до 8 м выс. Высаживается в парках. Склоны, берега водоемов. Изредка в I. Цв. в V–VI, пл. в IX. Дек., техн.

- + Листья 3-лопастные или 3-раздельные. Средняя доля, длиннозаостренная, обычно суживающаяся к основанию, заметно крупнее боковых, расположенных на уровне нижней трети пластинки. . . . . .  
 . . . . . **К. Гиннала, приречный – *A. ginnala* Maxim.**

Кустарник или деревце, 2–6 м выс. Высаживалось в скверах, вдоль дорог. Отмечено на берегах оз. Манжерокское (I). Цв. в VI, пл. в IX. Дек., техн.

## СЕМ. 71. РУТОВЫЕ – RUTACEAE

### Род Ясенец – *Dictamnus* L.

Растение густо усажено мелкими бородавчатыми железками. Стебли прямые, крепкие. Листья непарноперистые. Листочков 5–7 пар, продолговато-яйцевидных, 5–11 см дл. Соцветие кистевидное, рыхлое. Цветки слегка неправильные, розовые. Лепестки 3–3,5 мм дл. . . . . .  
 . . . . . **Я. узколистный – *D. angustifolius* G. Don. ex Sweet**

Многолетнее, 50–150 см выс. Степные склоны, заросли кустарников. Возможно нахождение в II. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX.

## СЕМ. 72. ПАРНОЛИСТНИКОВЫЕ – ZYGOPHYLLACEAE

1. Однолетние растения с распластанными опушенными побегами. Плод дробный, состоящий из 5 звездчато расположенных плодиков, снабженных крепкими и острыми шипами . . . . . **1. Якорцы – *Tribulus***  
 + Многолетние растения с приземистыми голыми побегами. Плод – 3–5-гранная перепончатая коробочка . . . . . **2. Парнолистник – *Zygophyllum***

### Род 1. Якорцы — *Tribulus L.*

Стебли распластанные, ветвистые от основания. Листья парноперистые. Листочков 4–7 пар, продолговатых, сверху голых, снизу опушенных. Цветки пазушные, одиночные. Лепестки желтоватые, ок. 10 мм дл.

..... **Я. стелющиеся** — *T. terrestris L.*

Однолетнее, стебли 10–60 см дл. Степи, пески, у дорог, жилья. В III. Цв. в VII–VIII. Сорн., лек. (в нар. мед.).

### Род 2. Парнолистник — *Zygophyllum L.*

1. Коробочки некрылатые, овальные, ягодообразные. Растение шероховатое от удлинённых сосочковидных туповатых шипиков .....

..... **П. ягодный** — *Z. melongena Bunge*

Многолетнее, 3–10 см выс. Солончаки. В IV. Цв. в VII, пл. в IX.

- + Коробочки крылатые .....

..... 2

2. Стебли шероховатые от коротких туповатых шипиков. Листья на черешках 10–20 мм дл. Листочков 3–4 пары, эллиптических или продолговатояйцевидных. Коробочки овально-шаровидные или почти шаровидные, с широкими (5–12 мм) крыльями (табл. 31, 5) .....

..... **П. перистый** — *Z. pinnatum Cham.*

Многолетнее, 5–15(20) см выс. Солонцеватые глинистые склоны, солончаки. В IV. Цв. в V–VI. Яд.

- + Стебли гладкие. Листья на черешках 2–7 мм дл. Листочков (1)2(3) пары, линейно-продолговатых. Коробочки продолговато-овальные, с узкими (до 3 мм) крыльями.....

..... **П. крылатовидный** — *Z. pterocarpum Bunge*

Многолетнее, 10–25 см выс. Солончаки, солонцеватые степи. В IV. Цв. в VII.

## СЕМ. 73. СЕЛИТРЯНКОВЫЕ — NITRARIACEAE

### Род Селитрянка — *Nitraria L.*

Невысокий, раскидисто-ветвистый, обычно колючий кустарник с серовато-белой корой. Листья в пучках по 2–4, цельные, цельнокрайние, обратноланцетные или продолговато-обратнояйцевидные, 10–20 мм дл. Цветки в небольших щитковидных соцветиях, мелкие. Лепестки белые, 4–5 мм дл. Плоды — черные шаровидные или широкояйцевидные костянки ок. 5 мм дл. (табл. 32, 1).....

..... **С. сибирская** — *N. sibirica Pall.*  
Кустарник, до 1 м выс. Солончаки, солонцеватые степи и луга. Преимущественно в степных котловинах и в горах в степном поясе. Очень редкое. В IV. Цв. в VI–VII.

## СЕМ. 74. ЛЬНОВЫЕ — LINACEAE

### Род Лен — *Linum L.*

1. Плодоножки почти прямостоячие .....

..... **Л. бледноватый** — *L. pallescens Bunge*

Двулетнее или многолетнее, 20–40(60) см выс. Опустынные, солонцеватые, песчаные степи, чиевники, близ полей, залежи. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

- + Плодоножки отклоненные в сторону или поникающие . . . . . 2  
 2. Листья от линейных до линейно-ланцетных, 0,5–2 мм шир. Чашелистики 3,5–4,5(5) мм дл., с 1–3 жилками. Лепестки фиолетово-синие или фиолетовые, 10–15 мм дл., в 3 раза длиннее чашелистиков. Стебли при основании нередко лиловатые (табл. 32, 2). . . . .  
 . . . . . **Л. фиолетовый** – *L. violascens* Bunge

Многолетнее, 35–65 см выс. Степные склоны, заросли степных кустарников, долинные топольники. Изредка в III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

- + Листья линейно-ланцетные, 1–5 мм шир. Чашелистики 4,5–7 мм дл., с 3–5 жилками. Лепестки лиловато-синие, 14–22 см дл., почти в 4 раза длиннее чашелистиков . . . . . **Л. алтайский** – *L. altaicum* Ledeb.

Многолетнее, 15–20 см выс. Альпийские и лесные луга, скалы, курумы, степные склоны, долинные топольники. Изредка в II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

## СЕМ. 75. КИСЛИЧНЫЕ – OXALIDACEAE

### Род Кислица – *Oxalis* L.

Бесстебельное растение. От корневища отходят пучки листьев на тонких черешках и безлистные цветоносы. Листья тройчато-сложные. Листочки широко-обратносердцевидные, 5–10 мм дл., 10–20 мм шир. Цветки одиночные. Лепестки белые, с розовыми или лиловыми жилками, 10–15 мм дл. Коробочки угловато-яйцевидные, 5–10 мм дл. (рис. 199) . . . . .

. . . . . **К. обыкновенная** – *O. acetosella* L.

Многолетнее, 5–10 см выс. Тенистые темнохвойные леса. В I–III. Цв. в V–VI. Лек., пищ.

## СЕМ. 76. БИБЕРШТЕЙНИЕВЫЕ – BIEBERSTEINIACEAE

### Род Биберштейния – *Biebersteinia* Steph.

Растение, обильно покрытое стебельчатыми железками. Стебли в нижней части одревесневающие, с многочисленными остатками черешков прошлогодних листьев, на верхушке несущие пучки листьев и цветоносы. Листья линейно-ланцетные, 6–10(13) см дл., перистосложные. Листочки широкие, перистораздельные или

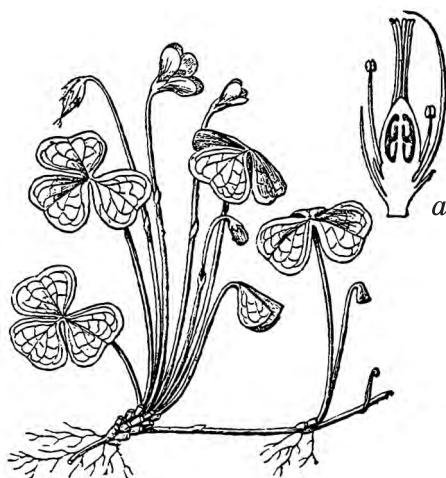


Рис. 199. Кислица обыкновенная – *Oxalis acetosella* (a – цветок в разрезе).

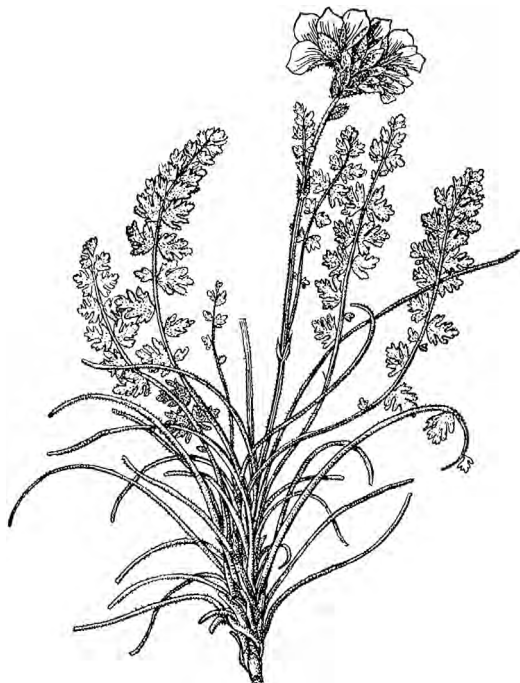


Рис. 200. Биберштейния душистая —  
*Biebersteinia odora*.

перисторассеченные. Кисть немногочетковая, густая. Цветки желтые. Лепестки широко-обратнойцевидные, 10–12 мм дл. Плод дробный (рис. 200) . . . . .

**Б. душистая** — *B. odora* Steph.

Полукустарничек, 20–30 см выс. В высокогорьях. Скалы, осыпи, морены. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

## СЕМ. 77. ГЕРАНИЕВЫЕ — GERANIACEAE

1. Листья пальчатые. Цветки по 1–2(3) на верхушке цветоносов. Тычинок 10. Придатки плодиков при созревании дугообразно изгибаются. . . . .  
. . . . . **1. Герань** — *Geranium*
2. Листья перистые. Цветков 2–7 в зонтиковидном соцветии. Тычинок 5. Придатки плодиков при созревании скручиваются . . . **2. Журавельник** — *Erodium*

### Род 1. Герань — *Geranium* L.

1. Цветоножки на общем цветоносе одиночные, редко по 2. Цветоносы выходят из пазух многочисленных стеблевых листьев. Лепестки до 7 мм дл., почти равные чашелистикам или немного длиннее их, белые или бледно-розовые . . . . . **Г. сибирская** — *G. sibiricum* L.

Дву- или многолетнее, 20–60 см выс. Луга, кустарниковые заросли, прирусовые галечники, выгоны, обочины дорог, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в V–IX, пл. в VI–X.

- + Цветоножки по 2 на общем цветоносе . . . . . 2
2. Пластинки листьев до основания рассеченные на 3–5 долей, средняя доля на черешочке, все доли глубоко-перистонадрезанные. Чашелистики во время цветения направленные вверх. Лепестки розовые, с длинным ноготком, почти равным отгибу . . . . . **Г. Роберта** — *G. robertianum* L.

Одно- или двулетнее, 15–60 см выс. Черневые леса, искусственные насаждения сосны и кедра. Обычное в I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Пластинки листьев б.м. глубоко, но не до основания надрезанные на (3)5–7(9) долей. Чашелистики во время цветения б.м. отклоненные. Лепестки с коротким ноготком. . . . . 3
3. Цветки мало раскрытые, колокольчатые. Лепестки на верхушке выемчатые . . . . . 4

- + Цветки широко раскрытые. Лепестки на верхушке закругленные или с едва заметной выемкой. . . . . 5
4. Цветоножки опушены простыми прижатыми волосками . . . . .  
 . . . . . **Г. белоцветковая** — *G. albiflorum* Ledeb.
- Многолетнее, 30–60(80) см выс. Низкогорные и субальпийские луга, леса, субальпийские редколесья, субальпийские и прирусловые кустарники, ерниковые тундры. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.
- + Цветоножки опушены простыми прижатыми и железистыми отстоящими волосками (с темно окрашенными железками на верхушке) . . . . .  
 . . . . . **Г. Крылова** — *G. krylovii* Tzvelev
- Многолетнее, 15–80 см выс. Смешанные и хвойные леса, субальпийские редколесья, опушки, лесные, субальпийские и альпийские луга. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.
5. Цветоножки или только чашелистики железисто-волосистые. . . . . 6
- + Цветоножки и чашелистики опушены только простыми волосками . . 10
6. Нити тычинок в нижней четверти резко расширенные, при основании по краям с пучками жестких коротких волосков. Цветоножки при плодах отклоненные . . . . . 7
- + Нити тычинок от середины к основанию постепенно расширенные, без пучков жестких коротких волосков. Цветоножки при плодах прямостоячие . . . . . 9
7. Цветки белые, редко с сиреневым оттенком. Лепестки 11–15 мм дл., узко-обратнойцевидные. Стебли прижато-коротковолосистые . . . . .  
 . . . . . **Г. сходная** — *G. affine* Ledeb.
- Многолетнее, 20–80 см выс. Пойменные и лесные луга, опушки. Изредка встречается в I, редкое в III, IV (плато Укок). Цв. в VII.
- + Цветки лилово-синие или синево-фиолетовые. Лепестки 15–22(25) мм дл., широко-обратнойцевидные . . . . . 8
8. Опушение стеблей из длинных простых отстоящих волосков, в соцветии с примесью железистых (рис. 201) . . . **Г. луговая** — *G. pratense* L. s. l.
- Многолетнее, 20–80 см выс. Луга, опушки, светлые леса, кустарниковые заросли, залежи. В I–IV. Цв. в VI–IX, пл. в VII–IX.
- + Стебли в нижней половине покрыты очень короткими простыми отстоящими (бархатистое опушение) или вниз направленными прижатыми волосками . . . **Г. забайкальская** — *G. transbaicalicum* Serg.



Рис. 201. Герань луговая — *Geranium pratense*.

Многолетнее, 20–50 см выс. Луга, леса. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VII–IX.

9. Стебли с густым опушением из коротких, прижатых, направленных вниз волосков. Пластинки листьев почти до основания рассечены на узкоромбические глубоко-перистонадрезанные доли. Цветки ярко-фиолетовые  
 ..... **Г. пышная** – **G. laetum** Ledeb.

Многолетнее, 20–70 см выс. Луга, травяные леса, опушки. В II–IV. Цв. в VI–VII.

- + Стебли с негустым опушением из длинных, неприлегающих, вниз отклоненных волосков, опушение нижней части стебля и черешков прикорневых листьев слабое. Пластинки листьев до 3/4 рассечены на широкоромбические неглубоко-перистонадрезанные доли. Цветки фиолетово-малиновые или пурпурно-розовые (табл. 32, 3) .....  
 ..... **Г. лесная** – **G. sylvaticum** L.

Многолетнее, 25–60 см выс. Смешанные леса, опушки, кустарниковые заросли. Редкое. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

10. Нити тычинок в нижней четверти резко расширенные. Стебли обычно восходящие, довольно слабые, от самого основания ветвистые. Пластинки листьев рассечены до 2/3–3/4. ....  
 ..... **Г. холмовая** – **G. collinum** Steph. ex Willd.

Многолетнее, 15–40 см выс. Солонцеватые луга. Редкое. В IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- + Нити тычинок от середины к основанию постепенно расширенные. Стебли прямостоячие, ветвистые в верхней половине. Пластинки листьев рассечены почти до самого основания. .... 11

11. Цветки белые, с темными жилками. Ости чашелистиков обычно до 1 мм дл. .... **Г. двулистная** – **G. bifolium** Patrín

Многолетнее, 30–60 см выс. Лесные и суходольные луга. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Цветки от бледно-синих до густо-лиловых. Ости чашелистиков 1,2–2 мм дл. (рис. 202) ..... **Г. ложносибирская** – **G. pseudosibiricum** J. Mayer

Многолетнее, 30–60 см выс. Луга (в том числе субальпийские), луговые степи, леса, редколесья, прирусловые и субальпийские кустарники. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## Род 2. Журавельник – *Erodium* L.'Hér.

1. Многолетнее растение. Листья сердцевидные, перистораздельные, их доли крупногородчатые или лопастные, средняя более крупная. Цветки белые, с едва заметным розовым или сиреневым оттенком (табл. 32, 4) .....  
 ..... **Ж. тибетский** – **E. tibetanum** Edgew.

Многолетнее, 8–12 см выс. Эродированные пологие склоны южной экспозиции с мелкощепнистым песчано-глинистым субстратом. Редкое. В IV (нижнее течение р. Чаган-Узун). Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

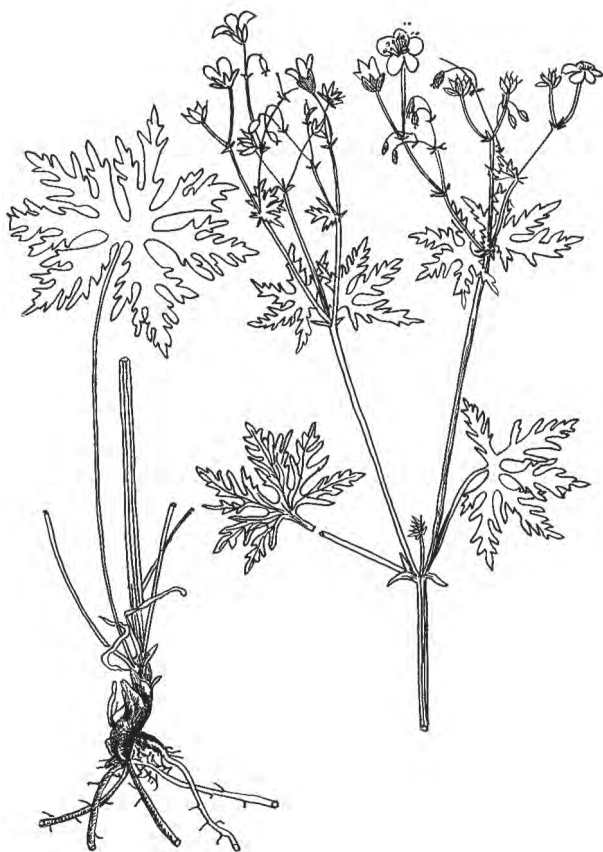


Рис. 202. Герань ложносибирская — *Geranium pseudosibiricum*.

+ Одно- или двулетние, реже многолетние растения. Листья продолговатые или яйцевидные, дважды перисторассеченные. Цветки лиловые или бледно-пурпурные . . . . . 2

2. Листья продолговатые, с 5–7 парами долей, из которых нижние б.м. расставленные. Соцветия 5–7-цветковые. Чашелистики с остью ок. 0,5 мм дл. Лепестки бледно-пурпурные, неодинаковой длины, более длинные из них вдвое превышают чашелистики. . . . .

. . . . . **Ж. цикutowый** — *E. cicutarium* (L.) L.'Hér.

Однолетнее, 10–40 см выс. Поля, залежи, огороды, обочины дорог. Обычное в I–III, редкое в IV. Цв. в V–IX, пл. в VI–IX.

+ Листья яйцевидные, с 2–3 парами сближенных долей. Соцветия обычно 2–4-цветковые. Чашелистики с остью 1,5–3 мм дл. Лепестки лиловые, одинаковой длины и почти равные чашелистикам . . . . .

. . . . . **Ж. Стефана** — *E. stephanianum* Willd.

Двулетнее, реже многолетнее, 20–60 см выс. Степи, осыпи, сухие русла ручьев, залежи. Нередкое. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## СЕМ. 78. БАЛЬЗАМИНОВЫЕ — BALSAMINACEAE

### Род Недотрога — *Impatiens* L.

1. Цветки лилово-розовые, 3–3,5 см дл. Листья (все или верхние) мутовчатые либо супротивные, со стебельчатыми железками у основания. . . . .  
 . . . . . **Н. железистая, Ройля — *I. glandulifera* Royle (*I. roylei* Walp.)**

Однолетнее, до 2 м выс. Берега водоемов, окраины болот, канавы, сырые обочины дорог, сорные места. Культивируется, легко дичает. В I. Цв. в VII–IX. Дек., сорн.

- + Цветки желтые. Листья очередные . . . . . 2  
 2. Верхние листья мельче нижних, число зубцов с каждой стороны не более 16. Цветоносы повислые. Цветки лимонно-желтые, с красноватыми крапинками в зеве. Шпорец загнутый крючком вниз (табл. 32, 5) . . . . .  
 . . . . . **Н. обыкновенная — *I. noli-tangere* L.**

Однолетнее, 40–120 см выс. Леса, сырые места по закустаренным берегам речек и ручьев, овраги, сырые опушки. В I–III. Цв. в VII–VIII. Лек., мед., дек.

- + Верхние листья обычно самые крупные, число зубцов с каждой стороны не менее 20. Цветоносы прямостоячие. Цветки бледно-желтые. Шпорец прямой. . . . .  
 . . . . . **Н. мелкоцветковая — *I. parviflora* DC.**

Однолетнее, 30–100 см выс. Берега ручьев, сырые тенистые места, у жилья. В III (с. Онгудай). Цв. в VI–VIII. Сорн.

## СЕМ. 79. ИСТОДОВЫЕ — POLYGALACEAE

### Род Истод — *Polygala* L.

1. Цветочные кисти верхушечные, густые, с разнонаправленными цветками. Внутренние чашелистики (крылья) равнобокие (табл. 33, 1) . . . . .  
 . . . . . **И. гибридный — *P. hybrida* DC.**

Многолетнее, 15–30(50) см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Степи, луга, прирусловые кустарники и кустарники по каменистым местобитаниям. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Лек., дек.

- + Цветочные кисти пазушные и отчасти верхушечные, негустые, односторонние. Внутренние чашелистики неравнобокие . . . . . 2  
 2. Листья овально-ланцетные или ланцетные, 3–10 мм шир. Цветоножки, чашелистики и лодочка по спинке волосистые. Крылья коробочек реснитчатые. . . . .  
 . . . . . **И. сибирский — *P. sibirica* L.**

Многолетнее, 10–35 см выс. Каменистые склоны, степи, сухие сосновые и березовые леса. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.).

- + Листья узколинейные, 1–2(2,5) мм шир. Цветоножки, чашелистики и лодочка голые. Крылья коробочек голые . . . . .  
 . . . . . **И. тонколистный — *P. tenuifolia* Willd.**

Многолетнее, 20–35 см выс. Опустыненные, каменисто-щебнистые степи, известняковые склоны, скалы, осыпи. В III–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек.



## СЕМ. 80. САНТАЛОВЫЕ — SANTALACEAE

### Род Ленец — *Thesium* L.

1. Растение с ползучим нитевидным корневищем. Стебли расставленные, простые . . . . . **Л. ползучий — *T. repens* Ledeb.**

Многолетнее, 10–25 см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Луга, луговые степи, разреженные леса, субальпийские кустарники и редколесья, прирусловые галечники, кустарниковые заросли, задернованные осыпи. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Растения с вертикальным, б.м. толстым многоглавым корнем. Стебли скученные, простые или ветвистые. . . . . 2

2. Стебли простые или в нижней части с нецветущими веточками. Соцветие — кисть. Орешек ок. 7 мм дл., с небольшой перетяжкой в средней части (табл. 33, 2) . . . . . **Л. каменный — *T. rupestre* Ledeb.**

Многолетнее, 15–25 см выс. Щебнистые основания карбонатных скал, кустарниковые степи. Редкое. В II, III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Стебли в верхней половине ветвистые. Соцветие метельчатое. Орешек ок. 4 мм дл., без перетяжки . . . . . **Л. преломленный — *T. refractum* C.A. Mey.**

Многолетнее, 10–45 см выс. Степи, остепненные луга, скалы. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

## СЕМ. 81. КРУШИНОВЫЕ — RHAMNACEAE

### Род Крушина — *Frangula* Mill.

Кора гладкая, почти черная. Листья плотные, темно-зеленые, черешковые, цельнокрайние. Их пластинки от удлинненно-эллиптических до широко-обратнояцевидных, на верхушке коротко-остроконечные или тупые, при основании клиновидные или округлые. Цветки пазушные, одиночные или в пучках по 2–7, зеленовато-белые или желтоватые, колокольчатые, ок. 3 мм дл. Плоды — многосемянные костянки (с 2–3 косточками), шаровидные, 7–8 мм в диам., в зрелом состоянии фиолетово-черные . . . . . **К. ольховидная, ломкая — *F. alnus* Mill.**

Кустарник или дерево, до 4 м выс. Черневые, осиново-березовые, сосновые леса, кустарниковые заросли, опушки, берега водоемов. В I. Цв. в V–VI. Лек., техн. (крас.), дек.

## СЕМ. 82. ЛОХОВЫЕ — ELAEAGNACEAE

### Род Облепиха — *Hippophaë* L.

Растение двудомное. Кора темно-коричневая или сероватая. Побеги с длинными колючками. Листья цельные, цельнокрайние, линейно-ланцетные, 2–8 см дл., сверху серовато-зеленые, снизу серебристые. Цветки пазушные, мелкие. Плоды желто-оранжевые, сочные, 1-косточковые, от шарообразных до эллиптических, 8–10 мм дл. . . . .

. . . . . **О. крушиновидная — *H. rhamnoides* L.**



Рис. 203. Свидина белая — *Swida alba*  
(a — цветок).

Кустарник или дерево, 1,5–4 м выс.  
Берега рек, прирусловые кустарники,  
пойменные леса. В I–IV. Цв. в V–VI.  
Пищ., лек., дек., техн. (крас.), корм.

## СЕМ. 83. КИЗИЛОВЫЕ — CORNACEAE

Род Свидина — *Swida* Opiz  
(*Thelycrania* (Dumort.) Fourr.)

Кустарник с ярко-красными или  
красно-бурыми ветвями. Листья  
супротивные, цельные, цельно-  
крайние, широкоэллиптические,  
2–10 см дл. Цветки в щитковид-  
ном соцветии, белые. Лепестки  
овально-ланцетные, 4–5 мм дл.  
Плод — голубовато-белая костянка,

8–9 мм в диам. (рис. 203) . . . . .

. . С. белая, дерен белый — *S. alba* (L.) Opiz (*Thelycrania alba* (L.) Rojark.)

Кустарник, 1–4 м выс. Берега водоемов, острова, долинные леса, опушки,  
кустарниковые заросли, пойменные луга. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.  
Дек., техн.

## СЕМ. 84. СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ (ЗОНТИЧНЫЕ) — APIACEAE (UMBELLIFERAE)

1. Листья цельные, цельнокрайние либо колючезубчатые . . . . . 2
- + Листья б.м. глубоко расчлененные . . . . . 3
2. Листья зубчатые или пильчатые. Лепестки и верхняя часть стебля си-  
ние . . . . . 2. Синеголовник — *Eryngium*
- + Листья цельнокрайние. Лепестки и верхняя часть стебля зеленовато-жел-  
тые . . . . . 11. Володушка — *Vupleurum*
3. Зонтики простые, в щитковидном соцветии. Листья пальчаторазде-  
льные . . . . . 1. Подлесник — *Sanicula*
- + Соцветие — сложный зонтик . . . . . 4
4. Цветки обоеполые и тычиночные. Наряду с конечными крупными  
плодушками зонтиками с обоеполыми цветками формируются мелкие  
боковые бесплодные зонтики с тычиночными цветками, расположенные  
на цветоносах, которые превышают по длине лучи плодущих зонтиков.  
Лепестки желтые. Листья 2–4-тройчатые, их конечные доли ланцетные  
или линейные, 5–20 мм дл. . . . . 32. Ферула (Смолоносица) — *Ferula*
- + Совокупность признаков иная . . . . . 5
5. Листочки оберток тройчатые или перистые . . . . . 6
- + Листочки оберток простые или отсутствуют . . . . . 8
6. Листочки оберток дважды перисторассеченные, с нитевидными до-  
лями . . . . . 20. Шульция — *Schulzia*
- + Листочки оберток центрального зонтика на верхушке тройчато- или  
перисторассеченные, с продолговатыми долями . . . . . 7

7. Листья (особенно верхние) по краю и жилкам шероховатые, их конечные доли от ланцетных до яйцевидных, 30–120 мм дл. Лепестки сидячие  
 ..... **3. Реброплодник – Pleurospermum**
- + Листья гладкие, их конечные доли ланцетные или ланцетно-линейные, 5–7 мм дл. Лепестки с длинным узким ноготком .....  
 ..... **4. Бороздоплодник – Aulacospermum**
8. Высокогорные растения до 50 см выс. .... 9
- + Растения, произрастающие от степного до лесного и субальпийского поясов. В последнем их высота обычно более 50 см ..... 14
9. Зонтик очень плотный, щитковидный или полушаровидный, одетый широкими влагалищами верхних листьев, почти лишенных пластинок  
 ..... **16. Саяночка – Sajanelia**
- + Зонтики неплотные, не одетые влагалищами ..... 10
10. Листочки оберток и оберточек, лучи зонтиков и зонтичков опушены мягкими белыми курчавыми волосками .....  
 ..... **27. Вздоуплодник – Phlojodicarpus**
- + Листочки оберток и оберточек, лучи зонтиков и зонтичков без мягкого белого опушения, голые или шероховатые ..... 11
11. Стебли при основании покрыты жесткими торчащими остатками черешков прошлогодних листьев ..... **28. Феруловидка – Ferulopsis**
- + Стебли при основании без жестких черешков прошлогодних листьев ..... 12
12. Стебли короткие, иногда почти невыраженные, ветвистые от основания ..... **18. Узколожбинник – Stenocoelium**
- + Стебли б.м. длинные, простые или ветвистые в верхней части .... 13
13. Зонтики одиночные, с б.м. равными лучами. Лепестки белые. Плоды с редким мягким опушением. .... **21. Толстореберник – Pachypleurum**
- + Зонтиков несколько, с неравными лучами. Лепестки розовые или почти белые. Плоды голые ..... **13. Викация – Vicatia**
14. Стебель в нижней части с красновато-бурыми пятнами .....  
 ..... **9. Омег (Болиголов) – Conium**
- + Стебель без пятен ..... 15
15. Конечные доли листьев от ланцетно-линейных до почти округлых, цельные зубчатые или б.м. глубоко расчлененные. .... 16
- + Конечные доли листьев от ланцетных до нитевидных, цельнокрайние или с одиночными зубцами ..... 30
16. Все листья или только нижние простоперистые ..... 17
- + Листья 2–4-перистые или 2–4-тройчатые ..... 20
17. Листочки всех или только прикорневых листьев цельные, зубчатые (иногда нижние могут быть 1–2-лопастные) ..... 18
- + Листочки б.м. глубоко расчлененные ..... 19
18. Цветки желтые. Лучи зонтиков волосистые. Плоды 5–7 мм дл. ....  
 ..... **33. Пастернак – Pastinaca**
- + Цветки белые или розоватые. Лучи зонтиков голые. Плоды 2–2,5 мм дл. .... **15. Бедренец – Pimpinella**
19. Жестковолосистые растения с листьями 25–90 см дл. Листочков 1–2 пары. Плоды гладкие ..... **34. Борщевик – Heracleum**
- + Гладкие сизые или зеленые растения с листьями 10–25 см дл. Листочков всегда больше. Плоды коротко опушенные. .... **17. Жабрица – Seseli**
20. Оберточки отсутствуют. .... **14. Сныть – Aegopodium**

- + Оберточки имеются . . . . . 21
21. Лучей зонтика 3–8. Зонтички с 3–10 цветками. Плоды линейно-ланцетные, 18–22 мм дл., покрытые прижатыми щетинками. . . . . **5. Осмориза – *Osmorhiza***
- + Зонтики и зонтички многолучевые. Плоды другого строения. . . 22
22. Конечные доли листьев ланцетные, иногда почти линейные, остро-пильчатые, их боковые жилки заканчиваются у верхушки зубца. . . . . **10. Вех – *Cicuta***
- + Конечные доли листьев от ланцетных до округлых, цельные зубчатые или б.м. глубоко расчлененные. Жилки заканчиваются в углублениях между зубцами. . . . . 23
23. Конечные доли листьев цельные зубчатые, лишь некоторые при основании с 1–2 крупными лопастями. . . . . 24
- + Конечные доли листьев перистораздельные или перисторассеченные . . . . . 27
24. Зонтички шаровидные, зонтики шаровидные или полушаровидные (если щитковидные, то лист преломленный, с округлыми или яйцевидными конечными долями). Краевые ребра мерикарпиев (плодиков) ширококрыловидные, значительно шире спинных . . . . . **26. Дудник – *Angelica***
- + Зонтички и зонтики щитковидные. Краевые ребра мерикарпиев узкокрыловидные . . . . . 25
25. Стебель ребристый. Завязи и плоды опушенные . . . . . **17. Жабрица – *Seseli***
- + Стебель тонкобороздчатый. Завязи и плоды голые. . . . . 26
26. Обертки имеются, их листочки широколанцетные или яйцевидные, по краю широкопленчатые. . . . . **22. Жгун-корень – *Cnidium***
- + Обертки отсутствуют . . . . . **19. Ханзеня – *Hanzenia***
27. Стебель голый, сизый . . . . . **25. Гирчовник – *Conioselinum***
- + Стебель опушенный, зеленый . . . . . 28
28. Лепестки в зонтичках неравные, наружные до 4 мм дл., внутренние – 1,5 мм дл. . . . . **6. Купырь – *Anthriscus***
- + Лепестки в зонтичках примерно одинаковые, 1,5–2 мм дл. . . . . 29
29. Корень клубневидный. Стебель опушенный длинными, жестковатыми, немного вниз отклоненными волосками. Плоды 6,5–8 мм дл. . . . . **7. Бутень – *Chaerophyllum***
- + Корень стержневой. Стебель опушенный недлинными отстоящими волосками. Плоды 5–6 мм дл. . . . . **8. Обманчивоплодник – *Sphallerocarpus***
- 30(15). Цветки желтые. . . . . 31
- + Цветки белые или розовые. . . . . 32
31. Однолетние культивируемые или сорничающие растения с сильным пряным запахом. Конечные доли листьев нитевидные, 0,3–0,8 мм шир. Плоды 3–5 мм дл. . . . . **31. Укроп – *Anethum***
- + Многолетние растения. Конечные доли листьев ланцетные или линейные, 0,5–6 мм шир. Плоды 4,5–9 мм дл. . . . . **30. Горичник – *Peucedanum***
32. Листья коленчато преломленные, с находящимися в разных плоскостях долями 1–6 см дл. . . . . 33

- + Листья не преломленные коленчато, с расположенными в одной плоскости долями . . . . . 34
33. Стебель в верхней части и влагалища листьев фиолетово окрашенные. Конечные доли листа 0,5–1 мм шир. Стебель у основания с немногочисленными темно-бурыми чешуевидными остатками листовых влагалищ или без них. Корень до 3 мм в диам. . . . . **26. Дудник** — *Angelica* (*A. tenuifolia*)
- + Стебель в верхней части и влагалища листьев зеленые (иногда верхние влагалища могут быть светло-фиолетовыми). Листовые доли 1–5 мм шир. Стебель у основания густо покрыт серыми волокнами. Корень 4–15 мм в диам. . . . . **24. Пустореберник** — *Cenolophium*
34. Оберточки отсутствуют. . . . . **12. Тмин** — *Sarum* (*S. carvi*)
- + Оберточки имеются, многолистные . . . . . 35
35. Лучи зонтиков голые . . . . . 36
- + Лучи зонтиков коротко опушенные или шероховатые. . . . . 37
36. Обертки отсутствуют . . . . . **17. Жабрица** — *Seseli*
- + Обертки из 1–3 листочков . . . . . **12. Тмин** — *Sarum* (*S. buriaticum*)
37. Стебли ветвистые от основания или в верхней части. Листья трижды тройчатые. . . . . **29. Китагавия** — *Kitagawia*
- + Стебли простые или ветвистые в верхней части. Листья дважды–трижды перистые . . . . . 38
38. Плоды опушенные . . . . . **17. Жабрица** — *Seseli* (*S. condensatum*)
- + Плоды голые . . . . . 39
39. Стебли плотные. Спинные ребра мерикарпиев (плодиков) нитевидные, заметно уже краевых. . . . . **30. Горичник** — *Peucedanum*
- + Стебли полые. Спинные ребра мерикарпиев (плодиков) килевидные, немного уже краевых . . . . . **23. Кадения** — *Kadenia*

### Род 1. Подлесник — *Sanicula* L.

1. Стеблевые листья до 1 см дл. и 0,2 см шир., простые или тройчатые. Прикорневых листьев 4–12, с темно-зелеными пластинками и туповатыми долями (рис. 204). . . . . **П. европейский** — *S. europaea* L.

Многолетнее, 30–70 см выс. Елово-пихтовые черновые и смешанные леса. Изредка в I, III. Цв. в VI–VII.

- + Стеблевые листья 3–5 см дл. и 1–1,6 см шир., тройчатые. Прикорневых листьев 2–5, со светло-зелеными пластинками и заостренными



Рис. 204. Подлесник европейский — *Sanicula europaea* (a — цветок).

долями (табл. 33, 3) . . . . . **П. Жиральда** — *S. giraldii* H. Wolff  
 Многолетнее, 40–80 см выс. Черневые леса. В I, III. Цв. в VI–VII.

## Род 2. Синеголовник — *Eryngium* L.

Растение гладкое, в верхней части синеватое. Стебель прямой, в верхней части ветвистый. Листья цельные, прикорневые длинночерешковые, стеблевые — короткочерешковые или сидячие. Листовые пластинки овальные или продолговато-яйцевидные, 4–13 см дл., колючезубчатые. Зонтики головчатые, 1–2 см дл. Лепестки голубоватые, реже белые. Плоды продолговато-овальные, 3–6 мм дл. . . . . **С. плосколистный** — *E. planum* L.

Многолетнее, 30–80 см выс. Степи, остепненные луга. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в IX. Дек., лек., мед.

## Род 3. Реброплодник — *Pleurospermum* Hoffm.

Стебель полый, 1–2 см в диам., в верхней части с супротивными или мутовчатыми ветвями. Листовые пластинки в очертании треугольные или яйцевидные, перистые, их конечные доли от ланцетных до яйцевидных, зубчатые, 3–12 см дл. Зонтиков несколько, щитковидных. Центральный зонтик 8–22 см в диам., заметно крупнее окружающих его боковых. Листочки оберток главного зонтика б.м. многочисленные, в верхней части обычно тройчатые. Лепестки белые. Плоды широкоовальные или овальные, 5–6 мм дл., с мелкозубчатыми ребрами . . . . .

. . . . . **Р. уральский** — *P. uralense* Hoffm.

Многолетнее, (30)60–150 см выс. Лесные и субальпийские луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, вырубки. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Мед.

## Род 4. Бороздоплодник — *Aulacospermum* Ledeb.

Стебель бороздчатый, ветвистый в верхней части, реже от основания. Листовые пластинки в очертании яйцевидные, 2-тройчатые, 3–9 см дл., их конечные доли ланцетные или ланцетно-линейные, 5–7 мм дл. Зонтиков несколько, щитковидных. Листочки оберток главного зонтика перистые или тройчатые, с конечными долями 0,5–1 мм шир. Лепестки белые. Плоды от шаровидных до овальных, 3–5 мм дл. . . . .

. . . . . **Б. уклоняющийся** — *A. anomalum* (Ledeb.) Ledeb.

Многолетнее, 10–80 см выс. Остепненные луга, степи, скалы, альпийские луга. В I–IV. Цв. в VI–VII.

## Род 5. Осмориза — *Osmorhiza* Raf.

Стебель в верхней части ветвистый. Листовые пластинки в очертании треугольные, 2-тройчатые, 10–30 см дл., их конечные доли овальные или широколанцетные, 1,5–10 см дл. Зонтики одиночные или их несколько, с 2–9 голыми неравными лучами. Оберток нет или их 1–5, рано опадающих. Лепестки белые. Плоды линейно-ланцетные, 10–25 мм дл. (рис. 205) . . . . . **О. остистая** — *O. aristata* (Thunb.) Rydb. (*O. amurensis* F. Schmidt ex Maxim.)

Многолетнее, 30–80 см выс. Черневые леса. В I. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

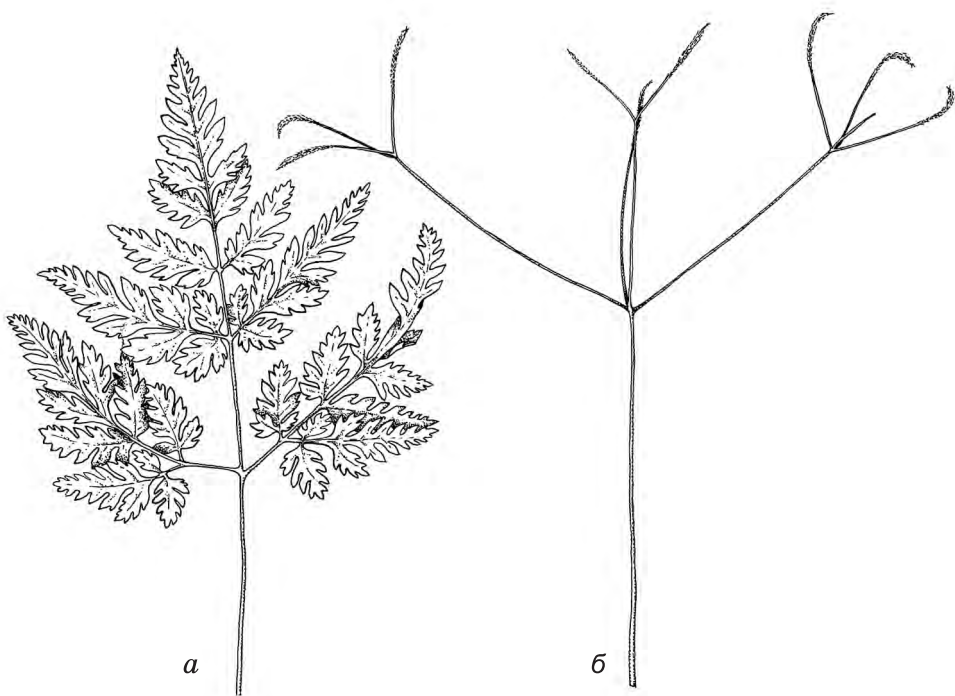


Рис. 205. Осмориза остистая — *Osmorhiza aristata* (а — лист, б — соцветие).

### Род 6. Купырь — *Anthriscus* Pers.

Стебель ветвистый в верхней части, опушенный по всей длине или же в нижней части и узлах. Листовые пластинки в очертании треугольные, 15–30 см дл., трижды перистые, их конечные доли овальные или широколанцетные, 20–50 мм дл., перисторассеченные. Зонтиков несколько или они многочисленные, щитковидные, с гладкими лучами. Обертки отсутствуют. Лепестки белые, неравные. Плоды узкопродолговатые, 6–10 мм дл. . .

..... **К. лесной** — *A. sylvestris* (L.) Hoffm.

Дву- или многолетнее, 50–120 см выс. Лесные и субальпийские луга, леса, редколесья, вырубки, берега рек, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм., пищ., мед., лек.

### Род 7. Бутень — *Chaerophyllum* L.

Корень клубневидный. Стебель ветвистый в верхней части, опушенный. Листовые пластинки в очертании треугольные, трижды перистые, 10–25 см дл., их конечные доли овальные или широколанцетные, 8–20 мм дл., перисторассеченные. Зонтиков несколько, щитковидных, с гладкими лучами. Обертки отсутствуют. Плоды продолговатые, 6,5–8 мм дл. (рис. 206) . . . . . **Б. Прескотта** — *Ch. prescottii* DC.

Дву- или многолетнее, 40–150 см выс. Луга, опушки, изредка по окраинам полей. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ., корм. мед.



Рис. 206. Бутень Прескотта — *Chaerophyllum prescottii* (а — плод).

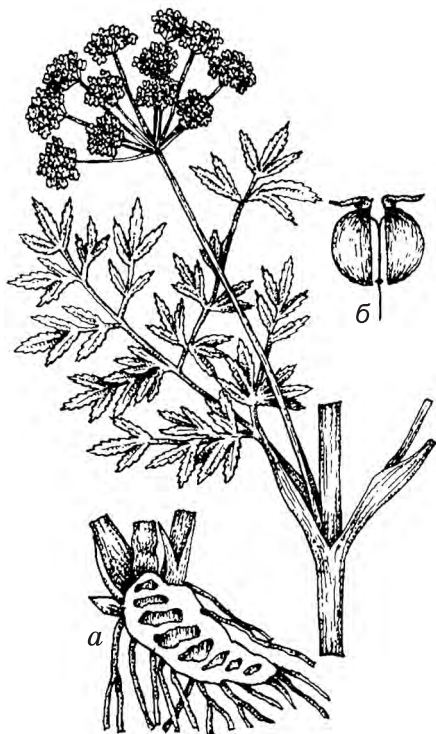


Рис. 207. Вех ядовитый — *Cicuta virosa* (а — корневище в разрезе; б — плод).

## Род 8. Обманчивоплодник — *Sphallerocarpus* Besser ex DC.

Стебель ветвистый от основания или в верхней части, опушенный в нижней части. Листовые пластинки в очертании яйцевидные 2–3-тройчатые, 8–15 см дл., их конечные доли ланцетные, глубоко рассеченные, 3–5 мм дл. Зонтики многочисленные, полушаровидные, с голыми, заметно неравными лучами. Обертки отсутствуют. Лепестки белые, глубоковыемчатые. Плоды продолговато-овальные, 5–7 мм дл. .

..... **О. тонкий** — *S. gracilis* (Besser ex Trevir.) Kozo-Pol.

Двулетнее, 50–120 см выс. Обочины дорог, сорные места, пустыри, посеvy. В III. Мед., корм., сорн.

## Род 9. Омег (Болиголов) — *Conium* L.

Стебель ветвистый в верхней части, голый, покрытый красно-бурыми пятнами. Листовые пластинки в очертании треугольные, 3–4-перистые, 10–30(50) см дл., их конечные доли ланцетные или яйцевидно-ланцетные, зубчатые, 5–10 мм дл. Зонтиков несколько, щитковидных, с шероховатыми лучами. Листочков оберток 3–7, ланцетных или яйцевидно-ланцетных. Лепестки белые. Плоды овальные, 2,5–3,5 мм дл., с волнистыми или зазубренными ребрами. . . . .

..... **О. пятнистый** — *C. maculatum* L.

Двулетнее, 50–150(200) см выс. Сорные места, у жилья, обочины дорог. Изредка в I. Цв. в VI–IX, пл. в VIII–X. Яд., мед., лек., сорн.



## Род 10. Вех — *Cicuta* L.

Корневище внутри полое, разделенное поперечными перегородками на отдельные камеры. Стебель ветвистый в верхней части, голый. Листовые пластинки в очертании треугольные или яйцевидно-ланцетные, 2-перистые или 2-тройчатые, 10–35 см дл., их конечные доли ланцетные или ланцетно-линейные, острозубчатые. Зонтиков несколько, шаровидных, с голыми лучами. Обертки обычно отсутствуют. Лепестки белые. Плоды от овальных до округлых, 2–2,5 мм дл. (рис. 207). . . . .

. . . . . **В. ядовитый — *C. virosa* L.**

Многолетнее, 50–120 см выс. Берега водоемов, болота, заболоченные луга. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Яд., лек.

## Род 11. Володушка — *Bupleurum* L.

1. Листья яйцевидные или продолговато-яйцевидные, более 2 см шир. (табл. 33, 4) . . . . .  
 . . . **В. золотистая — *B. longifolium* L. subsp. aureum (Fisch. ex Hoffm.) Soy**

Многолетнее, 25–150 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, разреженные леса, субальпийские и прирусловые кустарники. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Лек.

- + Листья линейные или ланцетные, 0,1–2 см шир. . . . . 2  
 2. Листочки оберточек яйцевидные или овальные, тупые . . . . . 3  
 + Листочки оберточек линейные или ланцетные, заостренные . . . . . 4  
 3. Зонтики с 2–5 (обычно с 3) лучами, равными по длине листочкам обертки (рис. 208) . . . . . **В. трехлучевая — *B. triradiatum* Adams ex Hoffm.**

Многолетнее, 10–25(35) см выс. Альпийские луга, тундры, каменистые склоны. В III, IV. Цв. в VII.

- + Зонтики с 5–20 лучами, превышающими по длине листочки обертки . . . . .  
**В. многожилчатая — *B. multinerve* DC.**  
 (*B. longinvolucratum* Krylov)

Многолетнее, 30–80(100) см выс. Степи, сухие лиственничные леса, скалы. В I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Лек.

4. Стебель одиночный, у основания толстый, 5–10 мм в диам., постепенно утончающийся кверху, с половины высоты несущий прямые, мало отклоненные ветви с более мелкими, чем верхушечный, зонтиками (табл. 33, 5)  
 . . . **В. Мартянова — *B. martjanovii* Krylov**

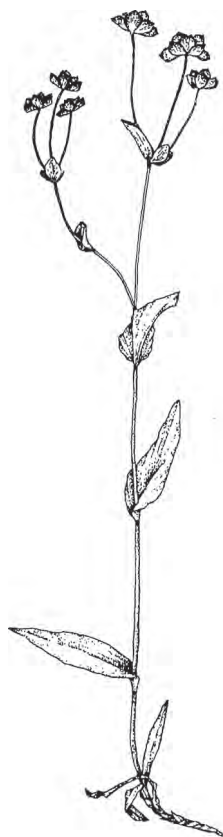


Рис. 208. Володушка трехлучевая — *Bupleurum triradiatum*.

Многолетнее, 20–70 см выс. Скалы, осыпи, лиственничные редколесья в верхней части лесного пояса и в высокогорьях. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX.

+ Стебли одиночные или в их несколько, равномерно тонких, 1–3 мм толщ. . . . . 5

5. Стебель обычно одиночный. Корень буровато-кирпично-красный. . . . .  
. . . . . **В. козелецелистная** — **V. scorzonerifolium** Willd.

Многолетнее, 30–70 см выс. Степи, остепненные луга, опушки. Возможно нахождение в республике. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.).

+ Стеблей несколько. Корень бурый . . . . . 6

6. Стебли полые. Листья ланцетные, 10–20 мм шир. . . . .  
. . . . . **В. Крылова** — **V. krylovianum** Schischk.

Многолетнее, 30–80 см выс. Низкогорные остепненные луга, кустарниковые заросли. Редкое. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

+ Стебли выполненные. Листья линейные, 1–2 мм шир. . . . .  
. . . . . **В. двустебельная** — **V. bicaule** Helm (*B. pusillum* Krylov)

Многолетнее, 15–35 см выс. Каменистые степи, скалы, остепненные луга. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.).

## Род 12. Тмин — *Carum* L.

1. Оберточки отсутствуют. Стебли полые, при основании без волокнистых остатков черешков прошлогодних листьев. Конечные доли листьев 3–7 мм дл. Плоды ок. 4 мм дл. . . . . **Т. обыкновенный** — **C. carvi** L.

Двулетнее, 30–80 см выс. Луга, разреженные леса, обочины дорог, у жилья. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ., лек., техн., мед.

+ Оберточки многолистные. Стебли выполненные, при основании с волокнистыми остатками черешков прошлогодних листьев. Конечные доли листьев 1,5–3,5 мм дл. Плоды 2–3 мм дл. . . . .  
. . . . . **Т. бурятский** — **C. buriaticum** Turcz.

Многолетнее или двулетнее, 30–110 см выс. В I, III. Луга, каменистые степи, в посевах. Цв. в VIII, пл. в IX. Сорн.

## Род 13. Викация — *Vicatia* DC.

Стебель ветвистый в верхней части, голый. Листовые пластинки в очертании ланцетные, треугольные или яйцевидные, трижды перистые, 4–12 см дл., их конечные доли линейные или ланцетные, 3–7 мм дл. Зонтиков несколько, щитковидных, с голыми лучами. Обертки отсутствуют. Лепестки розовые или почти белые. Плоды продолговато-яйцевидные, ок. 4 мм дл. (табл. 34, I). . . . .

. . . . . **В. темно-красная** — **V. atrosanguinea** (Kar. et Kir.)  
P.K. Mukh. et Pimenov (*Carum atrosanguineum* Kar. et Kir.)

Многолетнее, 8–40 см выс. Берега горных ручьев, щебнистые склоны. В I (берег Телецкого оз. близ мыса Нянскох). Цв. в VII.

## Род 14. Сныть — *Aegopodium* L.

1. Листовые пластинки 10–20 см дл., снизу по жилкам опушенные. Лучи зонтиков шероховатые (рис. 209) . . . . .  
 . . . . . **С. обыкновенная** — *A. podagraria* L.

Многолетнее, 60–100 см выс. Леса, луга, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм., пищ., мед., сорн., лек.

- + Листовые пластинки 3–10 см дл., голые. Лучи зонтиков гладкие . . . . .  
 . . . . . **С. горная** — *A. alpestre* Ledeb.

Многолетнее, 15–60 см выс. Леса, редколесья, лесные и высокогорные луга, кустарниковые заросли, ерниковые тундры. В I–IV. Цв. в V–VIII.

## Род 15. Бедренец — *Pimpinella* L.

Стебель ветвистый в верхней части, опушенный короткими волосками. Пластинки прикорневых листьев в очертании ланцетные, перистые, 5–15 см дл. Доли листьев округлые или яйцевидные, зубчатые, 15–35 мм дл. Зонтиков несколько, щитковидных, с голыми лучами. Обертки отсутствуют. Лепестки белые. Плоды овальные или округло-овальные, 2–2,5 мм дл. (рис. 210) . . . . . **Б. обыкновенный** — *P. saxifraga* L.

Многолетнее, 20–60 см выс. Луга, луговые степи, опушки. В I. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX. Лек., мед., пищ.

## Род 16. Саяночка — *Sajanella* Soják (*Sajania* Pimenov)

Стебель прямой, неветвистый, толстый (5–9 мм в диам.), голый. Листовые пластинки в очертании ланцетные, перистые, 4–15 см дл., их доли яйцевидные, простые, зубчатые, 1–3 см дл. Зонтик одиночный, щитковидный, очень плотный, 4–6 см в диам., одетый снизу влагищами верхних листьев. Лепестки серовато-фиоле-



Рис. 209. Сныть обыкновенная — *Aegopodium podagraria*.



Рис. 210. Бедренец обыкновенный — *Pimpinella saxifraga*.

товые. Плоды продолговатые, 3–6 мм дл, волосистые . . . . .  
 . . . . . **С. странная** — *S. monstrosa* (Willd. ex Spreng.) Soják.  
 (*Libanotis monstrosa* (Willd. ex Spreng.) DC., *Sajania monstrosa* (Willd. ex  
 Spreng.) Pimenov)

Многолетнее, 20–50 см выс. В высокогорьях. Луга, тундры. В I–IV. Цв. в VII–VIII.

## Род 17. Жабрица — *Seseli* L.

1. Конечные доли листьев от яйцевидных или овальных до ланцетно-линейных. Лучи зонтиков шероховатые или опушенные . . . . . 2
- + Конечные доли листьев линейные или нитевидные. Лучи зонтиков голые . . . . . 4
2. Стебель тонкобороздчатый. Конечные доли листьев ланцетные или ланцетно-линейные, цельные или с немногими зубчиками (рис. 211) . . . . .  
 . . . . . **Ж. скученная** — *S. condensatum* (L.) Rchb. f.  
 (*Libanotis condensata* (L.) Crantz)

Многолетнее, 30–80 см выс. От лесостепного до альпийского пояса. Луга, кустарниковые заросли, берега ручьев и рек. В I–IV. Цв. в VII–VIII.

- + Стебель ребристый. Конечные доли листьев от ланцетных до яйцевидных, зубчатые. . . . . 3
3. Стебель с острыми ребрами. Листья кожистые, блестящие. . . . .  
**Ж. бухтарминская** — *S. buchtormense* (Fisch. ex Hornem.) Koch (*Libanotis buchtormensis* (Fisch. ex Hornem.) DC.)

Многолетнее, 25–70 см выс. Степи, скалы южных экспозиций. В I–IV. Цв. в VI–VIII.

- + Стебель с сильно выступающими тупыми ребрами. Листья б.м. мягкие, неблестящие . . . . .  
**Ж. порезникова** — *S. libanotis* (L.) W. Koch (*Libanotis intermedia* Rupr., *L. sibirica* auct.)

Многолетнее, 50–150 см выс. Остепненные луга, луговые степи, опушки. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Корм., мед., техн.

4. Стеблей несколько. Листочки оберточек до половины сросшиеся между собой. Плоды опушенные . . . . .  
**Ж. Ледебур** — *S. ledebourii* G. Don

Многолетнее, 25–65 см выс. Степи. Редкое. В I. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

- + Стебли одиночные. Листочки оберточки свободные, линейно-нитевидные. Плоды голые . . . . .  
 . . . **Ж. прямая** — *S. strictum* Ledeb.

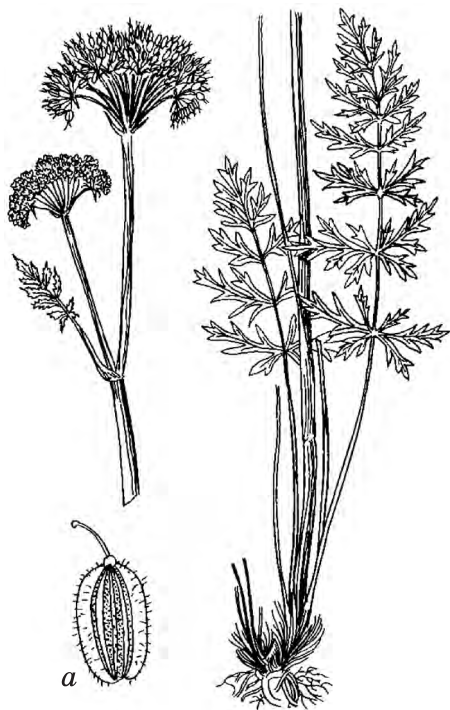


Рис. 211. Жабрица скученная — *Seseli condensatum* (a — плод).

Многолетнее, 30–70 см выс. Остепненные луга, степи, кустарники. Лесостепной и лесной пояса. Возможно нахождение в II или на западе III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 18. Узколожинник — *Stenocoelium* Ledeb.

Стебли ветвистые от основания, плотные, щетинисто опушенные. Листовые пластинки в очертании продолговатые, дважды перистые, 3–7 см дл., их конечные доли широкояйцевидные, перисторассеченные, 4–7 мм дл. Зонтики щитковидные, 8–15 см в диам., одиночные или в числе нескольких (в последнем случае центральный зонтик крупнее боковых), с шероховатыми лучами. Листочки оберток многочисленны. Лепестки белые или бледно-фиолетовые. Плоды овальные, 4–5 мм дл., с толстыми ребрами, шероховатые (рис. 212) . . . . .  
. . . . . **У. атамантовидный** — *S. athamantoides* (M. Bieb.) Ledeb.

Многолетнее, 2–15 см выс. Осыпи и скалы преимущественно в высокогорьях. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 19. Ханзеня — *Hanzenia* Turcz.

Стебель ветвистый в верхней части, голый, в основании часто с мочалистой оберткой, в нижней части обычно фиолетово-бурый. Листовые пластинки в очертании яйцевидные, 2–3-тройчатые, 12–20 см дл., их конечные доли овальные или широколанцетные, зубчатые или перистолопастные, 15–30 мм дл. Зонтиков несколько, щитковидных, с голыми лучами. Обертки отсутствуют. Лепестки белые или зеленоватые. Плоды овальные, 4–6 мм дл., с крыловидными ребрами. . . . .

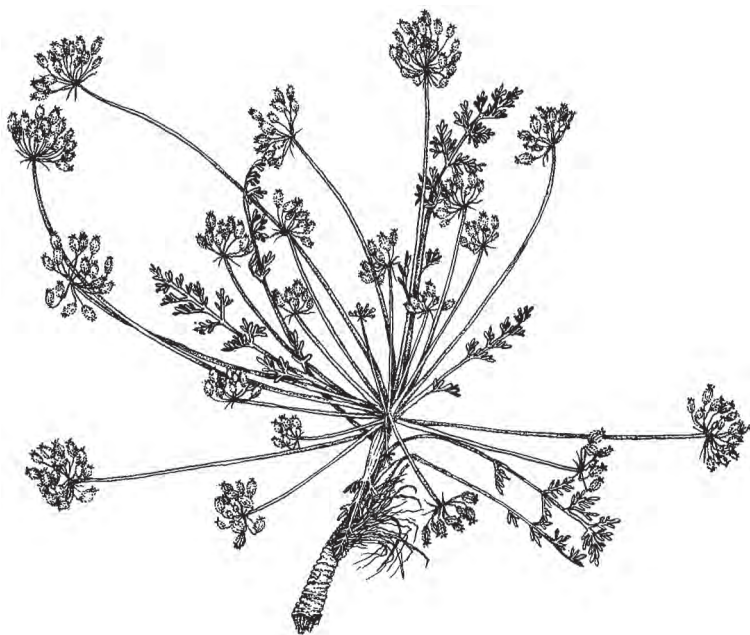


Рис. 212. Узколожинник атамантовидный — *Stenocoelium athamantoides*.

..... **Х. монгольская** — **H. mongolica** Turcz. (*Ligusticum mongholicum* (Turcz.) Krylov)

Многолетнее, 40–100 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Темнохвойные леса, крупнотравные луга. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 20. Шульция — *Schulzia* Spreng.

Стебель простой или слабо ветвистый в верхней части, прямой, голый. Листовые пластинки в очертании ланцетные, 2–3-перистые, 3–6 см дл. Конечные доли линейные или ланцетные, 1,5–2 мм дл. Зонтиков 1–3, щитковидных, с голыми лучами. Обертки и оберточки перисто рассеченные на нитевидные доли. Лепестки белые. Плоды продолговатые, 3–4 мм дл. .... **Ш. косматая** — **Sh. crinita** (Pall.) Spreng.

Многолетнее, 15–40 см выс. В высокогорьях. Альпийские и субальпийские луга, редколесья, ерниковые тундры. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII.

### Род 21. Толстореберник — *Pachypleurum* Ledeb.

Стебель простой, с 1 листом или безлистный, голый или опушенный в верхней части. Листовые пластинки в очертании продолговато-яйцевидные, 2–8 см дл., их конечные доли ланцетные или линейные, 2–10(40) мм дл. Зонтик одиночный, щитковидный, со слегка шероховатыми лучами. Обертки многочисленные, по краям перепончатые. Лепестки белые. Плоды овальные, 3–5 мм дл. ....

..... **Т. альпийский** — **P. alpinum** Ledeb. (*P. schischkinii* Serg., *Arpitium alpinum* (Ledeb.) Kozo-Pol.)

Многолетнее, 10–40 см выс. В высокогорьях. Альпийские и субальпийские луга, тундры, редколесья, осыпи. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII.

### Род 22. Жгун-корень — *Cnidium* Cusson ex Juss.

Стебель ветвистый в верхней части, голый, под соцветием шероховатый. Листовые пластинки в очертании треугольные или яйцевидные, 2–3-перистые, 20–25 см дл., их конечные доли округлые или продолговато-яйцевидные, крупнозубчатые, 15–20 мм дл. Зонтиков несколько, с шероховатыми, заметно неравными лучами. Листочки обертки по краю широкопленчатые. Лепестки белые. Плоды овальные, 3–5 мм дл., с узкокрыловидными ребрами (рис. 213) ....

.... **Ж. к. даурский** — **C. davuricum** (Jacq.) Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey.

Многолетнее, 80–200 см выс. Опушки, кустарниковые заросли, луга, каменистые склоны, иногда у жилья. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

### Род 23. Кадения — *Kadenia* Lavrova et V.N. Tichom.

Стебель ветвистый в верхней части, голый. Листовые пластинки в очертании треугольные или продолговато-яйцевидные, 2–3-перистые, 5–15 см дл., их конечные доли линейные или ланцетные, 1–2 см дл. Зонтики в числе нескольких, щитковидные, с шероховатыми лучами. Обертки отсутствуют или состоят из 1–4 шиловидных листочков. Ле-



Рис. 213. Жгун-корень даурский — *Cnidium davuricum*.

пестки белые. Плоды овальные, 2–2,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **К. сомнительная** — **К. dubia** (Schkuhr) Lavrova et V.N. Tikhom.  
 (*Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell.)

Многолетнее, 30–80 см выс. Луга, опушки, негустые смешанные леса, кустарниковые заросли. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед.

## Род 24. Пустореберник — *Cenolophium* Koch

Стебель ветвистый в верхней части, голый. Листья коленчато преломленные. Листовые пластинки в очертании треугольные или широкояйцевидные, 3-перистые, 10–20 см дл., их конечные доли линейные или ланцетно-линейные, 15–60 мм дл. Зонтиков несколько, щитковидных, с шероховатыми лучами. Обертки отсутствуют или состоят из 1–2 рано опадающих

листочков. Лепестки белые. Плоды овальные, 3,5–5 мм дл. (табл. 34, 2)  
 ..... **П. обнаженный** – *C. denudatum* (Hornem.) Tutin  
 (*C. fischeri* (Spreng.) Koch)

Многолетнее, 40–100(120) см выс. Луга (в том числе солонцеватые), березовые леса, опушки, берега рек, кустарниковые заросли. Изредка в I, III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн. (на лугах).

## Род 25. Гирчовник – *Conioselinum* Hoffm.

Стебель ветвистый в верхней части, в узлах слегка коленчато изогнутый, голый, сизоватый. Листовые пластинки в очертании треугольные, 3-тройчатые, 15–35 см дл., их конечные доли ланцетные или продолговато-яйцевидные, перистораздельные или крупнозубчатые, 10–25 мм дл. Листовые черешки расширены в длинные влагалища. Зонтиков несколько, щитковидных, с голыми лучами. Листочки обертки линейные, иногда отсутствуют. Лепестки белые или зеленоватые. Плоды овальные или яйцевидно-продолговатые, 4–7 мм дл. ....  
 ..... **Г. татарский** – *C. tataricum* Hoffm. (*C. vaginatum* Thell.)

Многолетнее, 60–150 см выс. Луга, леса, опушки, пойменные кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед.

## Род 26. Дудник – *Angelica* L.

1. Листья коленчато преломленные, с находящимися в разных плоскостях долями. .... 2

+ Листья непреломленные. .... 3

2. Конечные доли листьев от округлых до яйцевидных, пиловидно-зубчатые. Стебель и влагалища листьев зеленые ....  
 ..... **Д. болотный, маточник болотный** – *A. palustris* (Besser) Hoffm.  
 (*Ostericum palustre* (Besser) Besser)

Многолетнее, 40–120 см выс. Сырые луга, болота, кустарниковые заросли. В III (села Черный Ануи и Тюдрала). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед.

+ Конечные доли листьев линейные, цельнокрайние. Стебель в верхней части и влагалища листьев фиолетово окрашенные ....  
**Д. тонколистный** – *A. tenuifolia* (Pall. ex Spreng.) Pimenov (*Peucedanum salinum* Pall. ex Spreng.)

Многолетнее, 20–60(90) см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Болота, заболоченные и сырые луга, кустарниковые заросли. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Мед.



Рис. 214. Дудник лесной – *Angelica sylvestris*.



3. Зонтики полушаровидные, с обращенными полого вверх краевыми лучами. Стебель у основания 1–2,5 см в диам. Цветки белые (рис. 214)  
 ..... **Д. лесной** — *A. sylvestris* L.

Многолетнее, до 1–1,5 м выс. Леса, луга. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Корм., пищ., лек., мед.

- + Зонтики шаровидные, с обращенными вниз краевыми лучами. Стебель у основания 3–8 см в диам. Цветки зеленовато-белые. ....  
**Д. низбегающий, дягиль низбегающий** — *A. decurrens* (Ledeb.) B. Fedtsch. (*Archangelica decurrens* Ledeb.)

Многолетнее, 1–2 м выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Берега рек и ручьев, болота, заболоченные редколесья, луга, долинные леса, прирусловые долинные и субальпийские кустарники, курумы и осыпи. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Корм., пищ., лек., мед.

### Род 27. Вздуплодник — *Phlojodicarpus* Turcz. ex Ledeb.

Растение сизовато-зеленое. Стебель простой или ветвистый в верхней части, довольно толстый, голый, внизу с волокнистой оберткой из остатков черешков прошлогодних листьев. Листовые пластинки в очертании продолговато-яйцевидные, 3-перистые, 4–7 см дл., их конечные доли ланцетные или широколанцетные, 2–5 мм дл. Зонтики одиночные или их несколько, щитковидных или полушаровидных, с лучами, опушенными белыми курчавыми волосками. Листочки обертки линейные или ланцетные. Лепестки белые или бледно-фиолетовые. Плоды овальные, 4–9 мм дл., опушенные (табл. 34, 3) .....  
 ..... **В. волосистый** — *Ph. villosus* (Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey.) Ledeb. (*Stenocoelium villosum* (Turcz. ex Fisch. et C.A. Mey.) Kozo-Pol.)

Многолетнее, 10–30 см выс. Тундры, каменистые россыпи. В IV. Цв. в VI–VII.

### Род 28. Феруловидка — *Ferulopsis* Kitag.

Стебли простые, голые, при основании с жесткими остатками черешков прикорневых листьев. Листовые пластинки в очертании продолговато-ланцетные, 2-перистые, 5–12 см дл., их конечные доли ланцетные, 7–12 мм дл. Зонтики одиночные, щитковидные, с шероховатыми лучами. Листочки обертки по краю пленчатые. Лепестки белые. Плоды округло-овальные или яйцевидные, 4–5 мм дл. (рис. 215) .....

**Ф. щетинистая** — *F. hystrix* (Bunge) Pimenov (*Peucedanum hystrix* Bunge)



Рис. 215. Феруловидка щетинистая — *Ferulopsis hystrix*.

Многолетнее, 10–35 см выс. Щербнистые склоны, осыпи в горных степях и высокогорьях. В III, IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 29. Китагавия — *Kitagawia* Pimenov

Стебель ветвистый от основания или в верхней части, голый. Листовые пластинки в очертании эллиптические или продолговатые, 3-тройчатые, 3–10 см дл., их конечные доли линейные или ланцетные, 2–10 мм дл. Зонтиков несколько или они многочисленные, щитковидные, с коротко опушенными лучами. Листочков оберток 2–5, рано опадающих. Лепестки белые. Плоды овальные или яйцевидные, 4–5 мм дл. (рис. 216) . . . . **К. байкальская** — *K. baicalensis* (I. Redowsky ex Willd.) Pimenov (*Peucedanum baicalense* (I. Redowsky ex Willd.) Koch)

Многолетнее, 20–90 см выс. Каменистые степи, осыпи. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Корм., лек. (нар. мед.).

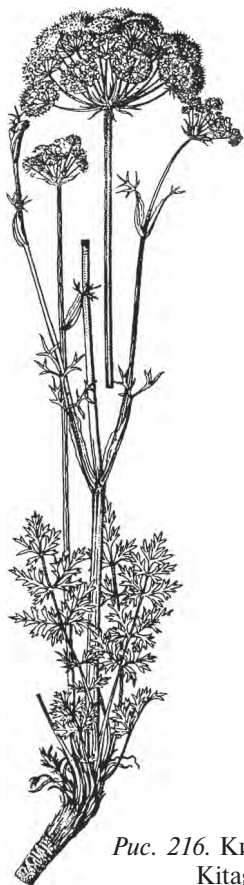


Рис. 216. Китагавия байкальская —  
*Kitagawia baicalensis*.

### Род 30. Горичник — *Peucedanum* L.

1. Цветки желтые. Конечные доли листьев линейные, 2–9 см дл. Плоды 8–9 мм дл. . . . .

**Г. Морисона** — *P. morisonii* Besser ex Spreng.  
(*P. ruthenicum* M. Bieb. p. p.)

Многолетнее, 50–160 см выс. Степи, остепненные луга, опушки. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Лек.

- + Цветки белые. Конечные доли листьев ланцетные или линейные, 0,3–3 см дл. Плоды 4–7 см дл. . . . . 2

2. Растение зеленое. Листовые пластинки в очертании продолговато-эллиптические, их конечные доли 3–10 мм дл. Плоды 4–5 мм дл. (рис. 217) . . . . . **Г. влагалищный** — *P. vaginatum* Ledeb.

Многолетнее, 3–40 см выс. От степного пояса до высокогорий. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли, опушки. В I–IV. Цв. в VI–VII.

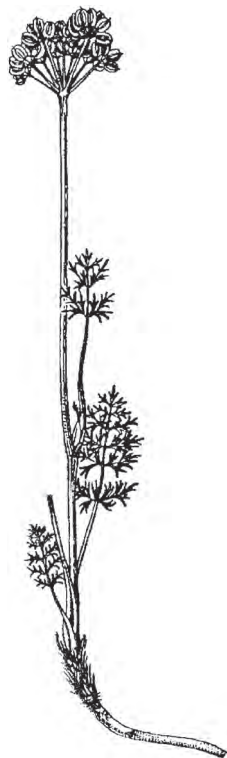


Рис. 217. Горичник влагалищный — *Peucedanum vaginatum*.

- + Растение сизо-зеленое. Листовые пластинки в очертании яйцевидные, их конечные доли 10–30 мм дл. Плоды 5–7 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Г. резаковый** — *P. falcaria* Turcz.

Многолетнее, 20–60 см выс. Солончаки, засоленные луга. В IV (Чуйская степь). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 31. Укроп — *Anethum* L.

Растение с сильным пряным запахом, темно-зеленое, голое. Стебель простой или в верхней части ветвистый. Листовые пластинки в очертании яйцевидные, 3–4-перистые, их конечные доли линейно-нитевидные. Зонтики щитковидные, с голыми лучами. Обертка и оберточки отсутствуют. Лепестки желтые. Плоды яйцевидные или широкоэллиптические, 3–5 мм дл. . . . . **У. пахучий** — *A. graveolens* L.

Однолетнее, 40–120 см выс. Повсеместно культивируется. Местами сорничает. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Пищ., лек.

### Род 32. Ферула (Смолоносица) — *Ferula* L.

1. Листья голые, их конечные доли 5–20 мм дл. и 1–3 мм шир. Влагалища стеблевых листьев вздутые, голые. . . . .  
 . . . . . **Ф. джунгарская** — *F. soongorica* Pall. ex Spreng.

Многолетнее, 100–170 см выс. Степи, заросли степных кустарников. В I–IV. Цв. в V–VI.

- + Листья с обеих сторон опушенные, их конечные доли 5–10 мм дл. и 3–6 мм шир. Влагалища стеблевых листьев невздутые, опушенные (табл. 34, 4)  
 . . . . . **Ф. каспийская** — *F. caspica* M. Bieb. (*F. gracilis* (Ledeb.) Ledeb.)

Многолетнее, 25–45 см выс. Степные щербнистые склоны, скалы, заросли степных кустарников. В II–IV. Цв. в IV–VI.

### Род 33. Пастернак — *Pastinaca* L.

Стебель ветвистый в верхней части, угловато-ребристый, опушенный. Листовые пластинки в очертании продолговатые, перистые, 5–20 см дл., их доли яйцевидные, зубчатые, 2–5 см дл. Зонтиков несколько, щитковидных, с волосистыми лучами. Обертки отсутствуют. Лепестки желтые. Плоды эллиптические, 5–7 мм дл. . . . . **П. лесной** — *P. sylvestris* Mill.

Двулетнее, 40–120 см выс. Обочины дорог, сорные места, окраины полей, деградированные луга и степи. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Лек.

### Род 34. Борщевик — *Heraclium* L.

1. Цветки белые. Внешние лепестки краевых цветков увеличенные, на верхушке глубокодвулопастные (рис. 218). . . . .  
 . . . . . **Б. рассеченный, пучка** — *H. dissectum* Ledeb.

Дву- или многолетнее, 0,8–2 м выс. Лесные и субальпийские луга, леса, опушки, овраги. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Корм., пищ., мед., лек.

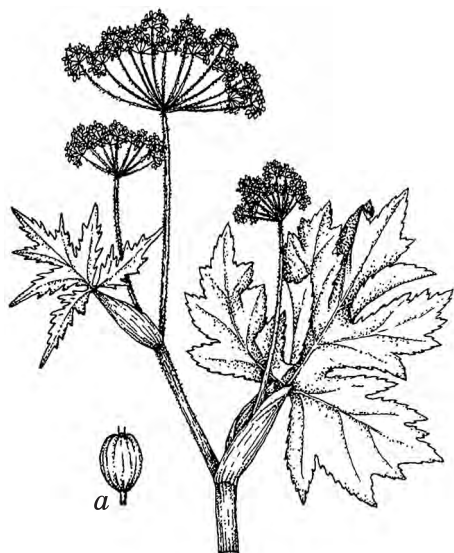


Рис. 218. Борщевик рассеченный — *Heracleum dissectum* (a — плод).

Плоды сочные (ягоды), иногда частично или полностью попарно сросшиеся. . . . . 2. **Жимолость** — *Lonicera*

### Род 1. Линнея — *Linnaea* L.

Стелющийся кустарничек. Побеги тонкие, плетевидные, укореняющиеся, до 100 см дл. Листья супротивные, черешковые. Листовые пластинки от округлых или широкояйцевидных до овальных или яйцевидных, 5–10 мм дл., в верхней части разреженно-зубчатые, реже цельнокрайние. Цветки поникающие, расположенные по 2 на прямостоячих цветоносах 4–12 см выс. Венчики розовые, воронковидные, 5-членные, 5–10 мм дл. Плоды яйцевидные, ок. 3 мм дл. (рис. 219) . . . . . Л. северная — *L. borealis* L.

Вечнозеленый стелющийся кустарничек, 20–100 см дл. Хвойные и смешанные леса, редколесья. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек.

### Род 2. Жимолость — *Lonicera* L.

1. Завязи попарно сросшиеся. Ягоды на концах цветоносов одиночные, оранжевые, красные или синие . . . . . 2
  - + Завязи свободные. Ягоды на концах цветоносов расположены по 2, свободные или попарно сросшиеся, оранжевые, красные или желтые . . . 4
  2. Ягоды округлые, оранжевые или красные. Взрослые листья голые, сизо-зеленые, широкоовальные, 2–2,5 см дл. . . . .
- . . . **Ж. мелколистная** — *L. microphylla* Willd. ex Schult. (*L. bungeana* Ledeb.)

Кустарник, 50–150 см выс. Степные и пустынно-степные долины рек, скалы, каменистые склоны, россыпи, иногда разреженные хвойные леса В II–IV. Цв. в VI, пл. в VIII.

- + Ягоды продолговатые, синие с сизым налетом. Взрослые листья опушенные или почти голые, зеленые, продолговато-эллиптические или ланцетные, 2–7 см дл. . . . . 3

- + Цветки зеленовато-желтые. Все лепестки примерно одинаковые, на верхушке почти без выемки . . . . .
- . . . **Б. сибирский** — *H. sibiricum* L.

Многолетнее, 70–150 см выс. Леса, кустарниковые заросли, опушки, пойменные луга. Возможно нахождение на севере республики. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX. Корм., пищ., мед., лек.

## СЕМ. 85. ЖИМОЛОСТНЫЕ — CAPRIFOLIACEAE

1. Стелющийся кустарничек. Листья в верхней части обычно городчато-зубчатые. Плоды сухие . . . . .
- . . . . . 1. **Линнея** — *Linnaea*
- + Кустарники с б.м. прямостоячими стеблями. Листья цельнокрайние.

- . . . . . 2. **Жимолость** — *Lonicera*

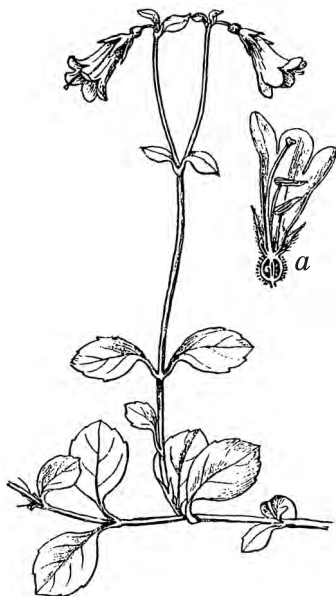


Рис. 219. Линнея северная — *Linnaea borealis* (a — цветок в разрезе).



Рис. 220. Жимолость алтайская — *Lonicera altaica*.

3. Листья и молодые побеги покрыты густым коротким пушком с щетинистыми оттопыренными волосками. . . . . **Ж. Палласа** — ***L. pallasii*** Ledeb. (*L. caerulea* L. subsp. *pallasii* (Ledeb.) Browicz)

Кустарник, 1–1,5(2) м выс. Темнохвойные, смешанные, лиственничные леса, лесные луга, берега рек, окраины болот, каменистые склоны, осыпи, россыпи. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Дек., лек., пищ.

- + Листья и молодые побеги голые или с редкими щетинистыми оттопыренными волосками (рис. 220) . . . **Ж. алтайская** — ***L. altaica*** Pall. ex DC.

Кустарник, 1–1,5(2) м выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Темнохвойные, смешанные, лиственничные леса, субальпийские редколесья, лесные и субальпийские луга, заросли кустарников, ерниковые тундры, курумы, осыпи, скалы, морены. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Дек., лек. (нар. мед.), пищ.

4. Побеги внутри полые. Венчики желтовато-белые. Ягоды шаровидные, темно-красные. . . . . **Ж. обыкновенная** — ***L. xylosteum*** L.

Кустарник, 1–2 м выс. Разреженные темнохвойные и смешанные леса, опушки, кустарниковые заросли, берега рек. Редкое. В I. Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

- + Побеги с белой сердцевинкой. Венчики желтоватые, розовые или белые. Ягоды шаровидные или продолговато-яйцевидные, красные, оранжевые или желтые . . . . . 5

5. Цветки желтоватые. Прицветники крупные, широкояйцевидные. Молодые побеги опушенные. Листья с обеих сторон голые или с нижней стороны по жилкам с редкими волосками, по краю жесткореснитчатые.

Плоды продолговато-яйцевидные, кораллово-красные. . . . .  
 . . . . . **Ж. щетинистая** — *L. hispida* Pall. ex Schult.

Кустарник, до 1,5 м выс. В высокогорьях. Курумы, скалы, осыпи, морены. В II–IV. Цв. в VI, пл. в VIII.

+ Цветки розовые, редко белые. Прицветники линейные или ланцетные. Молодые побеги и листья голые. Листовые пластинки по краю реснитчатые. Плоды шаровидные, красные, оранжевые или желтые. . . . .  
 . . . . . **Ж. татарская** — *L. tatarica* L.

Кустарник, до 3 м выс. Луга, опушки, заросли кустарников, каменистые склоны. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

## СЕМ. 86. КАЛИНОВЫЕ — VIBURNACEAE

### Род Калина — *Viburnum* L.

Листья в очертании широкояйцевидные, 3(5)-лопастные, крупно-неравнозубчатые, 5–8 см дл. Цветки в зонтиковидных соцветиях, белые, неодинаковые: у краевых цветков венчик с плоским отгибом, у средних венчик колокольчатый. Плоды — красные шаровидные костянки, 8–10 мм в диам. (рис. 221) . . . . . **К. обыкновенная** — *V. opulus* L.

Кустарник, 1,5–3 м выс. Леса, опушки, берега рек и ручьев. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в IX–XI. Мед., дек., лек., пищ., корм.

## СЕМ. 87. БУЗИНОВЫЕ — SAMBUCACEAE

### Род Бузина — *Sambucus* L.

Листья непарно-перистосложные, с 2–3 парами листочков. Листочки цельные, яйцевидно-ланцетные или ланцетные, 5–8 см дл., пилородно-зубчатые, слегка неравнобокие. Цветки многочисленные, в плотной яйцевидной метелке. Венчик беловато-зеленоватый, 4–6 мм в диам. Плоды — ярко-красные шаровидные многосточковые костянки, ок. 5 мм в диам. . . . . **Б. сибирская** — *S. sibirica* Nakai



Рис. 221. Калина обыкновенная — *Viburnum opulus*.

Кустарник, 2–3,5 м выс. Леса, опушки, курумы, скалы, берега рек. Обычное. В I–III. Цв. в V–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., лек., корм., техн.

## СЕМ. 88. АДОКСОВЫЕ – ADOXACEAE

### Род Адокса – *Adoxa* L.

Стебли простые. Листья тройчатосложные, прикорневых 1–3, длинночерешковых, стеблевых 2, супротивных, черешковых. Листочки от тройчато-лопастных до тройчато-рассеченных. Цветков несколько, в верхушечном головчатом соцветии. Венчики светло-зеленые, 4–5-членные, блюдцевидные, ок. 5 мм в диам. Плоды – редко созревающие мелкие зеленые костянки (табл. 34, 5) . . . . . **А. мускусная – *A. moschatellina* L.**

Многолетнее, 5–15 см выс. Леса, редколесья, прибрежные кустарники, ерники, лесные и субальпийские луга, курумы. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Лек. (нар. мед.).

## СЕМ. 89. ВАЛЕРИАНОВЫЕ – VALERIANACEAE

1. Цветки желтые. Тычинок 4(5). Плоды с крыловидным придатком . . . . . **1. Патриния – *Patrinia***
- + Цветки сиреневые, розовые или белые. Тычинок 3. Плоды на верхушке с хохолком . . . . . **2. Валериана – *Valeriana***

### Род 1. Патриния – *Patrinia* Juss.

1. Стебли с 2 продольными рядами волосков, безлистные или с 1 парой листьев. . . . . **П. сибирская – *P. sibirica* (L.) Juss.**

Многолетнее, 5–25 см выс. Преимущественно в высокогорьях. Альпийские луга, тундры, скалы, лиственничные редколесья, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII.

- + Стебли равномерно опушенные, с 2–11 парами листьев. . . . . 2
2. Листья 2-перисторассеченные, стеблевых 2–5 пар, имеются прикорневые. . . . . **П. средняя – *P. intermedia* (Hornem.) Roem. et Schult.**

Многолетнее, 15–50 см выс. Каменистые степи, осыпи, скалы. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья перисторассеченные, стеблевых 4–11 пар, прикорневые отсутствуют. . . . . **П. скальная – *P. rupestris* (Pall.) Dufr.**

Многолетнее, 15–50 см выс. Каменистые обнажения, степи, сосновые леса. Редкое. В I (окр. с. Александровка), IV (долина р. Чулышман). Цв. в VI–VIII, пл. в IX.

### Род 2. Валериана – *Valeriana* L.

1. Корневище клубневидное. Стебли 10–40 см выс., голые. Стеблевых листьев 2–3 пары. Соцветие плотное, полушаровидное, головчатое. Цветки светло-розовые. Плоды с обеих сторон опушенные. . . . . **В. клубневая – *V. tuberosa* L.**

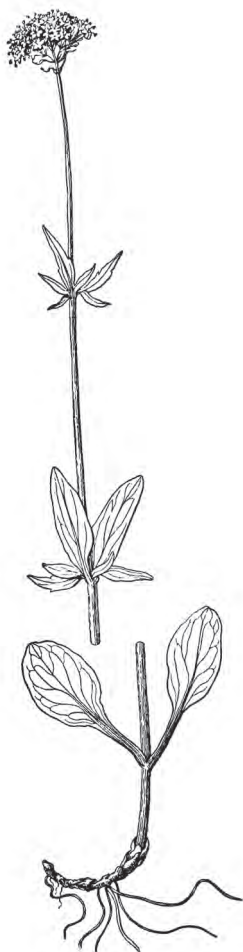


Рис. 222. Валериана  
головчатая —  
*Valeriana capitata*.

Многолетнее, (5)10–40 см выс. Степи, солонцеватые остепненные луга, каменистые склоны. Очень редкое, найдено в междуречье рек Ануй и Песчаная. Возможно нахождение в республике, на западе III. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

- + Корневище длинное ползучее или укороченное . . . . . 2
- 2. Корневище длинное, с нитевидными мочками . . . . . 3
- + Корневище укороченное, со шнуroidными мочками . . . . . 4
- 3. Стеблевые листья трехраздельные, иногда с 2 парами боковых долей, самые нижние — цельные. Прикорневые листья обычно долго сохраняющиеся, цельные (рис. 222) . . . . .

. . . . . **В. головчатая** — *V. capitata* Pall.

Многолетнее, 10–40(60) см выс. Ерниковые, мохово-лишайниковые и каменистые тундры, альпийские луга. Изредка в III, IV. Цв. в V–VII, пл. в VIII.

- + Стеблевые листья лировидно-перисторассеченные, с 2–4 парами боковых долей. Прикорневые листья рано увядающие, цельные или с 1(2) парами боковых долей . . . . .
- . . . . . **В. алтайская** — *V. altaica* Sumnev.  
(*V. turczaninovii* Grab., *V. heterophylla* Turcz.)

Многолетнее, 35–80 см выс. Субальпийские редколесья, сырые субальпийские и альпийские луга, тундры. В I, IV (Алтайский заповедник). Цв. в VI–VIII.

- 4. Растения 5–25 см выс. Стебли изогнутые или восходящие, слабые. Стеблевые листья с 1–4 парами боковых долей . . . . . 5
- + Растения 40–100 см выс. Стебли прямостоячие, крепкие. Стеблевые листья с (2)4–11 парами боковых долей . . . . . 6
- 5. Прикорневые листья обычно отсутствуют, нижние пары стеблевых листьев скучены в розетку, расположенную несколько выше основания стебля. Стеблевые листья с 2–4 парами боковых долей, конечная доля обычно сидячая. Соцветие плотное, почти головчатое . . . . .

. . . . . **В. камнелюбивая** — *V. petrophila* Bunge

Многолетнее, 6–25 см выс. В высокогорьях. Щербнистые осыпи, скалы. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Прикорневые листья имеются. Стеблевые листья с 1–2 парами боковых долей, конечная доля на черешочке. Соцветие щитковидное, при плодах разрастающееся в рыхлую метелку . . . . .
- . . . . . **В. Мартянова** — *V. martjanovii* Krylov



Многолетнее, 5–25 см выс. В высокогорьях. Щебнистые осыпи. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

6. Стебли в нижней части б.м. 4-гранные, голые или опушенные только по ребрам. Листья с 2–4 парами боковых долей. Плоды голые, 2,5 мм дл. . . . . **В. малосегментная** – **V. paucijuga** Sumnev.

Многолетнее, 50–60 см выс. Встречается в субальпийском поясе и верхней части лесного. Ерники, луга. Редкое. Отмечено в Алтайском заповеднике (I, IV). Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Стебли в нижней части округлые, ребристые, равномерно опушенные. Листья с (4)5–11 парами боковых сегментов. Плоды обычно опушенные, если голые, то довольно крупные (3–5 мм дл.) . . . . . 7
8. Стеблевые листья с 2–6(7) парами боковых долей обычно более 5 мм шир. . . . . **В. сомнительная** – **V. dubia** Bunge

Многолетнее, 25–50(70) см выс. В лесном и субальпийском поясах. Разреженные леса, лесные и субальпийские луга, каменистые склоны. Обычное. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Стеблевые листья с (5)6–11(12) парами боковых сегментов обычно менее 5 мм шир. . . . . **В. русская** – **V. rossica** P.A. Smirn. (*V. sumneviczii* Vorosch., *V. pseudodubia* Sumnev.)

Многолетнее, 50–90 см выс. Остепненные луга, скалы. Редкое. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## СЕМ. 90. ВОРСЯНКОВЫЕ – DIPSACACEAE

1. Цветки синевато-лиловые. Общее цветоложе между цветками густо покрыто щетинками. Оберточка (внешняя чашечка) с 4 ребрами . . . . . **1. Короставник** – **Knautia**
- + Цветки бледно-желтые. Общее цветоложе с прицветными чешуями, в пазухах которых находятся цветки. Оберточка с 8 ребрами. . . . . **2. Скабиоза** – **Scabiosa**

### Род 1. Короставник – *Knautia* L.

Стебель прямостоячий, простой или в верхней части ветвистый. Листья перисторассеченные, самые нижние – лировидно-перистые или цельные. Цветки в головках 2–3,5 см в диам. Венчики синевато-лиловые, у наружных цветков 9–15 мм дл., у внутренних – 6–7 мм дл. Плод – яйцевидно-продолговатая семянка 5–6 мм дл. . . . . **К. полевой** – **K. arvensis** (L.) Coult.

Многолетнее, 25–80 см выс. Остепненные луга, берега рек. Очень редкое. В I. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

### Род 2. Скабиоза – *Scabiosa* L.

Стебель прямостоячий, в верхней части обычно ветвистый. Листья бесплодных побегов длинночерешковые, их пластинки от цельных зубчатых до перисторассеченных. Стеблевые листья супротивные, их пластинки

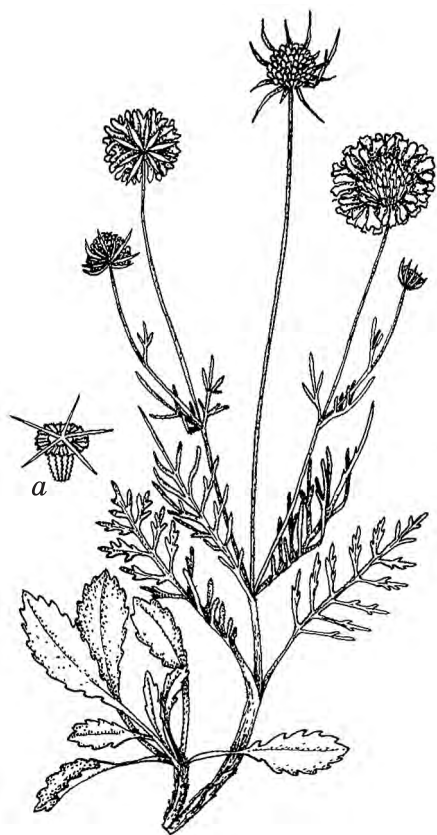


Рис. 223. Скабиоза бледно-желтая — *Scabiosa ochroleuca* (a — плод).

1–2-перисторассеченные, с линейными конечными долями. Цветки в плотных полушаровидных соцветиях 2–3 см в диам. Венчики серно-желтые, с узкой трубкой и 5-лопастным отгибом, у краевых цветков 10–15 мм дл., у срединных — 5–7 мм дл. Семянки в овальных головках, цилиндрические, ребристые, 3–4 мм дл. (рис. 223).

..... С. бледно-желтая — *S. ochroleuca* L.

Дву- или многолетнее, 30–90 см выс. Степи, остепненные луга, заросли кустарников. Обычное. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Корм., дек., лек. (нар. мед.).

## СЕМ. 91. МАРЕНОВЫЕ — RUBIACEAE

1. Стебли обычно простые. Цветки в пазушных немногочетковых соцветиях в средней части растения . . . . 1. Крестообразник — *Cruciata*
- + Стебли обычно ветвистые. Цветки в верхушечных соцветиях на концах главного и боковых побегов . . . . . 2. Подмаренник — *Galium*

### Род 1. Крестообразник — *Cruciata* Mill.

Стебель обычно простой, прямостоячий, восходящий. Листья сидячие, по 4 в мутовках. Листовые пластинки от яйцевидных до широколанцетных, 1–2 см дл. Цветки мелкие, в немногочетковых пазушных соцветиях в средней части растения. Венчики зеленовато-желтые, с 4-раздельным отгибом, 2–3 мм в диам. Плод — двусемянка, в которой часто развивается только один шаровидный плодик ок. 2 мм в диам. (рис. 224) . . . . . К. Крылова — *C. krylovii* (Iljin) Pobed. (*Galium krylovii* Iljin)

Многолетнее, 10–40 см выс. Темнохвойные и смешанные леса, лесные луга, опушки, кустарниковые заросли. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VII.

### Род 2. Подмаренник — *Galium* L.

1. Венчик воронковидный, с хорошо выраженной трубкой . . . . . 2
- + Венчик колесовидный, почти без трубки . . . . . 4
2. Стебли и листья снизу цепкие от обращенных к основанию крючковидных шипиков . . . . . П. ложноприручийный — *G. pseudorivale* Tzvelev

Многолетнее, 50–100 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Заросли кустарников по берегам рек, луга. Редкое. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Стебли и листья голые или слегка опушенные, без крючковидных шипиков . . . . . 3
3. Завязи и плоды голые. . . . .  
 . . . . . **П. метельчатый** — *G. paniculatum* (Bunge) Pobed.  
 Многолетнее, 15–50 см выс. Степные каменистые склоны, скалы, галечники.  
 Редкое. В I–IV. Цв. в VI–VII.
- + Завязи и плоды с крючковидными щетинками (табл. 35, 1) . . . . .  
 . . . . . **П. душистый** — *G. odoratum* (L.) Scop. (*Asperula odorata* L.)  
 Многолетнее, 20–35(60) см выс. Темнохвойные леса. Обычное в I. Цв. во  
 втор. пол. V–VI.
4. В мутовках обычно по 4 листа . . . . . 5
- + В мутовках по 5–12 листьев . . . . . 12
5. Стебли простертые, цепкие за счет крючковидных шипиков . . . . . 6
- + Стебли прямостоячие, голые или слегка опушенные, без крючковидных шипиков. . . . . 7
6. Венчик 4-раздельный, 2–4 мм в диам. Цветоножки голые . . . . .  
 . . . . . **П. болотный** — *G. palustre* L.

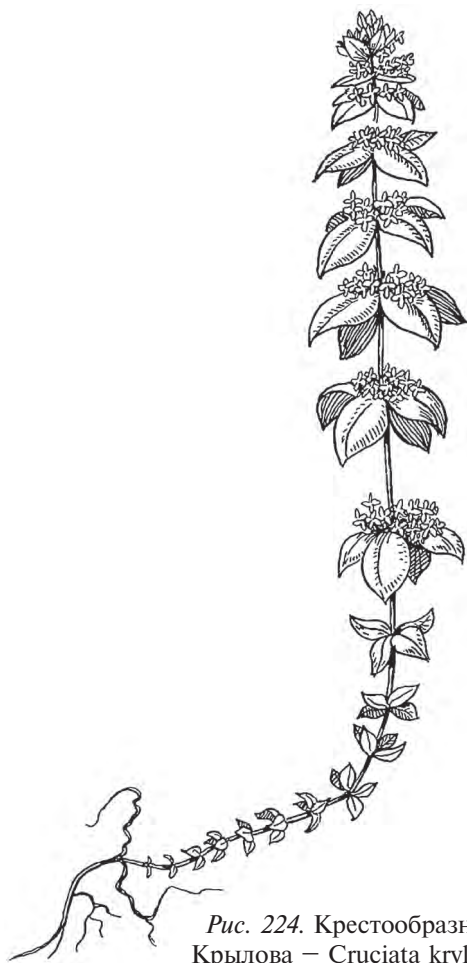


Рис. 224. Крестообразник Крылова — *Cruciatia krylovii*.

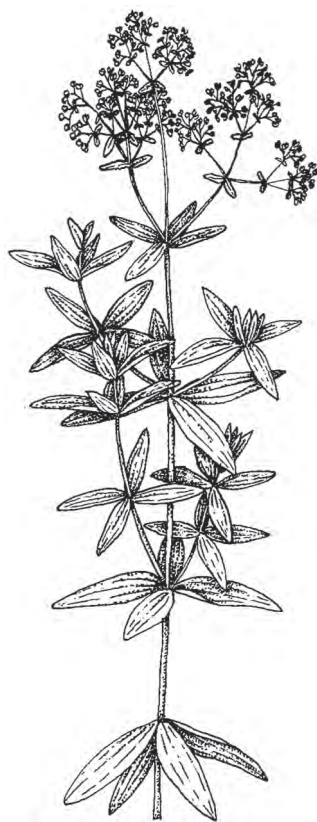


Рис. 225. Подмаренник северный — *Galium boreale*.

Многолетнее, 10–60 см выс. Болота, сырые луга и леса, берега водоемов. Редкое в I (окр. с. Кебезень), III (долина р. Черный Ануй). Цв. в VI–VIII.

- + Венчик 3-раздельный, до 1,5 мм в диам. цветоножки с крючковидными шипиками . . . . . **II. трехнадрезанный** — *G. trifidum* L. (*G. ruprechtii* Pobed.)

Многолетнее, 8–20 см выс. Болота, заболоченные леса, сырые луга, берега водоемов. Редкое в I (Алтайский заповедник), III (окр. с. Н. Уймон), IV (дол. р. Чулышман). Цв. и пл. в VI–VIII.

7. Листья с 3 жилками . . . . . 8  
+ Листья с 1 жилкой . . . . . 9

8. Завязи и плоды голые. Листья 7–20 мм шир. . . . . **II. вздутоплодный** — *G. physocarpum* Ledeb.

Многолетнее, 30–70 см выс. Пойменные луга, берега стариц. В I (окр. с. Анос), III (окр. с. Абай). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Завязи и плоды с густыми или рассеянными крючковидными белыми волосками. Листья 2–8(10) мм шир. (рис. 225) . . . . . **II. северный** — *G. boreale* L. s. l. (*G. septentrionale* Roem. et Schult., *G. rubioides* L.)

Многолетнее, 15–50 см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Луга, луговые степи, заросли кустарников, леса, опушки, ерниковые тундры, курумы, осыпи, прирусловые галечники. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII.

9. Одна пара листьев в мутовке крупнее другой, накрест лежащей. Завязи и плоды усажены длинными (0,5–3 мм) прямыми щетинками с крючком на конце. . . . . 10

- + Все листья в мутовке равны. Завязи и плоды усажены мелкими (0,1–0,2 мм) прямыми или серповидно изогнутыми щетинками, реже голые . . . . . 11

10. Листья от яйцевидных до яйцевидно-эллиптических (средние) и округлых (нижние), 10–27 мм дл., с верхней стороны усажены прямыми отстоящими щетинками. Щетинки на завязях и плодах до 3 мм дл. . . . . **II. удивительный** — *G. paradoxum* Maxim.

Многолетнее, 15–25 см выс. Хвойные, смешанные леса, тенистые скалы. Редкое. В I (оз. Телецкое, дол. рек Баяс, Кыга). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Листья от ланцетных до продолговато-эллиптических, 5–13 мм дл., голые. Щетинки на завязях и плодах до 0,5 мм дл. . . . . **II. джунгарский** — *G. songaricum* Schrenk

Однолетнее, 10–25 см выс. Пойменные леса, солончаки, теневые каменистые склоны. Редкое. В IV (дол. р. Чуи против устья р. Чаган-Узун, окр. с. Кош-Агач). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

11. Стебли густо усажены мелкими (0,1 мм дл.) отстоящими прямыми щетинками. Листья линейные. Завязи и плоды по всей поверхности усажены мелкими прямыми отстоящими щетинками. Цветки белые. . . . . **II. туполистный** — *G. amblyophyllum* Schrenk

Многолетнее, 15–30 см выс. Очень редкое. В III (обнаружено на солонцеватом лугу в окр. с. Коргон). Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Стебли усажены мелкими, зачастую выглядящими как бугорки, отстоящими щетинками. Листья от обратноланцетных до обратнопродолговато-эллиптических. Завязи и плоды только в основании или неравномерно усажены мелкими серповидно изогнутыми или прямыми, вверх направленными щетинками либо голые. Цветки зеленовато-желтоватые (рис. 226) . . . . . **П. кожистый — *G. coriaceum* Bunge**

Многолетнее, 12–35 см выс. Скалы, каменистые склоны. В I, III (Белый Бом в дол. р. Чуя), IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

12. Цветки белые, зеленовато-белые или зеленовато-желтоватые. Листья с нижней стороны по жилке с крючковидными шипиками, обращенными к основанию. . . . . 13

- + Цветки желтые. Листья с нижней стороны с прямыми щетинками, направленными к верхушке . . . . . 16

13. Листья с верхней стороны усажены б.м. прилегающими прямыми и согнутыми, направленными к верхушке шипиками. . . . .

. . . . . **П. топяной — *G. uliginosum* L.**

Многолетнее, стебли 15–70 см дл. Болота, сырые луга и леса, прирусловые кустарники, берега рек. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья с верхней стороны усажены перпендикулярно отстоящими или немного наклоненными к верхушке прямыми щетинками с крючком на конце . . . . . 14

14. Венчик ок. 2 мм в диам. Плодики 2,5–3,6 мм дл. Завязи и плоды усажены щетинками, сидящими на хорошо заметных даже у незрелых плодов бугорках . . . . .

. . . . . **П. цепкий — *G. aparine* L.**

Однолетнее, стебли до 120 см дл. Окраины дорог и троп, степи, луга, скалы, закустаренные осыпи, в посевах. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Венчик ок. 1 мм в диам. Плодики 1,5–2 мм дл. Завязи и плоды усажены щетинками без бугорков в основании или с заметными только у зрелых плодов бугорками, либо голые . . . . . 15



Рис. 226. Подмаренник кожистый — *Galium coriaceum* (a — цветок).

15. Плоды голые . . . . . **П. ложный** — *G. spurium* L.  
Однолетнее, 30–50(120) см выс. Сорное на полях, в огородах. Очень редкое. В I (села Дмитриевка, Озеро-Куреево). Цв. в VI–VII, пл. в VII.
- + Плоды щетинистые. . . . . **П. Вайланта** — *G. vaillantii* DC.  
Однолетнее, до 1 м выс. Посевы, залежи, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII.
16. Листья линейные, 1–2 мм шир., с сильно завернутыми (до средней жилки) краями. Нижние ветви соцветия длиннее междоузлий и уменьшенных в соцветии листьев. . . . . 17
- + Листья от линейно-ланцетных до узкоэллиптических, 1,5–3 мм шир., со слабо завернутыми, не достигающими до средней жилки краями. Нижние ветви соцветия короче междоузлий и равны не уменьшенным в соцветии листьям. . . . . 18
17. Завязи и плоды опушенные . . . . . **П. русский** — *G. ruthenicum* Willd.  
Многолетнее, до 80 см выс. Степи, каменистые склоны, опушки. Изредка в I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- + Завязи и плоды голые. . . . . **П. настоящий** — *G. verum* L.  
Многолетнее, до 80 см выс. Степи, луга, опушки, долины рек, скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.
18. Завязи и плоды опушенные . . **П. густоцветковый** — *G. densiflorum* Ledeb.  
Многолетнее, до 50 см выс. В нижней части высокогорий. Каменистые осыпи, курумы, остепненные луга, степи, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VI–VII.
- + Завязи и плоды голые . . . . . **П. Виртгена** — *G. wirtgenii* F.W. Schultz  
Многолетнее, до 40 см выс. Каменистые склоны, альпийские луга, степи, кустарники по берегам рек. Очень редкое. В III (дол. р. Поперечная на Катунском хр.). Цв. в VII.

## СЕМ. 92. ГОРЕЧАВКОВЫЕ — GENTIANACEAE

1. Венчик с 4 шпорцами, бледно-желтый. . . . . **10. Галения** — *Halenia*
- + Венчик без шпорцев. . . . . 2
2. Венчик трубчато-колокольчатый, воронковидный или гвоздевидный, с трубкой, которая не короче его долей. . . . . 3
- + Венчик плоский, колесовидный, с трубкой во много раз короче его долей. . . . . 7
3. Венчик белый или розовый, гвоздевидный, с длинной цилиндрической трубкой и почти плоским отгибом. Пыльники при отцветании винтообразно скрученные. . . . . **1. Золототысячник** — *Centaureum*
- + Венчик разнообразной окраски, часто с синим или фиолетовым оттенком, трубчато-колокольчатый или воронковидный, с широкой трубкой. Пыльники не скручивающиеся. . . . . 4
4. Венчик с продольными складками, которые выдаются между его лопастями в виде цельных, зубчатых или надрезанных, редко почти плоско обрезанных долек. . . . . **2. Горечавка** — *Gentiana*

- + Венчик без складок и промежуточных долек между его лопастями . . . 5
5. Лопастя венчика в нижней части бахромчато-надрезанные. Венчик в зеве голый, без бахромы . . . . . **3. Горечавник — *Gentianopsis***
- + Лопастя венчика цельнокрайние. Венчик в зеве с бахромой из длинных нитей или узких пластинок, редко голый . . . . . 6
6. Зев венчика голый или у основания лопастей с бахромчатым кольцом. Главный стебель обычно хорошо выраженный, б.м. ветвистый. Цветки б.м. многочисленные, собранные пучками в пазухах листьев, иногда пучки на длинных тонких цветоносах. . . . . **4. Горечавочка — *Gentianella***
- + Зев венчика у основания лопастей с 1 или 2 бахромчатыми чешуями. Растения без выраженного главного стебля, обычно сильноветвистые от основания, с длинными, б.м. раскинутыми восходящими ветвями. Веточки несут по 1 цветку на длинной цветоножке. . . . . **5. Комастома — *Comastoma***
7. Цветки 4–10 мм в диам., беловатые. Доли чашечки при основании сильно сужены. Сильноветвистое растение с раскинутыми и отчасти простертыми длинными ветвями . . . . . **7. Анагаллидиум — *Anagallidium***
- + Цветки 10–30 мм в диам., голубые или грязновато-синие. Доли чашечки при основании не сужены или мало сужены. Прямостоячее растение с простым или ветвистым стеблем с б.м. прижатыми ветвями . . . . . 8
8. Цветки на длинных цветоножках, обычно по 1 на концах стебля и ветвей. Нектарники находятся у основания тычинок, края их рассечены на неравные линейные дольки. Рыльце незаметное, в виде 2 шероховатых желобчатых полосок. . . . . **6. Ломатогониум — *Lomatogonium***
- + Цветки обычно на коротких цветоножках, собраны кистью или по нескольку на концах стебля и ветвей. Нектарники находятся выше основания тычинок, края их надрезаны на длинные нити. Рыльце заметное, двулопастное . . . . . 9
9. Однолетнее стержнекорневое растение. Стеблевые листья супротивные, узколанцетные, многочисленные; прикорневых листьев нет. Нектарники продолговато-желобчатые. . . . . **8. Офелия — *Ophelia***
- + Многолетнее корневищное растение. Стеблевые листья очередные ланцетные или супротивные эллиптические, в числе 1-2 пар; прикорневые листья многочисленные, эллиптические или овально-эллиптические. Нектарники округло-чашевидные. . . . . **9. Сверция — *Swertia***

## Род 1. Золототысячник — *Centaurium Hill*

Стебель остро-четырёхгранный, почти от основания с косо вверх направленными ветвями. Прикорневые листья отсутствуют. Стеблевые листья сидячие, супротивные; нижние яйцевидные и тупые, верхние — ланцетные, острые. Соцветие многоцветковое; венчики розовые или белые, 12–13 мм дл. Цветоножки нижних цветков длиннее чашечки, а верхних — немного или вдвое ее короче. Плод — продолговато-линейная коробочка. . . . . **3. Мейера — *C. meyeri* (Bunge) Druce**

Однолетнее, 5–30 см выс. Сырые луга. Редкое. В IV (с. Акташ). Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX.

## Род 2. Горечавка — *Gentiana* L.

1. Многолетние, б.м. крупные растения. Венчик (15)30–60 мм дл. Листья 1,5–35 см дл. . . . . 2
- + Однолетние растения до 10 см выс. Венчик 6–12(22) мм дл. Листья не более 0,8 см дл. . . . . 7
2. Стебель 0,5–12 см выс., по окончании цветения иногда удлиняющийся. Цветок одиночный, крупный, темно- или ярко-синий, расположенный на верхушке стебля. . . . . 3
- + Стебель (6)10–60 см выс. Цветков несколько, беловатых, синих или темно-синих, расположенных на верхушке стебля и нередко в пазухах верхних листьев. . . . . 4
3. Листья ланцетные или линейно-ланцетные. Лопасты венчика в 6–7 раз короче трубки, широкояйцевидные, тупые; промежуточные дольки неравнозубчатые . . . . . **Г. крупноцветковая — *G. grandiflora* Laxm.**  
(*G. altaica* Pall., *Ciminalis grandiflora* (Laxm.) Zuev)

Многолетнее, 0,5–10 см выс. Субальпийские и альпийские луга, тундры, галечники. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

- + Листья эллиптические или продолговато-яйцевидные. Лопасты венчика в 2–2,5 раза короче трубки, яйцевидные, к основанию суженные, на верхушке тупо закругленные; промежуточные дольки до основания двураздельные (рис. 227) . . . . . **Г. одноцветковая — *G. uniflora* Georgi**  
(*G. krylovii* Grossh., *Calathiana uniflora* (Georgi) Holub)

Многолетнее, 3–20 см выс. Тундры, субальпийские и альпийские луга, щебнистые склоны высокогорий, редколесья. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

4. Прикорневые листья отсутствуют. Основание стебля покрыто буроватыми чешуйками. Стеблевые листья многочисленные, б.м. тесно сближенные, яйцевидные или продолговато-яйцевидные (табл. 35, 2) . . . . .  
. . . . . **Г. семирздельная — *G. septemfida* Pall.** (*G. fischeri* P.A. Smirn., *Dasystephana septemfida* (Pall.) Zuev)

Многолетнее, 20–60 см выс. Субальпийские, альпийские и пойменные луга, тундры, кедровые и лиственничные редколесья. Изредка в I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + При основании стебля находятся пучки длинных прикорневых листьев. Стеблевые листья немногочисленные, их 2–5 пар, расставленных, ланцетных или линейно-ланцетных. . . . . 5
5. Короткокорневищное растение без каудекса. Венчик беловатый, светло-желтый, иногда с лопастями, окрашенными в верхней части в синий цвет и синими крапинками . . . . .  
. . . . . **Г. холодная — *G. algida* Pall.** (*Dasystephana algida* (Pall.) Borkh.)

Многолетнее, 10–30 см выс. Тундры, субальпийские и альпийские луга, редколесья, каменистые россыпи, берега ручьев и озер. Обычное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Дек., яд.



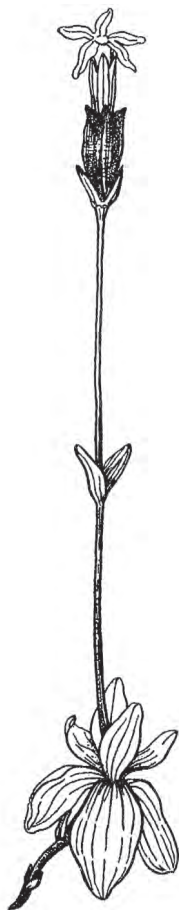


Рис. 227. Горечавка одноцветковая — *Gentiana uniflora*.

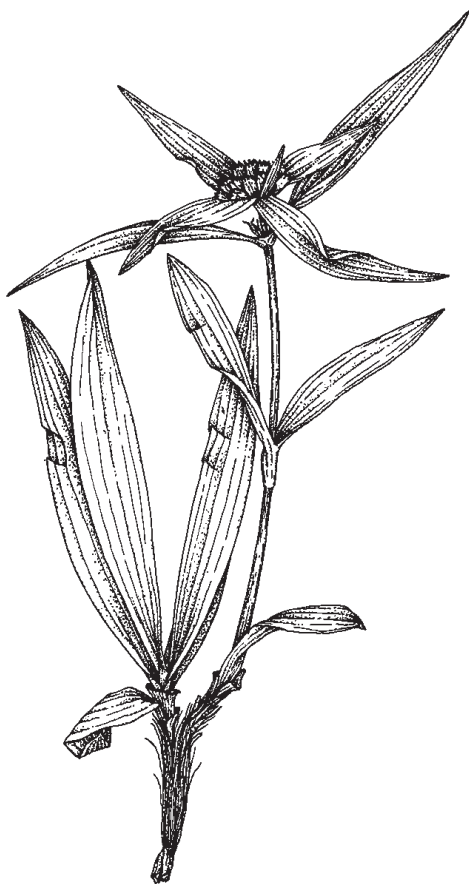


Рис. 228. Горечавка крупнолистная — *Gentiana macrophylla*.

- + Стержнекорневое растение с каудексом, одетым волокнистыми остатками отмерших листьев. Венчик синий. . . . . 6
6. Цветки сидячие, собранные в густые мутовки в пазухах верхних листьев. Венчик синий, 15–18 мм дл. Завязь овальная, сидячая (рис. 228). . . . .  
 . . . . . **Г. крупнолистная** — *G. macrophylla* Pall.  
 (*Dasystephana macrophylla* (Pall.) Zuev)

Многолетнее, 20–65 см выс. Луга, светлые леса, опушки. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., дек.

- + Цветки на ножках, расположенные в пазухах верхних листьев и на верхушке стебля. Венчик темно-синий, 30–35 мм дл. Завязь ланцетная, на ножке . . . **Г. лежачая** — *G. decumbens* L. f. (*Dasystephana decumbens* (L. f.) Zuev)

Многолетнее, 5–30 см выс. Альпийские луга, каменистые и щебнистые склоны, степные, иногда солонцеватые луга. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII. Дек., лек.

7. Стебель простой или ветвистый в верхней части. На верхушках ветвей развиваются хазмогамные цветки (нормально раскрытые), а в пазухах верх-

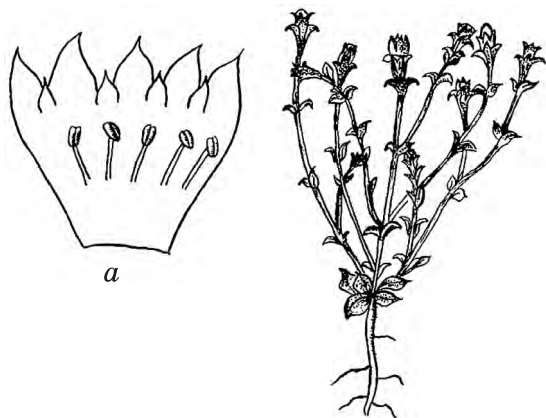


Рис. 229. Горечавка растопыренная — *Gentiana squarrosa* (a — венчик в развернутом виде, с тычинками).

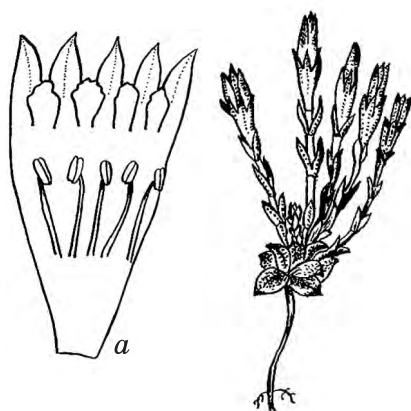


Рис. 230. Горечавка водяная — *Gentiana aquatica* (a — венчик в развернутом виде, с тычинками).

них листьев — клейстогамные (с редуцированным, скрытым в чашечке венчиком) . . . . . **Г. прибрежная** — *G. riparia* Kar. et Kir. (*Ciminalis riparia* (Kar. et Kir.) Zuev)

Однолетнее, 2–10 см выс. Солонцеватые луга, берега соленых озер. Редкое. В III (Теректинский хр.), IV (Курайская степь, берег р. Кызыл-Таш). Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- + Стебель ветвистый от основания. Все цветки хазмогамные, развивающиеся на верхушках ветвей. . . . . 8
8. Стебли красноватые, шероховатые от коротких железистых волосков. Зубцы чашечки горизонтально отогнутые (рис. 229) . . . . . **Г. растопыренная** — *G. squarrosa* Ledeb. (*Ciminalis squarrosa* (Ledeb.) Zuev)

Однолетнее, 2–10 см выс. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли, сухие щебнистые склоны. Изредка встречается в III, IV. Цв. в V–VIII, пл. в VI–VIII.

- + Стебли серовато-зеленые, без железистых волосков, иногда с едва заметными хрящевато-головчатými волосками. Зубцы чашечки вверх направленные. . . . . 9
9. Листья продолговатые или продолговато-яйцевидные, притупленные, прилегающие к стеблю. . . . . 10
- + Листья округло-яйцевидные, с острием на верхушке, отогнутые от стебля. . . . . 13
10. Коробочка на длинной ножке, далеко выставляющаяся из околоцветника. Венчик равномерно окрашенный, синий или лопасти его снаружи зеленые . . . . . 11
- + Коробочка на короткой ножке, слегка выставляющаяся из околоцветника. Венчик внутри белый, лопасти его снаружи фиолетовые или свинцово-серые, реже серо-зеленые . . . . . 12
11. Цветки поникающие или отклоненные в сторону. Коробочка цилиндрическая, длина ее в 4–7 раз больше ширины . . . . .

..... **Г. простертая** — **G. prostrata** Haenke (*G. nutans* Bunge, *Ciminalis prostrata* (Haenke) Á. et D. Löve)

Однолетнее, 2–10 см выс. Тундры, субальпийские и альпийские луга, галечники. Изредка встречается в III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Цветки прямостоячие. Коробочка обратнойяйцевидная, длина ее не более чем в 2 раза больше ширины (рис. 230) . . . **Г. водяная** — **G. aquatica** L. (*G. humilis* Stev., *Ciminalis aquatica* (L.) Zuev)

Однолетнее, 2–12 см выс. Сырые луга, берега рек и озер, болота. Изредка встречается в II–IV. Цв. в V–VII, пл. в VIII.

12. Коробочка цилиндрическая, ок. 8 мм дл. Цветки продолговатые, 8–12 мм дл. Лопастни венчика снаружи фиолетовые . . . . .  
..... **Г. бело-черная** — **G. leucomelaena** Maxim. (*Ciminalis leucomelaena* (Maxim.) Zuev)

Однолетнее, 1–8 см выс. Засоленные берега рек. Редкое. В IV (Кош-Агачский р-н, р. Уландрык). Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

+ Коробочка трапециевидная, ок. 3 мм дл. Цветки булавовидные, мелкие, 5–7 мм дл. Лопастни венчика снаружи свинцово-серые или серо-зеленые . . . . .  
..... **Г. пестрая** — **G. variegata** (Zuev) Czerep. (*G. leucomelaena* var. *alba* Kusn., *Ciminalis variegata* Zuev)

Однолетнее, 3–9 см выс. Засоленные песчаные берега рек и озер, солонцеватые луга. Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

13. Чашечка немного короче венчика. Коробочка узкоконическая, ок. 15 мм дл., постепенно переходящая в толстоватую, очень длинную (до 50 мм) ножку. . . . .  
**Г. Карелина** — **G. karelinii** Griseb. (*Ciminalis karelinii* (Griseb.) Zuev)

Однолетнее, 3–13 см выс. Остепненные луга, щелбнистые склоны, типчаковые степи. Редкое. В IV (хр. Чихачева, хр. Сайлюгем; окр. с. Кош-Агач; оз. Тархатинское). Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII.

+ Чашечка вдвое короче венчика. Коробочка яйцевидная, ок. 5 мм дл., выставливающаяся из венчика на 2–4 мм (рис. 231). . . . .  
..... **Г. ложноводяная** — **G. pseudoaquatica** Kusn. (*Ciminalis pseudoaquatica* (Kusn.) Zuev)

Однолетнее, 1–10 см выс. Луга, лесные опушки, кустарниковые

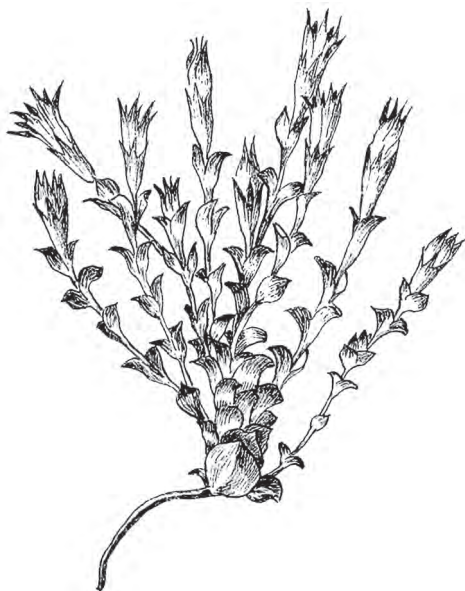


Рис. 231. Горечавка ложноводяная — *Gentiana pseudoaquatica*.

заросли, степные склоны, тундры. Редкое. В III, IV. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII.

### Род 3. Горечавник — *Gentianopsis* Ma

Стебель простой, реже ветвистый в верхней части или от основания. Прикорневые листья лопатчатые, стеблевые — линейные или ланцетно-линейные. Цветки одиночные или их несколько, 3,5–5,5 см дл., узко-воронковидные. Венчик голубой, лопасти его по краям бахромчато-надрезанные. Зубцы чашечки треугольные, неравные: 2 из них узкие и длинные, 2 других — широкие и короткие. Плод — овально-продолговатая коробочка на ножке вдвое ее короче . . . . .

. . . . . **Г. бородатый** — *G. barbata* (Froel.) Ma (*Gentiana barbata* Froel.)

Одно- или двулетнее, 10–60 см выс. Луга, леса, опушки, берега рек. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

### Род 4. Горечавочка — *Gentianella* Moench

1. В зеве венчика у основания лопастей имеются бахромчатые чешуи . . . 2  
+ В зеве венчика бахромчатые чешуи отсутствуют . . . . . 3
2. Чашечка с хорошо выраженной трубкой, зубцы ее в 1,5–2 раза длиннее трубки . . . . . **Г. горьковатая** — *G. amarella* (L.) Börner (*Gentiana amarella* L., *G. axillaris* (F.W. Schmidt) Rchb.)

Однолетнее, 10–35 см выс. Луга, степи, лесные опушки, галечники. Обычное. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Чашечка с очень короткой трубкой, зубцы ее в 2,5–3 раза длиннее трубки. . . . . **Г. острая** — *G. acuta* (Michx.) Niitonen (*Gentiana acuta* Michx.)

Однолетнее, 10–40 см выс. Луга, луговые степи, светлые леса, вырубки. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

3. Венчик ярко-голубой, лопасти его тупые . . . . .  
. . . . . **Г. лазоревая** — *G. azurea* (Bunge) Holub (*Gentiana azurea* Bunge, *Comastoma azureum* (Bunge) Zuev)

Однолетнее, 3–12 см выс. Луга, осыпи в лесном и субальпийском поясах. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Дек.

- + Венчик белый или розовый, при сушке синеющий, с заостренными лопастями . . . . . 4

4. Венчик 10–15 мм дл. Чашечка с трубкой ок. 5 мм дл. и линейными зубцами, равными трубке или немного ее длиннее . . . . **Г. черноватая** — *G. atrata* (Bunge) Holub (*Gentiana atrata* Bunge, *G. umbellata* auct. non L.)

Однолетнее, 6–25 см выс. Заболоченные луга. Редкое. В II, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Венчик 5–8 мм дл. Чашечка с трубкой ок. 2 мм дл. и продолговатыми зубцами в 2–3 раза длиннее трубки . . . . . **Г. сибирская** — *G. sibirica* (Kusn.) Holub (*Gentiana sibirica* (Kusn.) Grossh.)

Однолетнее, 5–35 см выс. Лиственничные леса и редколесья, кустарниковые заросли, луговые степи. Изредка в III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

## Род 5. Комастома — *Comastoma* (Wettst.) Toyok.

1. Венчик 4-мерный (очень редко 5-мерный), при основании каждой лопасти имеется по 2 маленьких бахромчатых чешуи (рис. 232) . . . . .  
 . . . . . **К. нежная** — *C. tenellum* (Rottb.) Toyok. (*Gentiana tenella* Rottb.)

Однолетнее, 3–20 см выс. Тундры, высокогорные луга, шебнистые склоны, кустарниковые заросли, редколесья, прирусловые галечники. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Венчик 5-мерный, при основании каждой лопасти имеется по 1 крупной бахромчатой чешуе . . . . . 2  
 2. Венчик 15–20 мм дл. . . . .  
 . . . **К. серповидная** — *C. falcatum* (Turcz.) Toyok. (*Gentiana falcata* Turcz.)

Однолетнее, 2,5–10 см выс. Альпийские луга. Редкое. В III, IV (дол. р. Талдура, приток р. Чаганузун). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Венчик ок. 10 мм дл. . . . . **К. Малышева** — *C. malyshevii* (Zuev) Zuev (*Gentiana tenella* var. *pentamera* Turcz.)

Однолетнее, 3–12 см выс. Сырые и слабозасоленные луга, берега рек. Редкое. В IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.

## Род 6. Ломатогониум — *Lomatogonium* A. Br.

1. Стеблевые листья овальные или эллиптические. Доли чашечки продолговатые, в 1,5–2 раза короче венчика (рис. 233) . . . . .  
 . . . . . **Л. каринтийский** — *L. carinthiacum* (Wulfen) A. Br.

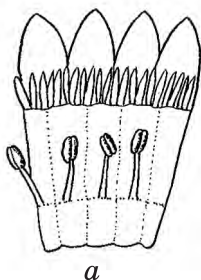


Рис. 232. Комастома нежная — *Comastoma tenellum* (a — венчик в развернутом виде, с тычинками).

Рис. 233. Ломатогониум каринтийский — *Lomatogonium carinthiacum* (a — цветок).

Однолетнее, 5–25 см выс. Высокоргорные луга, каменистые склоны, щербнистые берега рек. Изредка в II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Стеблевые листья линейные, острые. Доли чашечки линейные, равные по длине венчику . . . . . **Л. колесовидный** – *L. rotatum* (L.) Fr.

Однолетнее, 5–35 см выс. Влажные луга, болота, берега рек и озер. Изредка в III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

### Род 7. Анагаллидиум – *Anagallidium* Griseb.

Стебель от основания ветвистый. Прикорневые листья обратнойцевидные, тупые, на черешках, равных пластинке; стеблевые – овальные, заостренные, на очень коротких черешках. Цветки белые или зеленоватые, на длинных нитевидных цветоножках, обычно расположенные по 2 на концах веточек. Плод – широкоовальная коробочка (рис. 234). . . . .

. . . . . **А. вильчатый** – *A. dichotomum* (L.) Griseb.

Однолетнее, 5–15 см выс. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли, щербнистые склоны, залежи, у дорог. Обычное. В I–III. Цв. в V–VII, пл. в VIII. Алк.

### Род 8. Офелия – *Ophelia* D. Don

Стебли в верхней части ветвистые, с короткими прижатыми или косо вверх направленными ветвями. Листья стеблевые, ланцетные. Соцветие рыхлое, пирамидально-метельчатое. Цветки многочисленные, расположенные на верхушке стебля и ветвей.

Венчик бледно-фиолетовый, почти белый, 15–20 мм в диам. Плод – продолговатая коробочка . . . . .

**О. светлая** – *O. diluta* (Turcz.) Ledeb. (*Swertia diluta* (Turcz.) Zuev)

Однолетнее, 15–40 см выс. Остепненные луга. Редкое. В III (нижн. течение р. Чулышман, между устьем р. Уй-Коль и г. Кумуртук; окр. с. Коо). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

### Род 9. Сверция – *Swertia* L.

Стебли прямостоячие,верху иногда ветвистые. Прикорневые листья овально-эллиптические, на черешках, равных пластинке или немного короче ее. Стеблевые листья очередные, лишь самые верхние иногда супротивные. Соцветие узкопирамидально-метельчатое, с цветоносными веточками в пазухах верхних листьев. Венчик сине-фиолетовый, колесовидный, почти до основания



Рис. 234. Анагаллидиум вильчатый – *Anagallidium dichotomum*.

раздельный, 13–15 мм дл. Плод — продолговато-яйцевидная коробочка  
 ..... **С. тупая** — *S. obtusa* Ledeb.

Многолетнее, 15–40 см выс. Луга, берега ручьев, моховые тундры. Обычное.  
 В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

### Род 10. Галения — *Halenia* Borkh.

Стебли одиночные, в верхней части ветвистые. Стеблевые листья продолговато-эллиптические. Соцветие пирамидально-метельчатое. Цветки зеленовато-желтые, 8–11 мм дл., с 4 шпорцами. Плод — продолговатая коробочка. .... **Г. рогатая** — *H. corniculata* (L.) Cornaz

Однолетнее, 15–40 см выс. Луга, опушки, светлые леса, скалы. Редкое. В I (окр. Телецкого оз., устье р. Кокша; окр. с. Яйлю). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

## СЕМ. 93. ВАХТОВЫЕ — MENYANTHACEAE

### Род Вахта — *Menyanthes* L.

Корневище длинное, толстое, в верхней части приподнимающееся. Листья длинночерешковые, тройчато раздельные. Листочки овальные или продолговато-яйцевидные, 3–15 см дл., цельнокрайние или с неясными редкими зубчиками. Цветоносные побеги безлистные, 20–35 см дл. Цветки в густой кисти, 5-мерные. Венчик бледно-розовый или белый, 12–14 мм дл., до половины или глубже надрезанный. Плод — округло-яйцевидная коробочка ок. 8 мм дл. (рис. 235). ....

..... **В. трехлистная** — *M. trifoliata* L.

Многолетнее, 15–35 см выс. Моховые и травяные болота, сырые берега водоемов, сплавины. В I, III. Цв. в V–VI, пл. в VII. Лек.

## СЕМ. 94. ЛАСТОВНЕВЫЕ — ASCLEPIADACEAE

### Род Ластовень — *Vincetoxicum* Wolf

Растение коротко-жестковолосистое. Корневище тонкое, ползучее. Стеблей несколько, 10–30 см выс., ветвистых от основания. Листья линейные или линейно-ланцетные, 4–7 см дл. Цветки желтовато-белые, в коротких кистевидных соцветиях на концах ветвей и в пазухах верхних листьев. Доли венчика назад отвороченные. Плод — опушенная



Рис. 235. Вахта трехлистная — *Menyanthes trifoliata* (a — цветок).



Рис. 236. Ластовень сибирский —  
*Vincetoxicum sibiricum*.



Рис. 237. Паслен черный —  
*Solanum nigrum*.

веретеновидная листовка 4–7 см дл. Семена с густым шелковистым хохолком (рис. 236) . . . . .  
. . . . . **Л. сибирский** — **V. sibiricum** (L.) Decne. (*Asclepias sibirica* L., *Antitoxicum sibiricum* (L.) Pobed.)

Многолетнее, 10–30 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны, светлохвойные леса. Обычное. В III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Яд., лек. (нар. мед.).

## СЕМ. 95. ПАСЛЕНОВЫЕ — SOLANACEAE

1. Венчик плоско раскрытый, с короткой трубкой. Плод — ягода . . . . .  
. . . . . **1. Паслен** — **Solanum**
- + Венчик воронковидный, с длинной трубкой. Плод — коробочка. . . . . 2
2. Коробочка шиповатая, без крышечки, вскрывающаяся 4 створками. Венчик 7–10 см дл. . . . . **2. Дурман** — **Datura**
- + Коробочка гладкая, вскрывающаяся поперечной крышечкой, заключенная в разросшуюся чашечку. Венчик 2–4 см дл. . . . . 3
3. Цветки в облиственных соцветиях на концах стеблей и ветвей. Чашечка при плодах кувшинчатая, твердая. . . . . **3. Белена** — **Hyoscyamus**
- + Цветки в безлистных верхушечных зонтиковидных соцветиях. Чашечка при плодах яйцевидная или шаровидная, перепончатая . . . . .  
. . . . . **4. Пузырница** — **Physochlaina**

### Род 1. Паслен — *Solanum* L.

1. Венчик фиолетовый или лиловый. Ягоды красные. . . . .  
. . . . . **П. Китагавы** — **S. kitagawae** Schönb.—Tem. (*S. depilatum* Kitag.)  
Полкустарник, 30–100 см выс. Берега водоемов, окраины болот, сырые заливные луга, прибрежные кустарниковые заросли, смешанные леса. Редкое. В II, III. Цв. в V–VIII.
- + Венчик белый. Ягоды черные (рис. 237) . . . . . **П. черный** — **S. nigrum** L.



Однолетнее, 30–50 см выс. Огороды, обочины дорог, в посевах. Редкое. В I, II. Цв. в VII–VIII. Сорн.

## Род 2. Дурман — *Datura L.*

Стебель простой или вильчато-ветвистый, голый. Листья черешковые, яйцевидные, 7–20 см дл., выемчато-зубчатые. Цветки расположены по 1 в развилинах стебля и ветвей, на коротких цветоножках. Венчик белый, 7–10 см дл., с длинной трубкой и 5-лопастным отгибом, лопасти с широкотреугольные. Коробочка яйцевидная, до 4,5 см дл. . . . .  
. . . . . **Д. обыкновенный** — *D. stramonium L.*

Однолетнее, 30–100 см выс. Огороды, у жилья. Редкое. В I, III. Цв. в VII–VIII. Яд., лек.

## Род 3. Белена — *Hyoscyamus L.*

Растение с неприятным запахом, опушенное мягкими железистыми и простыми волосками. Стебель крепкий, простой или ветвистый. Листья от яйцевидных до продолговатых, 5–15 см дл, выемчато-крупнозубчатые, розеточные — черешковые, стеблевые — сидячие. Цветки собраны на концах стебля и ветвей в облиственные, при плодоношении удлиняющиеся соцветия. Венчик грязно-желтый, с темно-пурпурной сеткой жилок, воронковидный, 2–4 см дл. Коробочка яйцевидная, 15–18 мм дл. (рис. 238) . . . . . **Б. черная** — *H. niger L.*

Двулетнее, 20–100 см выс. Огороды, у жилья, обочины дорог, залежи. Обычное. В I–III. Цв. в VI–IX. Яд., лек., сорн.

## Род 4. Пузырница — *Physochlaina G. Don*

Стебель паутинисто опушенный членистыми волосками, в верхней части ветвистый. Нижние листья чешуевидные, остальные на длинных черешках, цельнокрайние, с яйцевидной или треугольно-яйцевидной пластинкой 1,5–7 см дл. Цветки в верхушечных зонтиковидных соцветиях. Чашечка во время цветения трубчато-колокольчатая, при плодах почти шаровидная, перепончатая. Венчик фиолетовый, 20 мм дл., воронковидный, с 5-лопастным отгибом. Коробочка шаровидная, ок. 1 см в диам. (табл. 35, 3) . . . . **П. физалисовая** — *Ph. physaloides (L.) G. Don*

Многолетнее, 10–40 см выс. От степного пояса до высокогорий. Степи, скалы, каменистые россыпи, галечники. В I–IV. Цв. в конце V–VI, пл. в VII. Яд., лек.



Рис. 238. Белена черная — *Hyoscyamus niger* (a — коробочка).

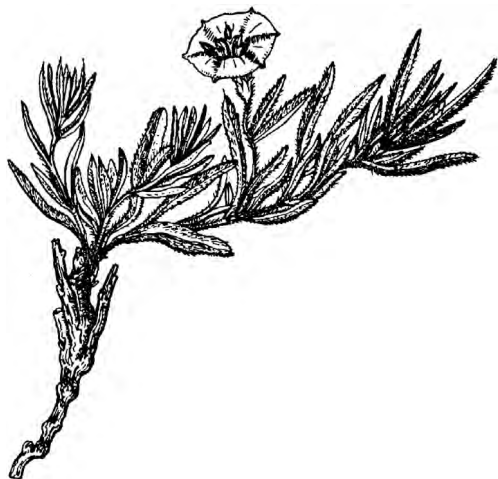


Рис. 239. Вьюнок Аммана —  
*Convolvulus ammanii*.

## СЕМ. 96. ВЬЮНКОВЫЕ — CONVOLVULACEAE

1. Чашечка при основании с 2 крупными прицветниками. . . . .  
.. 2. Повой (Вьюн) — *Calystegia*
- + Чашечка при основании без прицветников или они очень узкие, линейные. . . . .  
..... 1. Вьюнок — *Convolvulus*

### Род 1. Вьюнок — *Convolvulus* L.

1. Стебли невьющиеся, приподнимающиеся. Листья сидячие или почти сидячие, в основании клиновидно суженные. Все растение густо опушенное прижатыми

шелковистыми волосками (рис. 239). . . . **В. Аммана** — *C. ammanii* Desr.

Многолетнее, стебли 2–10 см дл. Опустыненные и каменистые степи, каменистые и щебнистые склоны. Обычное. В III, IV. Цв. в VI–VIII.

- + Стебли вьющиеся. Листья черешковые, копьевидные или стреловидные. Растение голое или слегка опушенное . . . . . 2
2. Средняя доля листа яйцевидная или б.м. треугольная, тупая, длина ее почти равна ширине или превышает ее не более чем в 3 раза. Край листа в месте отхождения боковых долей образует тупой угол (рис. 240) . . . .  
..... **В. полевой** — *C. arvensis* L.

Многолетнее, стебли до 100 см дл. Поля, залежи, обочины дорог. Обычное. В I–III. Цв. в VI, VII. Сорн.

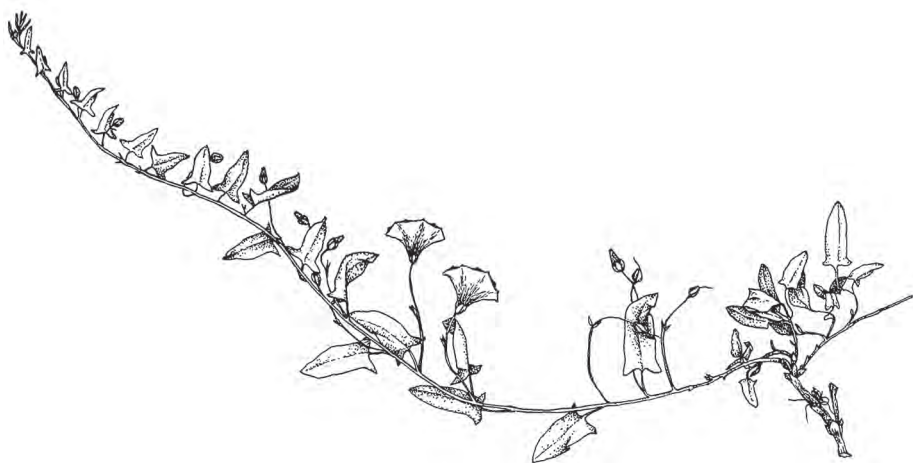


Рис. 240. Вьюнок полевой — *Convolvulus arvensis*.

- + Средняя доля листа ланцетная, обычно заостренная, ее длина больше ширины в 4–8 раз. Край листа в месте отхождения боковых долей образует почти прямой угол

..... **В. двувершинный** — **C. bicuspidatus** Fisch. ex Link (*C. fischerianus* Petrov, *C. arvensis* var. *sagittifolius* (Fisch.) Turcz.)

Многолетнее, стебли до 40 см дл. Опустыненные и каменистые степи, залежи, обочины дорог, у жилья. Редкое. В I, III, IV. Цв. в VI–VIII. Сорн., яд.

## Род 2. Повой (Вьюн) — *Calystegia* R. Br.

1. Стебли, листья и цветоножки густоволосистые. Листья продолговатые, в основании усеченные

..... **П. даурский** — **C. dahurica** (Herb.) Choisy (*Convolvulus dahuricus* Herb., *Calystegia pellita* (Ledeb.) G. Don.)

Многолетнее, стебель до 80 см дл. Остепненные луга, каменистые склоны, кустарниковые заросли, изредка на полях. В I, III. Цв. в VI–VII. Сорн.

- + Стебли, листья и цветоножки голые или покрытые рассеянными волосками. Листья неправильно треугольные, в основании сердцевидные

- ..... 2  
2. Растение слабоволосистое. Цветки розовые

..... **П. слабовьющийя** — **C. subvolubilis** (Ledeb.) G. Don. (*Convolvulus subvolubilis* Ledeb.)

Многолетнее, стебли до 100 см дл. Кустарниковые заросли, опушки, берега рек. Редкое. В I. Цв. в VII–VIII.

- + Растение голое. Цветки белые (рис. 241) .....  
..... **П. заборный** — **C. sepium** (L.) R. Br.

Многолетнее, стебли 1,5–3 м дл. Кустарниковые заросли, берега рек и озер, окраины болот, сырые луга. Редкое. В I. Цв. в VI–VIII.

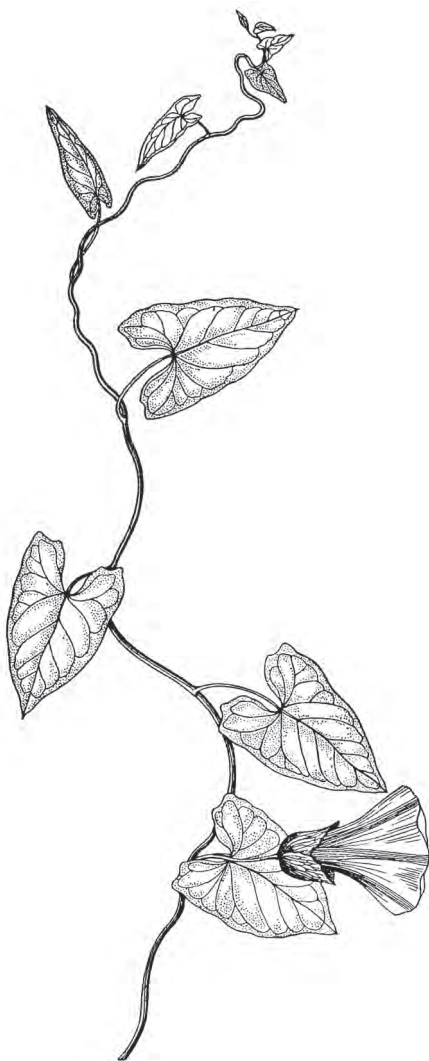


Рис. 241. Повой заборный —  
*Calystegia sepium*.

## СЕМ. 97. ПОВИЛИКОВЫЕ – CUSCUTACEAE

### Род Повилика – *Cuscuta* L.

1. Столбик 1. Стебли толстые, шнуровидные. Цветки в кистевидных соцветиях. Тычинки с короткими, но хорошо заметными нитями. Коробочка округлая, 7–8 мм дл. . . . . П. хмелевидная – *C. lupuliformis* Krock.

Однолетнее. Кустарниковые заросли, луга, берега рек. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Паразит, сорн.

- + Столбиков 2. Стебли тонкие, нитевидные. Цветки в головчатых соцветиях . . . . . 2

2. Столбики с рыльцами в 1,5–2 раза длиннее завязи. . . . . П. тимьяновая – *C. epithymum* Murray

Однолетнее. Паразитирует на многолетних травах, преимущественно бобовых. Очень редкое. Известно из окр. с. Узнезя на р. Катунь (I).

- + Столбики и рыльца короче или почти равны завязи. . . . . 3

3. Цветки сидячие. Чешуйки в трубке венчика б.м. 2-раздельные. Столбики с рыльцами равны по длине завязи или немного длиннее. . . . . П. сближенная – *C. approximata* Vab. (*C. cupulata* Engelm.)

Однолетнее. Паразитирует в посевах, особенно на люцерне и клевере, сорные места. В III (окр. с. Тюдрала, низовье р. Чулышман). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Паразит, сорн.

- + Цветки на коротких цветоножках. Чешуйки в трубке венчика цельные. Столбики с рыльцами равны по длине завязи или немного короче ее (рис. 242) . . . .

П. европейская – *C. europaea* L.



Рис. 242. Повилика европейская (на крапиве) – *Cuscuta europaea* (a – цветок в продольном разрезе).

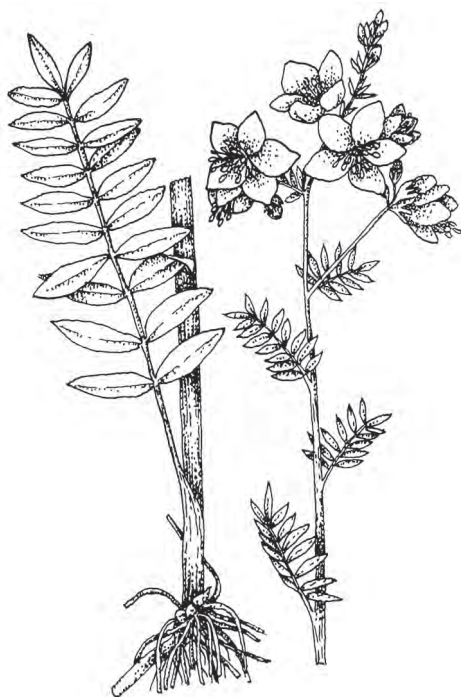


Рис. 243. Синюха голубая – *Polemonium caeruleum*.

Однолетнее. Кустарниковые заросли, луга, опушки. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Паразит, сорн.

## СЕМ. 98. СИНЮХОВЫЕ – POLEMONIACEAE

1. Листья перистые. Чашечка надрезанная до половины. Венчик голубой или сине-фиолетовый, ширококолокольчатый. . . **1. Синюха – Polemonium**  
 + Листья цельные. Чашечка надрезанная до основания. Венчик розовый, гвоздевидный, с широкими отогнутыми лопастями . . . **2. Флокс – Phlox**

### Род 1. Синюха – Polemonium L.

1. Стеблей несколько, до 25 см выс. Стеблевых листьев 1–3, иногда они отсутствуют . . . . .  
 . . . . . **С. красивая – P. pulchellum** Bunge (*P. pseudopulchellum* V.N. Vassil.)

Многолетнее, 8–25 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Затененные скалы, берега рек, осыпи. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, VII.

- + Стебель одиночный, более 35 см выс. Стеблевых листьев 5–12 (рис. 243) . . . . . **С. голубая – P. caeruleum** L.

Многолетнее, 35–120 см выс. Лесные и субальпийские луга, опушки, берега рек. Обычное. В I–IV. Цв. в конце VI–VIII.

### Род 2. Флокс – Phlox L.

Стеблей несколько, в рыхлой дерновине, в нижней части опушенных простыми длинными волосками, в верхней – железистыми. Листья сидячие, линейные, острые, 1,5–4 см дл. Цветки одиночные или их 2–4. Венчик розовый, при сушке синеющий. Плод – овальная коробочка (табл. 35, 4) . . . . . **Ф. сибирский – P. sibirica** L.

Многолетнее, 5–16 см выс. Каменистые склоны, степи, остепненные луга. Редкое. В III. Цв. в V–VIII.

## СЕМ. 99. ВОДОЛИСТНИКОВЫЕ – HYDROPHYLLACEAE

### Род Фацелия – Phacelia Juss.

Стебель одиночный, ломкий, опушенный. Листья перисторассеченные, 2–12 см дл., с продолговатыми или яйцевидными долями. Цветки многочисленные, собранные в колосовидные, односторонние, обычно двураздельные соцветия со спиралевидными верхушками. Венчики розовато-голубые, колокольчатые, 6–9 мм дл. Плод – яйцевидная коробочка 3,5 мм дл. . . . . **Ф. пижмолистная – Ph. tanacetifolia** Benth.

Однолетнее, 20–70 см выс. Обочины дорог, межи, края полей. Культивировалось в качестве медоноса. В I. Цв. в VII–VIII. Мед.

## СЕМ. 100. БУРАЧНИКОВЫЕ – BORAGINACEAE

1. Плод (ценобий) с 2 эремами (частями зрелого плода), плотно сцепленными между собой и с основанием плода. Эремы светлые, косо-

- яйцевидные в нижней расширенной части, 2,0–2,5 мм дл., покрытые звездчатыми волосками . . . . . **17. Рохелия — *Rochelia***
- + Плод с 4 нормально развитыми эремами, реже их меньше вследствие недоразвития . . . . . 2
2. Венчик заметно неправильный, с косым, почти двугубым пятилопастным отгибом, ярко-синий. Эремы 2–2,5 мм дл., косояйцевидные, на верхушке вытянутые в носик, тупобугорчатые. . . . . **6. Синяк — *Echium***
- + Венчик правильный — трубчатый, воронковидный или брахиморфный (незабудковый, с очень короткой трубкой и ширококолокольчатым или плоским отгибом). . . . . 3
3. Венчик трубчатый, трубчато-колокольчатый или трубчато-булавовидный, в зеве голый, без сводиков и волосков . . . . . 4
- + Венчик воронковидный или брахиморфный (незабудковый), в зеве со сводиками, складками или пучками волосков. . . . . 6
4. Венчик трубчато-булавовидный, с отогнутыми наружу или прямыми зубчиками отгиба, бледно-желтый. Пыльники прямые, у основания всегда соединенные друг с другом. . . . . **4. Оносма — *Onosma***
- + Венчик трубчатый, сернисто-желтый или синевато-фиолетовый, реже лиловый. Пыльники свободные . . . . . 5
5. Венчик 20–23 мм дл., с прямой, ровной, длинной, пушистой снаружи трубкой, сернисто-желтый, с 5 темно-фиолетовыми пятнами на отгибе. Пыльники спрятаны в трубке . . . . . **3. Арнебия — *Arnebia***
- + Венчик 7–10 мм дл., с длинной трубкой и коротким отгибом, голый, лиловый или сине-фиолетовый. Пыльники мало или заметно выставляются из венчика . . . . . **16. Черепоплодник — *Craniospermum***
6. Растения слабо опушенные или совершенно голые. Венчик с длинной трубкой и колокольчатым отгибом, в зеве с хорошо развитыми сводиками, сине-фиолетовый или ярко-голубой. Эремы почти кубарчатые, с клювовидным цикатриксом (местом прикрепления к основанию плода), морщинисто-бугорчатые. . . . . **5. Мертензия — *Mertensia***
- + Растения, опушенные волосками разного типа, с другими признаками. . . . . 7
7. Зев венчика открытый, со слабо развитыми волосистыми сводиками, складками или пучками волосков. . . . . 8
- + Зев венчика закрытый 5 хорошо развитыми сводиками. . . . . 11
8. Чашечка надрезанная более чем до середины, при плодах звездчато-раскрытая. Венчик белый или желтоватый . . . . . 9
- + Чашечка надрезанная меньше чем до середины, ее зубцы при плодах прямостоячие. Венчик буро-фиолетовый, фиолетово-синий или желтый. . . . . 10
9. Венчик с бархатистыми сводиками в зеве. Эремы белые, голые, блестящие. Растения многолетние . . . . . **1. Воробейник — *Lithospermum***
- + Венчик с волосистыми полосками в зеве. Эремы буроватые, бугорчатые, матовые. Растения однолетние . . . . . **2. Буглоссоидес — *Buglossoides***
10. Трубка венчика равна по длине отгибу или несколько больше, в зеве с мелкими волосистыми сводиками. Эремы согнутые, сетчато-морщинистые, коричневые . . . . . **8. Нонея — *Nonea***
- + Трубка венчика длиннее отгиба, в зеве с 5 пучками волосков. Эремы прямые, гладкие, блестящие, черно-бурые . . . **9. Медуница — *Pulmonaria***
11. Чашечка при цветках 5-зубчатая, между зубцами имеются еще по 2

- маленьких зубчика, при плодах неправильно разрастается и становится сплюснуто-двулопастной . . . . . **15. Острица (Асперуга) — *Asperugo***
- + Чашечка при плодах не изменяется и почти не увеличивается, зубчики между зубцами отсутствуют . . . . . 12
12. Прикорневые листья крупные, 10–20 см дл., сердцевидные, на длинных черешках, достигающих 1/2 длины стебля. Эремы полусогнутые, 2,5–3 мм дл., продольно складчато-морщинистые . . . . . **7. Бруннера — *Brunnera***
- + Все листья, в том числе и прикорневые, значительно мельче, ланцетные или линейные, реже широкояйцевидные, к основанию клиновидно суженные. Эремы яйцевидные или кубарчатые, неморщинистые . . . 13
13. Эремы округло-яйцевидные, гладкие, блестящие . . . . . 14
- + Эремы яйцевидные или кубарчатые, по бокам и спинке покрытые шипами, шипиками или волосками. . . . . 15
14. Мезофитные травы, опушенные мелкими щетиночками или волосками. Эремы эллиптические, коричневые или черные . . . . . **10. Незабудка — *Myosotis***
- + Ксерофитные травы, опушенные длинными и короткими жесткими оттопыренными волосками. Эремы яйцевидные, светло-зеленые, почти белые . . . . . **14. Круглоспинник — *Amblynotus***
15. Одно-, дву- или многолетние растения, не образующие дерновины . . . . . 16
- + Многолетние растения с одной или несколькими прикорневыми розетками листьев, образующие дерновины или подушки . . . . . **13. Незабудочник — *Eritrichium***
16. Цветоножки и плодоножки прямостоячие. Чашелистики при плодах удлиняются до 5–7 мм. Эремы в поперечном сечении почти треугольные, по бокам и вдоль спинки с 1–3 рядами якорных шипов или шипиков, либо по краю с б.м. широким зубчатым окрылением. . . . . **11. Липучка — *Lappula***
- + Цветоножки и плодоножки поникающие. Чашелистики при плодах не удлиняются. Эремы в поперечном сечении сжатые. . . . . 17
17. Венчики голубые. Эремы в ценобии гетероморфные: два имеют по краю спинки один ряд длинных или коротких якорных шипов, два других — широкое зубчатое окрыление . . . . . **12. Гакелия — *Hackelia***
- + Венчики темно-фиолетовые или синие. Эремы в ценобии одинаковые, по всей поверхности покрытые короткими якорными шипиками . . . . . **18. Чернокорень — *Synoglossum***

### Род 1. Воробейник — *Lithospermum* L.

Корень толстый, многоглавый. Стебли одиночные или их несколько, ветвистых в верхней половине. Листья сидячие, ланцетные и узколанцетные, с выраженными центральной и боковыми жилками. Цветки в завитках на концах ветвей. Венчик беловатый, с 5 бархатистыми сводиками в зеве. Эремы белые, гладкие, блестящие (рис. 244, 1) . . . . . **В. лекарственный — *L. officinale* L.**

Многолетнее, 30–70 см выс. Остепненные луга, опушки, обочины дорог, залежи. В I–IV. Цв. в V–VIII, пл. в VI–IX. Лек., корм., техн. (крас.).

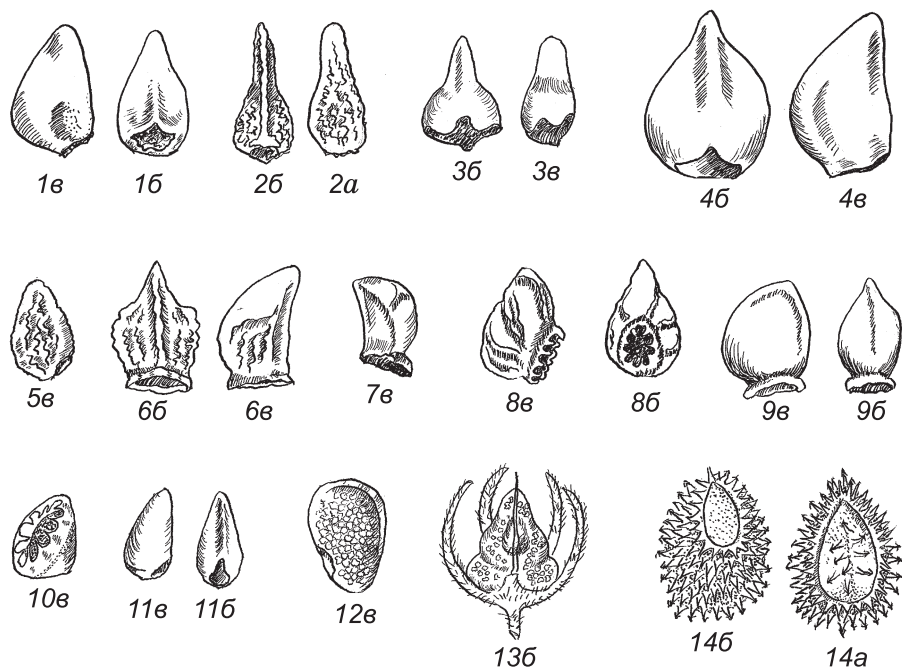


Рис. 244. Эремы видов семейства Бурачниковые — Boraginaceae.

1 — *Lithospermum officinale*; 2 — *Buglossoides arvensis*; 3 — *Arnebia guttata*; 4 — *Onosma gmelinii*; 5 — *Mertensia davurica*; 6 — *Echium vulgare*; 7 — *Brunnera sibirica*; 8 — *Nonea rossica*; 9 — *Pulmonaria mollis*; 10 — *Hackelia thymifolia*; 11 — *Amblynotus rupestris*; 12 — *Asperugo procumbens*; 13 — *Rochelia retorta*; 14 — *Cynoglossum officinale*;

*a* — вид со спинной стороны эрема; *б* — вид с брюшной стороны эрема; *в* — вид с боковой стороны эрема; 13б — диаспора (ценобий с чашечкой).

## Род 2. Буглоссоидес — *Buglossoides* Moench

Корень тонкий. Стебель одиночный, прямостоячий, простой или ветвистый в верхней части, иногда почти от основания. Листья от продолговато-эллиптических до продолговатых или ланцетных, однонервные. Цветки расположены в пазухах верхних листьев. Венчик беловато-желтоватый, с 5 продольными волосистыми полосками в зеве. Эремы буроватые, выражено крупно- и мелкобугорчатые, матовые (рис. 244, 2).

. . . . **Б. полевой** — *B. arvensis* (L.) I.M. Johnst. (*Lithospermum arvense* L.)

Однолетнее, 15–50 см выс. Степи, пастбища, пустыри, окраины полей. В III, возможно нахождение в других районах. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., корм., техн. (крас.), сорн.

## Род 3. Арнебия — *Arnebia* Forssk.

Растение, опушенное длинными отстоящими жесткими щетинками и мелкими мягкими волосками. Корень толстый, покрытый фиолетово-красной красящей корой. Стебли одиночные или их несколько, простых или ветвистых. Листья линейно-продолговатые. Цветки гетеростильные, собранные в односторонние завитки. Венчик ярко-желтый, с тонкой пушистой трубкой и плоским отгибом с 5 фиолетовыми пятнами (которые



могут пропадать). Эремы сероватые, яйцевидные, 2,2–2,5 мм дл., 1,6–1,8 мм шир., с ясно выраженной верхушкой и плечиками, мелкобугорчатые (рис. 244, 3; табл. 35, 5) . . . . . **А. пятнистая** – **A. guttata** Bunge

Дву- или многолетнее, 10–20 см выс. В степном и лесостепном поясах. Каменистые и щебнистые склоны, россыпи. Редкое. В III (реки Коир, Мал. и Бол. Яломан, устье р. Чуя). Цв. в V, пл. в V–VI. Крас., лек., дек.

#### Род 4. Оносма – *Onosma* L.

1. Каудексообразующий полукустарничек с одревесневающими основаниями побегов, как цветonoсных, так и бесплодных. Листья ланцетно-линейные, опушенные прижатыми шелковистыми волосками. Венчик бледно-желтый, трубчато-колокольчатый, 18–20 мм дл. Эремы темно-серые, 2,5 мм дл., с хорошо развитыми плечиками. . . . . **О. простейшая** – **O. simplicissima** L.

Многолетнее, 7–35 см выс. Остепненные луга. Обычное. В II, III. Цв. в V–VIII, пл. в VI–VIII. Дек.

- + Травянистое растение без бесплодных побегов при основании, но с сохраняющейся при цветении прикорневой розеткой листьев. Листья продолговатые или ланцетные, опушенные длинными оттопыренными щетинками и мелкими волосками. Венчик ярко-желтый, позже буреющий, широкотрубчатый, 20–27 мм дл. Эремы коричневато-серые, ок. 5 мм дл., яйцевидные, постепенно оттянутые в носик (рис. 244, 4). . . . . **О. Гмелина** – **O. gmelinii** Ledeb.

Многолетнее, 20–50 см выс. Каменистые склоны и скалы в степном и лесостепном поясах. Обычное. В III, IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Дек.

#### Род 5. Мертензия – *Mertensia* Roth

1. Прикорневые листья малочисленные, рано отмирающие. Их пластинки лопатчатые или продолговатые, опушенные с нижней стороны редкими простыми волосками, с верхней – густыми короткими полуприжатыми шиловидными волосками. Соцветие вначале полусонтиковидное, при плодах удлиняющееся. Венчик сине-фиолетовый, с узкой трубкой в 2–3 раза длиннее отгиба. Эремы беловато-зеленоватые, морщинистобугорчатые, 2–3 мм дл. (рис. 244, 5; табл. 36, 1) . . . . . **М. даурская** – **M. davurica** (Pall. ex Sims) G. Don

Многолетнее, 20–50 см выс. Субальпийские и альпийские и луга. Редкое. В II (Коргонский хр.), возможно нахождение в III. Цв. в VI, пл. в VI–VII. Дек.

- + Прикорневые листья многочисленные, долго сохраняющиеся. Их пластинки овальные, с сердцевидным основанием, голые. Соцветие зонтиковидное, малоцветковое. Венчик ярко-голубой, с трубкой в 1,5 раза длиннее отгиба. Эремы коричневатые, морщинистые, 3,5 мм дл. (табл. 36, 2) . . . . . **М. Палласа** – **M. pallasii** (Ledeb.) G. Don (*M. sibirica* auct. non G. Don).

Многолетнее, 20–30 см выс. Подножия и расщелины тенистых скал в субальпийском поясе. Редкое. В II (Коргонский хр.). Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек.

## Род 6. Сияк — *Echium* L.

Стебли прямостоячие, крепкие, одиночные или их несколько, простых или в верхней части коротковетвистых, густо опушенных серовато-белыми щетинистыми волосками. Листья ланцетные или линейно-ланцетные. Соцветие сложное, метельчатое, с многочисленными завитками.

Венчик зигоморфный, ярко-синий, до распускания красноватый, снаружи пушистый. Тычинки и столбик заметно выставляются из венчика. Эремы серые, горбатые, с выраженными плечиками, заметно бугорчатые (рис. 244, б) . . . . .

. . . С. обыкновенный — *E. vulgare* L.

Двулетнее, 35–100 см выс. Каменистые склоны, опушки, залежи, обочины дорог. Изредка в I и III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX. Лек., мед., корм., техн. (крас.), дек., сорн.

## Род 7. Бруннера — *Brunnera* Stev.

Корневище горизонтальное, длинное, толстое, черно-бурое. Стебель одиночный, прямостоячий. Прикорневые листья длинночерешковые, с широкосердцевидными пластинками, стеблевые листья сидячие, с ланцетными пластинками. Соцветие метельчатое. Венчик голубой, незабудковый. Эремы 2,5–3 мм дл., полусогнутые, с острой верхушкой и продольными крупными морщинами (рис. 244, 7; 245) . . . . .

. . . Б. сибирская — *B. sibirica* Stev.

Многолетнее, 25–80 см выс. Лесные луга, сырые берега рек. Редкое. В I (Турочакский район, окр. сел Верх-Бийск, Усть-Пыжа, Гурьяновка). Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Дек.

## Род 8. Нонейя — *Nonea* Medik.

1. Чашечка на 1/3 надрезанная на треугольные лопасти. Венчик темно-буровато-фиолетовый (при высушивании чернеющий). Эремы почти шаровидные, 3–4 мм шир., сетчато-морщинистые, пушистые.



Рис. 245. Бруннера сибирская —  
*Brunnera sibirica*.

Кольцо прикрепления толстое, ребристое (см. рис. 244, 8) . . . . .  
 . . . . . **Н. русская** — **N. rossica** Stev.

Многолетнее, 15–30 (40) см выс. Обочины дорог и полей, посевы, залежи. Изредка встречается как сорное в I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Мед., лек., сорн.

- + Чашечка до половины надрезанная на ланцетные доли. Венчик бледно-желтый. Эремы продолговато-цилиндрические, 5–6 мм выс., продольно морщинистые, голые. Кольцо прикрепления низкое, гладкое. . . . .  
 . . . . . **Н. желтая** — **N. lutea** (Desr.) DC.

Однолетнее, 20–30 см выс. Опушки разреженных лиственнично-березовых лесов, сорные места. Очень редкое, заносное. В III (Усть-Коксинский р-н, окр. сел Усть-Кокса, Курунда). Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Мед., лек., сорн.

### Род 9. Медуница — *Pulmonaria* L.

Растение бархатистое. Корневище толстое, короткое, с пучком шнуровидных придаточных корней. Стебли одиночные или в числе нескольких. Прикорневые листья длинночерешковые, 20–50 см дл., с эллиптическими пластинками; стеблевые — сидячие, ланцетные. Цветки в завитках, собранных в щитковидную метелку, в начале цветения плотную, после отцветания — рыхлую. Венчик в начале цветения розовый, позже фиолетово-синий, с длинной трубкой и пучками волосков в зеве. Эремы яйцевидные, черно-бурые, блестящие, в основании с кольцом прикрепления (см. рис. 244, 9; табл. 36, 3) . . . . . **М. мягенькая** — **P. mollis** Wulfen ex Hornem. (*P. mollissima* A. Kern.; *P. dacica* Simonk.)

Многолетнее, 20–40 см выс. Смешанные и березовые леса, лесные луга, опушки. Обычное. В I–III. Цв. в IV–VI, пл. в V–VII. Дек., лек., мед., пищ.

### Род 10. Незабудка — *Myosotis* L.

1. Чашечка зеленая, опушенная прижатými прямыми волосками . . . . . 2  
 + Чашечка седоватая, густо опушенная оттопыренными прямыми, серповидными или крючковатыми волосками. . . . . 3  
 2. Чашечка надрезанная до середины на широколанцетные доли. Стебель тонкий, ветвистый от основания. Венчик 2–4 мм в диам. . . . .  
 . . . . . **Н. дернистая** — **M. cespitosa** Schultz

Многолетнее, (15)20–50 см выс. Сырые луга, берега рек и озер, болота. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Мед.

- + Чашечка надрезанная на 1/3 на широкие треугольные доли. Стебель крепкий, ветвистый в верхней части. Венчик 5–8 мм в диам. . . . .  
 . . . . . **Н. болотная** — **M. palustris** (L.) L. (*M. scorpioides* L.)

Многолетнее, (20)30–40 см выс. Болота, сырые луга, берега водоемов. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Лек., корм., дек., мед.

3. Чашечка обильно опушена крючковатыми волосками. Венчик с колокольчатым отгибом, 2–4 мм в диам. Эремы 1,2–1,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Н. полевая** — **M. arvensis** (L.) Hill



Рис. 246. Незабудка Крылова — *Myosotis krylovii*.

Одно- или двулетнее, 20–30(40) см выс. Разреженные леса, суходольные луга, пустыри и поля. Изредка в I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII. Лек., мед., сорн.

- + Чашечка опушена серповидными и крючковатыми волосками. Венчик с более широким отгибом, 5–8 мм в диам. Эремы 1,7–2,5 мм дл. . . . 4
  - 4. Чашечка опушена оттопыренными волосками со значительным числом крючковатых волосков в ее основании. Корневищное растение с нежными зелеными листьями. Цветоносные стебли одиночные, в их основании имеется несколько густо облиственных розеточных побегов (рис. 246). . . . .
- . . . **Н. Крылова** — *M. krylovii* Serg.

Многолетнее, 20–40 см выс. Темнохвойные и смешанные леса, лесные луга. Обычное. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., мед., сорн.

- + Чашечка шелковистая от густого опушения из полуоттопыренных прямых и серповидных волосков, иногда с примесью единичных крючковатых. Дерновинные седовато-зеленые растения с жестковатыми и густо опушенными листьями . . . . . 5
- 5. Стебли многочисленные, слабые. Листья прикорневой розетки опушены прижатыми редкими волосками. Соцветие при плодоношении удлинняется на 1/4–1/5 выс. стебля. Чашечка опушена оттопыренными прямыми и серповидными волосками без примеси крючковатых . . . . .

. . . . . **Н. южно-сибирская** — *M. austrosibirica* O.D. Nikif.

Многолетнее, (10)15–20 см выс. Каменистые склоны, горные тундры. Обычное. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., мед.

- + Стеблей несколько, б.м. крепких. Листья прикорневой розетки густоопушенные. Соцветие при плодоношении удлинняется на 1/3–1/2 выс. стебля. Чашечка опушена оттопыренными прямыми и серповидными волосками с примесью единичных крючковатых волосков в ее основании . . . . .
- . . . . . **Н. подражающая** — *M. imitata* Serg.

Многолетнее, 20–40 см выс. Настоящие, остепненные и лесные луга. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Дек., мед.

## Род 11. Липучка – *Lappula* Gilib.

1. Карпобазис (основание плода) в ценобии (плоде) узкоконический, вместе со столбиком возвышающийся над эремами на 0,5–1,5 мм. Венчик брахиморфный, с ширококолокольчатым отгибом. Сводики в зеве венчика треугольные, до 1 мм дл., наверху с загнутым носиком. Эремы в одном ценобии с 2 рядами шипов или шипиков разной длины. Шипы по краю диска 0,7–1,0 мм дл. (рис. 247, 11) . . . . . **Л. мелкоплодная** – *L. microcarpa* (Ledeb.) Gürke (*Echinosperrnum stylosum* Kar. et Kir.; *E. oligacanthum* Ledeb.; *E. polymorphum* Lipsky; *Lappula kulikalonica* auct. non Zakirov)

Двулетнее, 30–40 см выс. Каменисто-щебнистые и лессовые склоны предгорий и нижнего пояса гор, поля и залежи. Очень редкое. В IV (с. Джазатор, Курайская степь, окр. с. Кош-Агач). Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Лек., сорн., мед.

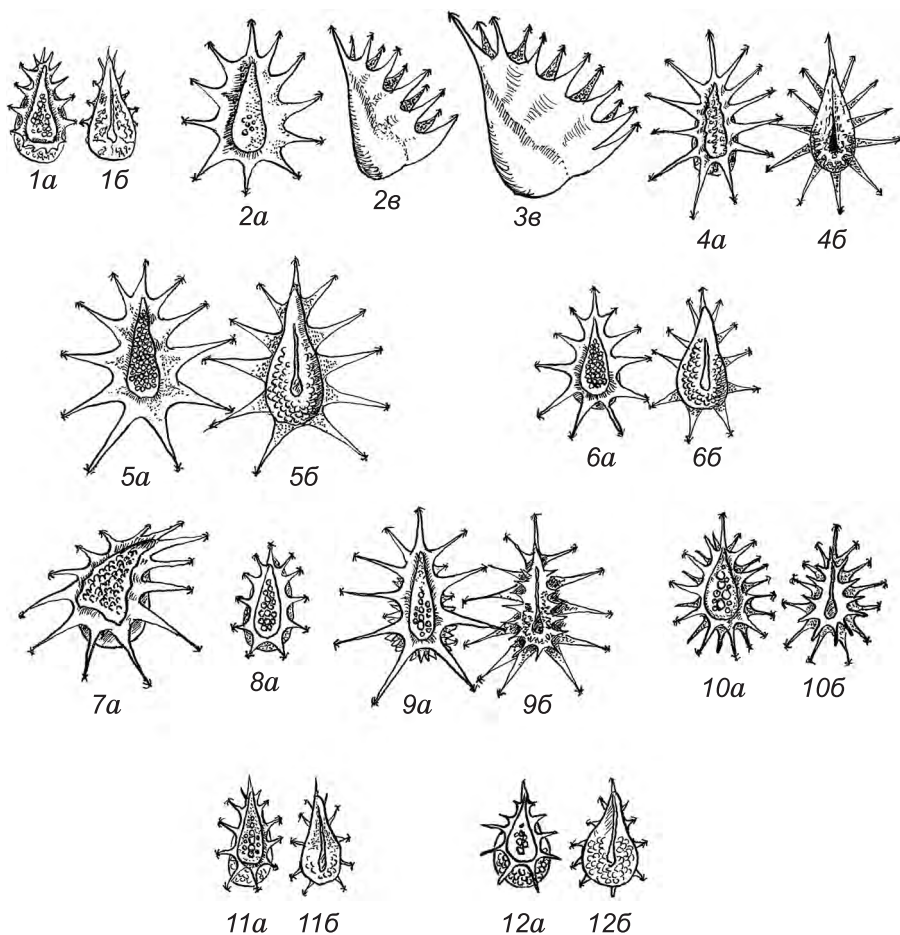


Рис. 247. Эремы видов рода Липучка – *Lappula*.

- 1 – *L. balchaschensis*; 2 – *L. marginata*; 3 – *L. heteracantha*; 4 – *L. fruticulosa*; 5 – *L. physacantha*;  
 6 – *L. intermedia*; 7 – *L. redowskii*; 8 – *L. tenuis*; 9 – *L. consanguinea*; 10 – *L. squarrosa*;  
 11 – *L. microcarpa*; 12 – *L. tuvinica*;  
 а – вид эрема со стороны диска; б – вид эрема с брюшной стороны (с цикатриком в центре);  
 в – вид эрема с боковой стороны.

- + Карпобазис якоревидный, спрятанный между эремами. Венчик воронковидный, 2–3 мм дл., с узкоколокольчатым отгибом и чешуевидными сводиками . . . . . 2
2. Эремы легко отделяются от карпобазиса при созревании, с яйцевидным широко открытым диском. Венчик голубой, с отгибом 4–6 мм в диам. . . . . 3
- + Эремы с трудом отделяются от карпобазиса при созревании, с треугольным диском, закрытым узким или широким окрылением. Венчик белый или голубой, с отгибом 1,5–2 мм в диам. . . . . 14
3. Эремы с 1–3 рядами шипов и шипиков по краю диска и на боках . . . 4
- + Эремы с 1 рядом длинных шипов . . . . . 10
4. Эремы с 2 рядами равных по длине шипов до 1,5 мм дл. Под ними расположен третий неполный ряд коротких шипиков (рис. 247, 10) . . . . .
- . . . . . **Л. оттопыренная** – **L. squarrosa** (Retz.) Dumort. (*L. echinata* Gilib., *L. myosotis* Moench)

Одно- или двулетнее, 30–80 см выс. Остепненные луга, луговые степи, прирусловые галечники, залежи, пустыри, обочины дорог, посевы. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., корм., сорн.

- + Эремы с 1 рядом длинных шипов или с окрылением по краю диска. Под ним расположены 1–2 неполных ряда шипиков или бугорков . . . . . 5
5. Нижние части эремов в плоде плотно соприкасаются, а между верхушками образуются ямки-впадины. Второй боковой ряд шипиков хорошо выражен только в нижней половине эрема . . . . . 6
- + Эремы равномерно расширенные. Второй боковой ряд шипиков короткий или редуцирован до бугорков с якорной головкой, либо эремы б.м. голые, без шипиков . . . . . 7
6. Эремы 3,5–4,5 мм дл. У части ценобиев эремы по краю диска с широким перепончатым, по краю зубчатым окрылением, но развиваются эремы и с длинными шипами, 1,5–1,7(2,2) мм дл. (рис. 247, 3) . . . . .
- . . . . . **Л. разношиповая** – **L. heteracantha** (Ledeb.) Gürke

Однолетнее, 15–40 см выс. Песчаные места и каменистые обнажения в степях, полупустынях, на горных склонах. Редкое. В III (окр. с. Шебалино; бас. р. Мульта; окр. с. Тюнгур; верх. р. Каракол), IV (р. Елангаш близ устья; долина р. Чуи близ устья р. Мажой). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., корм.

- + Эремы 3,0–3,5 мм дл., по краю диска с шипами 1,0–1,5 мм дл. (рис. 247, 9) . . . . .
- . . . . . **Л. родственная** – **L. consanguinea** (Fisch. et C.A. Mey.) Gürke

Однолетнее, 15–50 см выс. Остепненные луга, луговые степи, прирусловые галечники, залежи, пустыри, обочины дорог, посевы. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Лек., корм., сорн.

7. Эремы 2,3–3,0 мм дл., с одним рядом отогнутых шипов 0,8–1,5 мм дл. по краю диска. В нижней расширенной части эрема расположен ряд мелких якорных шипиков . . . . . 8
- + Эремы 2,0–2,5 мм дл., с одним рядом мелких шипиков 0,5–1,0 мм дл. по краю диска, либо край голый . . . . . 9
8. Диск эремов яйцевидный, без киля (рис. 247, 6) . . . . .
- . . . . . **Л. промежуточная** – **L. intermedia** (Ledeb.) Popov (*L. redowskii* auct. non Greene)

Однолетнее, 30–50 см выс. Сухие степные склоны, каменистые осыпи, известняковые скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., корм.

- + Диск эремов ланцетовидный, с килем из мелких шипиков (рис. 247, 12). . . . . **Л. тувинская** – **L. tuvinica** Ovczinnikova
- Однолетнее, 30–60 см выс. Опустыненные степи и остепненные луга в нижнем горном поясе. В III (Теректинский хр., окр. с. Тюнгур), IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Лек.
9. Растение 15–30 см выс., со слабыми веточками и метельчатым соцветием. Эремы с шипиками (рис. 247, 8). . . . .  
. . . . . **Л. тонкая** – **L. tenuis** (Ledeb.) Gürke
- Однолетнее, 15–30 см выс. Сухие каменистые степные склоны, луга. Редкое. В I (долина р. Сема в окр. с. Мыюта), III (Теректинский хр., окр. с. Тюнгур), IV (долина р. Чуя между р. Идро и г. Аршан; р. Тюте; Курайский хр., р. Ортолык; окр. с. Чибит; с. Акташ; окр. с. Кош-Агач). Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.
- + Растение 20–50 см выс., с жесткими веточками и почти щитковидным соцветием. Эремы голые или с единичными шипиками по краю диска . . . . . **Л. безшипиковая** – **L. brachycentroides** Popov
- Однолетнее, 20–50 см выс. Каменисто-щебнистые склоны в нижней части гор. Редкое. В III (Катунский хр., долина р. Коксу), IV (среднее течение р. Тюте). Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.
- 10(3). Шипы в основании расширенные, соприкасающиеся, простертые. Диск эрема яйцевидный, выпуклый, морщинисто-бугорчатый, без кия (рис. 247, 7) . . . **Л. Редовского** – **L. redowskii** (Hornem.) Greene
- Одно- или двулетнее, 30–50 см выс. Каменистые и щебнистые южные склоны, галечники в степном поясе. Редкое. В III (с. Усть-Кан; окр. с. Яломан; с. Каярлык; р. Кучерла), IV (села Кош-Агач; Чибит, Кокоря). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек.
- + Шипы в основании расставленные или расширенные, вздутые, с открытой полостью. Диск эрема ланцетовидный, скрытый, почти гладкий, с килем или весь покрытый короткими якорными шипиками либо заостренными бугорками . . . . . 11
11. Эремы по краю диска с широким зубчатым окрылением. Растение 10–20 см выс. Стебель слабый, приподнимающийся. Окрыление эремов чашевидное, 1,8–2,1 мм шир., с якорными головками на зубцах, диск и бока остробугорчатые или морщинистые (рис. 247, 2). . . . . **Л. окаймленная** – **L. marginata** (M. Bieb.) Gürke (*L. granulata* auct. non Krylov)
- Однолетнее, 30–40 см выс. Опустыненные степи, прибрежные галечники. Редкое. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Эремы по краю диска с длинными шипами. . . . . 12
12. Шипы на эремах 1,3–2,1(2,5) мм дл., расширенные, вздутые, с открытой полостью. Бока эремов гладкие или морщинистые . . . . . 13
- + Шипы на эремах 1,0–2,1 мм дл., б.м. расставленные или соприкасающиеся, невздутые. Под первым рядом шипов расположен неполный

ряд коротких шипиков 0,1–0,3 мм дл. (рис. 247, 4) . . . . .  
 . . . . . **Л. кустистая** — **L. fruticulosa** Ovczinnikova  
 (*L. heteracantha* (Ledeb.) Gürke var. *omskiana* Popov; *L. dzharkentica* auct.  
 non Popov ex Golosk.; *L. semiglabra* auct. non Gürke)

Одно- или двулетнее, 15–25(40) см выс. Разнотравно-злаковые каменистые степи. В IV (урочище Кызылшин, с. Кокоря, долина р. Чуи против с. Чеган-Узун, р. Бугузун, с. Ташанта, с. Кокоря, ущелье р. Кызылшин). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

13. Диск эремов ланцетный, ровный, с хорошо выраженным килем . . . . .  
 . . . . . **Л. прямая** — **L. stricta** (Ledeb.) Gürke

Однолетнее, 10–30 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, опустыненные степи. В I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII. Лек.

+ Диск эремов яйцевидный, бугорчатый, со слабо выраженным килем (рис. 247, 5). . . . . **Л. вздутоплодная** — **L. physacantha** Golosk.

Однолетнее, 40–60 см выс. Опустыненные степи. Редкое. В III (гора Хрустальная), IV (устье р. Чеган-Узун; окр. с. Чеган-Узун; Курайский хребет, р. Ортолык). Цв. в V–VII, пл. в VI–VIII.

14(2). Эремы по краю диска утолщенные, с одним рядом отогнутых шипиков. Поверхность диска и боков гладкая, блестящая. Шипики около 1 мм дл. (рис. 247, 1) . . . **Л. балхашская** — **L. balchaschensis** Popov ex Golosk.

Однолетнее, 2–8 см выс. Опустыненные степи. Редкое. В IV (устье р. Чеган-Узун). Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

+ Эремы по краю диска с широким вздутым крылом, загнутым на диск и закрывающим его. Окрыление крючковато-бугорчатое . . . . .  
 . . . . . **Л. Крылова** — **L. krylovii** Ovczinnikova, A.I. Ryak et A.L. Ebel

Однолетнее, 4–8 см выс. Щебнистые участки, обнажения пестроцветных мел-палеогеновых кор выветривания. Редкое. В IV (бас. р. Чеган-Узун). Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

## Род 12. Гакелия — *Hackelia* Opiz

1. Стебли толстые, прямостоячие, разветвленные обычно в верхней половине. Венчик с плоским отгибом 5,5–6,5 мм в диам. Плодоножки 3–15 мм дл., вдвое длиннее чашечки . . . . . **Г. повислоплодная** — **H. deflexa** (Wahlenb.) Opiz (*Lappula deflexa* (Wahlenb.) Garcke)

Одно- или двулетнее, 25–75 см выс. Каменистые склоны и скалы, негустые хвойные и лиственные леса, луга и песчаные берега рек. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

+ Стебли тонкие, сильно разветвленные от основания. Венчик мелкий, ок. 2 мм в диам. Плодоножки 1–3 мм дл., равные чашечке (см. рис. 244, 10). . . . . **Г. тимьянолистная** — **H. thymifolia** (DC.) I.M. Johnst. (*Lappula thymifolia* (DC.) Gürke)



Однолетнее, 15–30 см выс. Каменистые степи, скалы, щебнистые осыпи. Редкое. В III (с. Онгудай, с. Купчегень, долина р. Бол. Яломан); IV (бас. р. Чульшман между устьем р. Чульча и с. Коо). Цв. в V–VI, пл. в VI–VIII.

### Род 13. Незабудочник – *Eritrichium* Schrad.

1. Рыхлодерновинное высокогорное растение. Листья от продолговатых или ланцетных до яйцевидных, 5–15 мм дл., покрытые, как и стебли, длинными отстоящими волосками, мягко- или шерстисто-мохнатые . . . . . **Н. мохнатый – *E. villosum* (Ledeb.) Bunge**  
 Многолетнее, 5–15 см выс. В высокогорьях. Луга, скалы, морены. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., мед.
- + Густо- или рыхлодерновинные растения с хорошо развитыми ветвями каудекса. Листья от линейных до линейно-ланцетных, опушенные прижатыми или отстоящими жесткими либо шелковистыми волосками. . . . . 2
2. Соцветие многоцветковое, при плодах удлинняющееся до 5–15 см. Цветоножки 1–2 см дл. . . . . 3
- + Соцветие малоцветковое, компактное, 3–7 см дл. Цветоножки 2–6(10) мм дл. . . . . 6
3. Рыхлодерновинное, розеткообразующее растение с удлиненными, многочисленными, толстыми ветвями каудекса, каждая из которых оканчивается укороченным побегом этого года. Листья 1–2 см дл., на нижней поверхности с выдающимся средним нервом. Эремы с длинными гребенчатыми шипиками (табл. 36, 4) . . . . . **Н. гребенчатый – *E. pectinatum* (Pall.) DC.**  
 Многолетнее, 15–30 см выс. Щебнистые и каменистые склоны в степном и лесостепном, реже лесном поясах. В I, III (Семинский хр.). Цв. в V–VI, пл. в VI–VIII. Дек., мед.
- + Густо- или рыхлодерновинные растения с б.м. укороченными ветвями каудекса. Эремы с короткими шипиками или без них . . . . . 4
4. Эремы косокубарчатые, голые, гладкие, без шипиков . . . . . **Н. алтайский – *E. altaicum* Popov (*E. rupestre* (Pall.) Bunge)**  
 Многолетнее, 3–15 см выс. Каменистые степи. Обычное. В II, III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.
- + Эремы трапециевидные, по краю диска с гребенчатыми шероховатыми шипиками . . . . . 5
5. Густо-дерновинное растение с мощным каудексом. Листовые пластинки вдоль сложенные, дуговидно-изогнутые, сероватые от жесткого опушения . . . . . **Н. почтискальный – *E. subrupestre* Popov (*E. pectinatum* auct. non DC. f. *linearifolia* Krylov).**  
 Многолетнее, (6)10–30 см выс. Каменистые сухие склоны, щебнистые осыпи и скалы в высокогорьях. Обычное в III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.
- + Рыхлодерновинное растение с менее выраженным каудексом. Листовые пластинки плоские, продолговато-линейные, зеленые, слабо опушенные жесткими волосками . . . . . **Н. Камелина – *E. kamelinii* Ovczinnikova (*E. pectinatum* auct. non DC. f. *genuina* Krylov)**

Многолетнее, 20–30 см выс. В степном поясе. Скалы, каменистые склоны. Обычное. В I, III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек., мед.

6. Растение образует б.м. густую дерновину. Листья зеленовато-серые, линейные, 1–2(3) см дл. и 2–5 мм шир., опушенные длинными извилистыми шелковистыми и оттопыренными жесткими волосками. Эремы ок. 1 мм дл. и выс., с короткими, гладкими, загнутыми на спинку шипиками с зачаточной якорной головкой . . . . .

. . . . . **Н. подушковидный** – ***E. pulviniforme*** Попов

Многолетнее, 5–10 см выс. Высокогорные щебнистые и каменистые степи, осыпи, скалы. Редкое. В IV (бас. р. Чулышман, окр. оз. Джулукуль, долина р. Тархата). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

- + Растение образует рыхлую дерновинку. Розеточные листья 2–3(5) см дл. и 0,2–0,7 мм шир., лопатчатые, туповато-закругленные на верхушке. Эремы 1,8–2,0 мм дл. и 0,9–1,0 мм выс., с шероховатыми шипиками 0,7–0,8 мм дл. . . . .

. . . . . **Н. альпийский** – ***E. alpinum*** Ovczinnikova

(*E. rupestre* auct. non Bunge; *E. sajanense* auct. non Sipliv.)

Многолетнее, 7–12(15) см выс. Высокогорные щебнистые, дриадовые, кобрезиевые тундры, альпийские лужайки, криофитные степи. Редкое. В III (Семинский перевал), IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

## Род 14. Круглоспинник – *Amblynotus* (A. DC.) I.M. Johnst.

Стебли невысокие, многочисленные, тонкие, негусто опушенные жесткими оттопыренными волосками и короткими щетинками. Листья 5–20 мм

дл., прикорневые – продолговато-лопатчатые, стеблевые – линейно-продолговатые. Соцветия компактные, неудлиняющиеся. Венчик голубой, брахиморфный, с развитыми сводиками. Эремы зеленоватые, яйцевидно-продолговатые, с заостренной верхушкой и выпуклой спинкой, округло переходящей в плоские бока, на брюшной стороне сходящиеся в киль с малозаметным швом (см. рис. 244, II; рис. 248)

. . . . **К. скальный** – ***A. rupestris*** (Pall. ex Georgi) Popov ex Serg. (*Eritrichium obovatum* A. DC.; *E. dahuricum* (Pall.) Brand; *Amblynotus obovatus* (Ledeb.) I.M. Johnst.)

Многолетнее, 5–20 см выс. Опустыненные щебнистые и каменистые склоны гор, каменистые степи. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

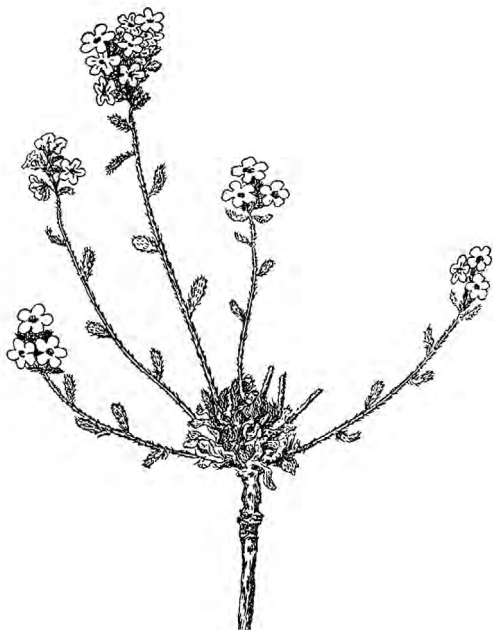


Рис. 248. Круглоспинник скальный – *Amblynotus rupestris*.

## Род 15. Острица (Асперуга) — *Asperugo* L.

Стебель слабый, обычно распластаный по почве, ветвистый почти от основания, острорезбистый, с крючковатыми шипиками. Листья продолговато-эллиптические, 1,5–4 см дл. Цветки по 1–4 в пазухах прицветных листьев. Чашечка до середины надрезанная на 5 долей, в промежутках между ними с мелкими зубчиками, при плодах разрастающаяся, сплюснута-блюдцевидная, с сетью выступающих жилок, на долях с крючковатыми шипиками. Венчик мелкий, фиолетовый, позже синеющий, в зеве с 5 тупыми чешуйками. Эремы белые, ок. 3 мм дл. и 1,6–1,8 мм шир., почти плоские, несимметричные, скошенные, по бокам килеватые (см. рис. 244, 12) . . . . . **О. простертая** — *A. procumbens* L.

Однолетнее, 10–40 см дл. Кустарниковые заросли, подножия скал в степном и лесосоепном поясах, сорные места, у заборов. Обычное. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Пищ., лек., сорн.

## Род 16. Череполодник — *Craniospermum* Lehm.

1. Дерновинки плотные. Листья розеток и стеблей ланцетные или почти линейные, опушенные длинными мягкими спутанными седыми волосками. Крыло эрема сдвинуто по спинке в верхнюю часть, нижняя часть спинки свободная, видимая. Тычинки мало выступающие из венчика. Пыльники до 1,3 мм дл. Венчик светло- или темно-фиолетовый . . . . .  
 . . . . . **Ч. седоватый** — *C. canescens* DC.

Многолетнее, 5–15 см выс. Каменные степи высокогорий, щебнистые и песчаные берега рек. Редкое. В IV (плато Укок, р. Аргамджи; Северо-Чуйский хребт; верх. р. Талдудюргун). Цв. в V, пл. в V–VI.

- + Дерновинки рыхлые. Листья розеток и стеблей линейно-ланцетные, густо покрытые, равно как и стебель, клочковатым войлочком из мелких рыжеватых коротких прижатых волосков. Крыло охватывает всю спинную площадку эрема. Тычинки заметно или очень сильно, на 2–3 мм, выступающие из венчика. Пыльники до 2,3 мм дл. Венчик лиловый или синеватый . . . **Ч. хлопьевидно-шерстистый** — *C. subfloccosum* Krylov

Многолетнее, 7–18 см выс. Склоны южной экспозиции в степном поясе, открытые вершины и щебнистые склоны в высокогорьях, петрофитные сообщества. Редкое. В III (Катунский хр., окр. с. Кайтанак). Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

## Род 17. Рохелия — *Rochelia* Rchb.

Стебель прямостоячий, в верхней половине раскидисто-ветвистый, опушенный прижатыми или вверх направленными щетинистыми волосками. Прикорневые листья черешковые, продолговато-обратнояцевидные, стеблевые — сидячие, линейные. Чашелистики линейные, при плодах серповидно внутрь загнутые, увеличивающиеся до 3–4 мм дл. (цепляясь за шерсть животных и одежду человека, способствуют распространению семян). Венчик голубой, мелкий. Два эрема в ценобии плотно прикреплены к карпобазису и отделяются при созревании вместе с чашечкой. Эремы светлые, косояцевидные в нижней расширенной части, 2,0–2,5 мм дл. и 1,25–1,35 мм шир. Поверхность эремов звездчато-волосистая (см.

рис. 244, 13) . . . . . **Р. отвернутая** — *R. retorta* (Pall.) Lipsky  
(*R. disperma* auct. non C. Koch; *R. bungei* Trautv., p. p.)

Однолетнее, 10–25 см выс. Щебнистые и каменистые склоны. Очень редкое. В IV (с. Кош-Агач; Чуйская степь, устье р. Елангаш). Цв. в V, пл. в VI. Сорн.

## Род 18. Чернокорень — *Synoglossum* L.

1. Венчики синие. Стебли от основания волосистые. Листовые пластинки с верхней стороны гладкие, снизу — прижато-волосистые. Плодоножки 2,5–3 см дл. . . . . **Ч. растопыренный** — *C. divaricatum* Steph.

Двулетнее, 30–70 см выс. Галечниковые берега, лессовые обрывы, обочины дорог и полей. Редкое. В III (бас. р. Башкаус, с. Кок-Паш). Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII. Лек., яд., инсект., сорн.

- + Венчики темно-фиолетово-красные, редко белые, с пурпурными сводиками в зеве. Стебли от основания и листовые пластинки с обеих сторон мягковолосистые. Плодоножки до 1,5 см дл. (см. рис. 244, 14) . . . . .  
. . . . . **Ч. лекарственный** — *C. officinale* L.

Двулетнее, 35–100 см выс. Степи, остепненные луга, прирусловые галечники, склоны оврагов, обочины дорог и полей. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Лек., яд., инсект., сорн.

## СЕМ. 101. НОРИЧНИКОВЫЕ — SCROPHULARIACEAE

1. Венчик со шпорцем . . . . . **2. Льянка** — *Linaria*  
+ Венчик без шпорца . . . . . 2  
2. Маленькое растение (2–5 см выс.) со стелющимися побегами. Листья в прикорневой розетке и на концах побегов. Венчик колокольчатый, розоватый (почти белый) . . . . . **5. Лужица** — *Limosella*  
+ Растения с иными признаками. . . . . 3  
3. Тычинок 5. Венчик 5-членный, с короткой трубкой. Листья с обеих сторон или только снизу густо опушенные . . . **1. Коровяк** — *Verbascum*  
+ Тычинок 2 или 4 . . . . . 4  
4. Тычинок 2 . . . . . 5  
+ Тычинок 4 . . . . . 6  
5. Венчик двугубый, с длинной трубкой, грязновато-белый . . . . .  
. . . . . **7. Лаготис** — *Lagotis*  
+ Венчик с почти правильным плоским отгибом и короткой трубкой, голубой или синий, иногда розоватый или белый . . . . .  
. . . . . **6. Вероника** — *Veronica*  
6. Венчик колокольчатый или шаровидно-кувшинчатый, с неясно-двугубым отгибом . . . . . 7  
+ Венчик с длинной трубкой и отчетливо двугубым отгибом . . . . . 8  
7. Венчик неправильно колокольчатый, желтый, 3–4 см дл. . . . .  
. . . . . **8. Наперстянка** — *Digitalis*  
+ Венчик шаровидно-кувшинчатый, с неясно двугубым отгибом, беловатый, зеленовато-бурый или темно-пурпурный, короче 1 см. . . . .  
. . . . . **3. Норичник** — *Scrophularia*

8. Листья от перистолопастных до перисторассеченных . . . . . **14. Мытник — Pedicularis**
- + Листья цельные, цельнокрайние, зубчатые или пильчатые . . . . . 9
9. Листья цельнокрайние . . . . . 10
- + Листья зубчатые или пильчатые . . . . . 11
10. Венчик 9—13 мм дл. Прицветники зеленые, почковидно- или сердцевидно-округлые, вдоль сложенные, по краю зубчатые, на верхушке оттянутые в длинное заострение . . . . . **10. Марьянник — Melampyrum**
- + Венчик 25—30 мм дл. Прицветники бледно-желтые, продолговато-овальные или широколанцетные, не сложенные, на верхушке надрезанные на короткие узкие доли. . . . . **9. Кастиллея — Castilleja**
11. Цветки на длинных нитевидных цветоножках, значительно превышающих по длине чашечку, расположены по 1 в пазухах листьев . . . . . **4. Авран — Gratiola**
- + Цветки сидячие или на цветоножках, не превышающих по длине чашечку, собранные в соцветия . . . . . 12
12. Цветки светло-сиреневые или белые. . . . . **11. Очанка — Euphrasia**
- + Цветки желтые или темно-розовые. . . . . 13
13. Венчик желтый, 12—22 мм дл. Чашечка вздутая, сжатая с боков, при отцветании увеличивающаяся. . . . . **13. Погремок — Rhinanthus**
- + Венчик темно-розовый, ок. 10 мм дл. Чашечка невздутая, при отцветании не увеличивающаяся. . . . . **12. Зубчатка — Odontites**

### Род 1. Коровяк — *Verbascum* L.

1. Цветки красно-фиолетовые, на длинных (7—16 мм дл.) цветоножках, собранные в рыхлую кисть. Листья сверху голые или слегка опушенные, снизу густо опушенные . . . . .

**К. фиолетовый, темно-красный — *V. phoeniceum* L.**

Двулетнее, 20—100 см выс. Степи, остепненные луга, залежи. В II—IV. Цв. в V—VIII.

- + Цветки желтые, на очень коротких цветоножках, собранные пучками в густую колосовидную кисть. Листья с обеих сторон покрыты густым войлоком (рис. 249) . . . . .

**.. К. обыкновенный — *V. thapsus* L.**

Двулетнее, 50—125 см выс. Суходольные луга, луговые степи, опушки. В I—III. Цв. в VI—VIII.

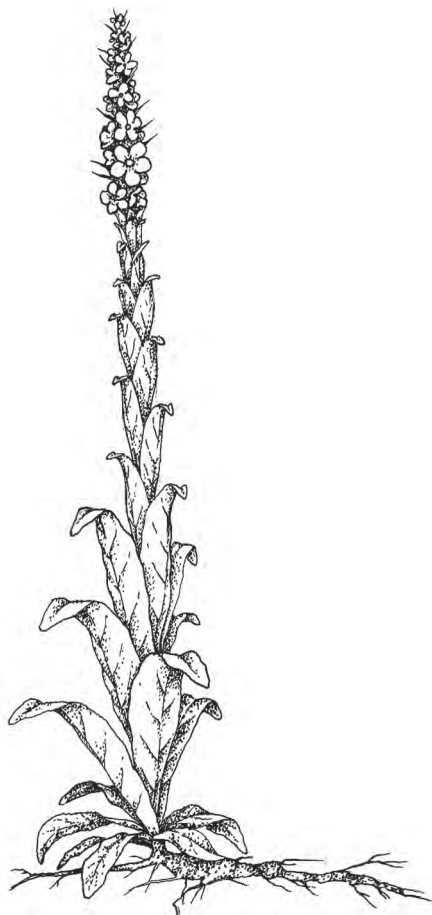


Рис. 249. Коровяк обыкновенный — *Verbascum thapsus*.

## Род 2. Льянка — *Linaria* Mill.

1. Растения 10–18(20) см выс. Листья линейные, до 3 мм шир. Соцветие 2–8-цветковое. Венчик светло-желтый, с синеватыми или фиолетовыми полосками либо без них, на нижней губе с 2 ярко-желтыми полосками. . . . . 2
- + Растения более 20 см выс. Листья от линейно-ланцетных до широколанцетных, до 15 мм шир. Соцветие многоцветковое. Венчик желтый, на нижней губе с оранжевым пятном . . . . . 3
2. Цветоножки 5–7 мм дл. Шпора 8–9 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Л. алтайская** — *L. altaica* Fisch. ex Kuprian.  
 Многолетнее, 10–18 см выс. Каменистые степи, осыпи, скалы. Обычное. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Цветоножки 2–3 мм дл. Шпора 12–16 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Л. слабая** — *L. debilis* Kuprian.  
 Многолетнее, 10–18 см выс. Каменистые степи. Редкое. В III, IV (Чуйская степь). Цв. в VII, пл. в VIII–IX.
3. Соцветие на главной оси стебля короткое, немногочетковое. Цветоножки голые. Чашечка по краю мелкожелезисто опушенная . . . . .  
 . . . . . **Л. марьянниковая** — *L. melampyroides* Kuprian.  
 Многолетнее, 20–50 см выс. Степи, щебнистые и каменистые склоны. Редкое. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Соцветие на главной оси многоцветковое. Цветоножки голые или железисто опушенные. Чашечка голая или с единичными железками . . . . 4
4. Ось соцветия и цветоножки железисто опушенные. Чашечка голая или с единичными железками (табл. 36, 5) . . . . .  
 . . . . . **Л. обыкновенная** — *L. vulgaris* Mill.  
 Многолетнее, 30–70 см выс. Луга, разреженные леса, вырубки, залежи, окраины полей. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Ось соцветия, цветоножки и чашечка голые . . . . .  
 . . . . . **Л. остролопастная** — *L. acutiloba* Fisch. ex Rchb.  
 Многолетнее, 30–50 см выс. Тополево-ивовые леса, луга, степи (закустаренные, щебнистые, луговые), скальные обнажения. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн., мед.

## Род 3. Норичник — *Scrophularia* L.

1. Околотовные растения. Стебли до 2 м выс. Цветки зеленовато-бурые . . . . . 2
- + Растения степей, скал, курумов. Стебли до 50–60 см выс. Цветки беловатые или темно-пурпурные . . . . . 3
2. Стебли по граням и листовые черешки с перепончатым краем. Венчик 4–6 мм дл. (табл. 37, 1) . . . . .  
 . . . . . **Н. тенистый** — *S. umbrosa* Dumort.  
 Многолетнее, 50–100 см выс. У выхода ключей, берега ручьев. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII.
- + Стебли и листовые черешки без перепончатой окраины. Венчик 7–9 мм дл. (табл. 37, 2) . . . . .  
 . . . . . **Н. узловатый** — *S. nodosa* L.

Многолетнее, 40–130 см выс. Берега рек и озер, окраины болот, пойменные кустарниковые заросли, сырые хвойные и смешанные леса. В I. Цв. в VII–VIII.

3. Цветки темно-пурпурные. Листовые пластинки продолговато-эллиптические, продолговато-яйцевидные или широколанцетные, иногда лировидно-перистые, к основанию клиновидно суженные . . . . .  
 . . . . . **Н. вырезной** — *S. incisa* Weinm.

Многолетнее, 30–55 см выс. Каменистые степи, щебнистые осыпи, прирусловые галечники. В I–IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Цветки беловатые. Листовые пластинки широкояйцевидные, при основании округлые или слегка сердцевидные. . . . .  
 . . . . . **Н. алтайский** — *S. altaica* Murray

Многолетнее, 15–65 см выс. Затененные скалы, курумы, каменные осыпи в пределах 800–1300 м над ур. м. Изредка в I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

#### Род 4. Авран — *Gratiola* L.

Стебель прямостоячий, простой, в верхней части иногда ветвистый. Листья супротивные, сидячие, ланцетные, (1,5)3–6 см дл., по краю мелкозубчатые (иногда только в верхней части листа). Цветки расположены по 1 в пазухах листьев, на длинных нитевидных цветоножках, значительно превышающих по длине чашечку. Венчик 17–20 мм дл., с желтоватой трубкой и белым двугубым отгибом с фиолетовыми жилками. Нижняя губа трехлопастная. Плод — широкояйцевидная коробочка 5–6 мм дл. (табл. 37, 3) . . . . . **А. лекарственный** — *G. officinalis* L.

Многолетнее, 30–70 см выс. Берега водоемов, заливные луга. Возможно нахождение в I. Цв. в VII–VIII.

#### Род 5. Лужница — *Limosella* L.

Растение голое. Побеги тонкие, стелющиеся, укореняющиеся. Листья в прикорневой розетке и на концах побегов, длинночерешковые, цельнокрайние, от продолговато-эллиптических до почти линейных, 0,3–1,5 см дл. Цветки расположены по 1 в пазухах листьев, на цветоножках ок. 1 см дл. Венчик колокольчатый, 5-членный, неясно двугубый, розоватый. Плод — широкоовальная коробочка ок 3 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Л. водяная** — *L. aquatica* L.

Однолетнее, 3–6 см выс. Берега водоемов, лужи, заливные луга. Редкое. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

#### Род 6. Вероника — *Veronica* L.

1. Цветочные кисти выходят из пазух листьев и никогда не заканчивают стебель и его ветви . . . . . 2  
 + Цветочные кисти заканчивают стебель, если растение ветвистое — стебель и его ветви, или цветки расположены по одному в пазухах листьев . . 7  
 2. Голые или почти голые растения сырых местообитаний. Венчик 4–5 мм в диам. Цветочные кисти выходят из пазух верхних листьев, листьев в нижней или средней части стебля либо по всей его длине . . . . . 3

- + Опушенные растения б.м. сухих местообитаний. Венчик 5–15 мм в диам. Цветочные кисти выходят из пазух верхних листьев . . . . . 6
3. Цветочные кисти б.м. плотные, расположенные в пазухах обоих супротивных листьев. Стебель крепкий. Листья продолговатые, ланцетные или эллиптические, 0,5–3 см шир. Цветоножки 3–6(8) мм дл. . . . . 4
- + Цветочные кисти очень редкие, иногда редуцированные до одного цветка, обычно выходят из пазухи одного из супротивных листьев. Стебель тонкий и слабый. Листья линейно-ланцетные, 1,5–7 мм шир. Цветки на тонких цветоножках 10–15 мм дл. . . . . 5
4. Листья короткочерешковые. Стебли в нижней части стелющиеся и укореняющиеся, в верхней части восходящие и прямостоячие. . . . .  
 . . . . . **В. поточная** – **V. beccabunga** L.  
 Многолетнее, 10–50 см дл. Сырые берега рек и ручьев, заболоченные луга, болота, сырые леса. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Лек., пищ.
- + Листья сидячие, полустеблеобъемлющие. Стебли обычно прямостоячие, восходящие у основания. . . . . **В. ключевая** – **V. anagallis-aquatica** L.  
 Многолетнее, 10–60 см выс. Берега рек и ключей (часто в воде), болота. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII.
5. Растения 2,5–5 см выс. Листья 0,7–1,5 см дл. Цветки по 1–3 в пазухах листьев. . . . . **В. Положий** – **V. polozhiae** Revuschkin  
 Многолетнее, 2,5–5(8) см выс. Берега высокогорных озер. В IV. Цв. в VII.
- + Стебли 15–40 см дл., в нижней части стелющиеся, укореняющиеся и восходящие. Листья 2–5 см дл. Цветки многочисленные, в рыхлых кистях . . . . . **В. щитковая** – **V. scutellata** L.  
 Многолетнее, 15–40 см выс. Берега рек, стариц и озер, болота. Очень редкое. В I. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
6. Стебель с 2 супротивными продольными рядами волосков, между ними голый. Листья от округло- до продолговато-яйцевидных (табл. 37, 4) . . . . .  
 . . . . . **В. дубравная** – **V. chamaedrys** L.  
 Многолетнее, 20–40 см выс. Луга, разреженные леса, кустарниковые заросли, галечники. Обычное в I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Стебель равномерно коротковолосистый. Листья от продолговато-яйцевидных до линейно-ланцетных (табл. 37, 5) . . . . .  
 . . . . . **В. Крылова** – **V. krylovii** Schischk.  
 Многолетнее, 20–45 см выс. От степного и лесостепного до субальпийского пояса. Луговые степи, остепненные луга, разреженные леса. Изредка в I–IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
7. Листья очередные (иногда нижние супротивные), цельные или перистые. . . . . 8
- + Листья супротивные или мутовчатые, цельные . . . . . 10
8. Листья цельные, цельнокрайние или неяснозубчатые. Растение беловойлочное от густых прилегающих волосков (табл. 38, 1). . . . .  
 . . . . . **В. седая** – **V. incana** L.



Многолетнее, 6–40 см выс. Степи, леса в степном поясе, их опушки, каменистые склоны и скалы. Повсеместно в республике до выс. 2400 м над ур. м. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Листья от перисторассеченных до перистолопастных или цельные, крупнопильчатые. Растения зеленые или серовато-зеленые. . . . . 9
9. Листья до срединной жилки перисто рассеченные на линейные или нитевидные (реже ланцетно-линейные) доли. Цветоножка равна по длине чашечке или немного длиннее ее. Растение опушено простыми волосками. . . . . **В. перистая** – **V. pinnata** L. s. l.

Многолетнее, 5–40 см выс. Каменистые и щебнистые степи. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Дек.

Примечание. В Юго-Восточном Алтае (IV) встречается подвид **В. карликовая** – **V. pinnata** subsp. **nana** Polozhij со следующими признаками: стебли 5–10 см выс., листья 0,5–1 см дл., цветочные кисти 1–1,5 см дл.

- + Листья перистораздельные, перистолопастные или цельные, крупнопильчатые. Цветоножки короче чашечки. Растение опушено простыми и железистыми волосками . . **В. сидяцветковая** – **V. sessiliflora** Bunge

Многолетнее, 8–25 см выс. Степи. В III, IV. Цв. в VII.

10. Растения 40–120 см выс. Листья от ланцетных до линейных, зубчатые или пильчатые . . . . . 11

- + Растения 4–40 см выс. Листья цельнокрайние или тупо- либо неяснозубчатые, иногда листья в верхней части стебля пильчатые, а в нижней – цельнокрайние . . . . . 13

11. Листья мутовчатые, при основании клиновидно суженные, опушенные (табл. 38, 2) . . . . . **В. ненастоящая** – **V. spuria** L.

Многолетнее, 40–100 см выс. Луга, опушки. Очень редкое в III, возможно нахождение в II. Цв. в VII–VIII.

- + Листья супротивные (редко в мутовках по 3) . . . . . 12

12. Растение 20–50 см выс., сероватое от густого опушения. Цветки на очень коротких цветоножках, иногда почти сидячие (табл. 38, 3) . . . . . **В. колосистая** – **V. spicata** L.

Многолетнее, 20–50 см выс. Степи, каменистые южные склоны, светлохвойные леса. В I–III. Цв. в VII–VIII.

- + Растение 60–120 см выс., зеленое, голое или негусто опушенное. Цветки на длинных цветоножках, обычно превышающих по длине чашечку (табл. 38, 4) . . . . . **В. длиннолистная** – **V. longifolia** L.

Многолетнее, 60–120 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, редколесья, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

13. Венчик 1,5–3 мм дл., короче или равный чашечке. Однолетние мелкие растения. . . . . 14

- + Венчик крупнее, длиннее чашечки. Многолетние растения. . . . . 15

14. Чашечка 2–3 мм дл., голая. . . . . **В. крошечная** – **V. perpusilla** Boiss.

Однолетнее, 3–12 см выс. Сырые луга. В IV. Цв. в VII–VIII.

- + Чашечка 5–6 мм дл., опушенная, по краям с железками. . . . .  
 . . . . . **V. двулопастная** – *V. biloba* Schreb.  
 Однолетнее, 5–20 см выс. Опустыненные степи, каменистые и щебнистые склоны, иногда на участках с солонцеватой почвой. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
15. Соцветие рыхлое, с отстоящими друг от друга цветками. Листья голые. Стебли укореняющиеся, восходящие . . . . .  
 . . . . . **V. тимьянолистная** – *V. serpyllifolia* L.  
 Многолетнее, 10–25 см выс. Леса, опушки, сырые луга, галечники, у троп. В I–III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- + Соцветие во время цветения плотное. Листья б.м. волосистые или войлочные. Стебли неукореняющиеся . . . . . 16
16. Цветочные кисти овальные или округлые, до 3 см дл. (при плодах до 6 см дл.). Негусто опушенные растения преимущественно альпийского пояса . . . . . 17
- + Цветочные кисти от узкояйцевидных до ланцетных, обычно более 3 см дл. Растения беловойлочные или густо железисто опушенные, произрастающие от степного и лесостепного до субальпийского пояса . . 19
17. Волоски в нижней части стебля сгруппированы в 2 супротивные полоски. . . . . **V. густоцветковая** – *V. densiflora* Ledeb.  
 Многолетнее, 5–15 см выс. В высокогорьях. Альпийские луга, тундры, кустарниковые заросли. Обычное. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- + Стебель равномерно опушенный или голый . . . . . 18
18. Стебель простой. Венчик 4–5 мм дл. Тычинки короче венчика. . . . .  
 . . . . . **V. альпийская** – *V. alpina* L.  
 Многолетнее, 5–15 см выс. Альпийские и субальпийские луга, сырые берега рек и ручьев, сырые скалы и галечники. В IV (Алтайский заповедник). Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- + Стебель ветвистый. Венчик 7–8 мм дл. Тычинки длиннее венчика. . . . .  
 . . . . . **V. крупнотычинковая** – *V. macrostemon* Bunge  
 Многолетнее, стебли 5–15 см дл. Щебнистые осыпи, скалы, щебнисто-лишайниковые тундры. В I, III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX.
19. Растение беловойлочное от прилегающих простых волосков (см. табл. 38, I) . . . . . **V. седая** – *V. incana* L. (см. степень 8)
- + Растение серовато-зеленое от отстоящих железистых волосков . . . . .  
 . . . . . **V. Порфирия** – *V. porphyriana* Pavlov  
 Многолетнее, 10–50 см выс. Степи, луга, кустарниковые сообщества по каменистым местообитаниям. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

## Род 7. Лаготис – *Lagotis* Gaertn.

Растение голое. Стебель простой, прямостоячий или несколько восходящий. Листья толстоватые, прикорневые – длинночерешковые, стеблевые – сидячие. Листовые пластинки от овальных или яйцевидных до узкоовальных или узкояйцевидных, у прикорневых листьев 5–10 см дл.,

тупозубчатые, у стеблевых — 2–4 см дл., обычно цельнокрайние. Цветки с запахом ванили, в густом верхушечном колосовидном соцветии. Венчик грязновато-белый, 10–15 мм дл., с трубкой и двугубым отгибом. Плод — продолговатая двусемянная коробочка, ок. 5 мм дл. (рис. 250)

..... **Л. цельнолистный** —  
**L. integrifolia** (Willd.) Schischk.

Многолетнее, 10–40 см выс. В высокогорьях. Луга, тундры, берега ручьев, болота. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 8. Наперстянка — *Digitalis* L.

Стебель простой, железисто опушенный. Розеточные и нижние стеблевые листья короткочерешковые, верхние стеблевые — сидячие. Листовые пластинки от яйцевидно-ланцетных до ланцетных, мелкопильчатые, 3,5–20 см дл. Цветки в однобоких кистях, поникающие. Венчик неправильно колокольчатый, желтый, 3–4 см дл. Коробочка яйцевидная, 8–10 мм дл. (табл. 38, 5) . . .

**Н. крупноцветковая** — **D. grandiflora** Mill.

Многолетнее, 50–120 см выс. Кустарниковые заросли, редколесья по берегам водоемов. В I. Цв. в VII–VIII. Дек.

### Род 9. Кастиллея — *Castilleja* Mutis ex L. f.

Стебли одиночные или их несколько, прямых, обычно простых. Листья от ланцетных до линейных, цельнокрайние. Цветки в плотной верхушечной кисти, 23–30 мм дл., венчиковидные. Прицветники, чашечка и венчик бледно-желтые, венчик иногда на верхушке красноватый. Коробочка продолговато-яйцевидная, ок. 1,5 см дл. . . . . .

..... **К. бледная** — **C. pallida** (L.) Spreng.

Многолетнее, 20–45 см выс. Луговые и кустарниковые степи, кустарниковые заросли, тополевые леса в поймах. Изредка в III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 10. Марьянник — *Melampyrum* L.

Стебли одиночные, с длинными супротивными ветвями. Листья почти сидячие, ланцетные или линейно-ланцетные, 3–8 см дл., цельнокрайние. Цветки в плотных 4-гранных соцветиях 1–5 см дл., расположенных на верхушках стебля и ветвей. Прицветники почковидно- или сердцевидно-округлые, вдоль сложенные, по краю зубчатые, на верхушке

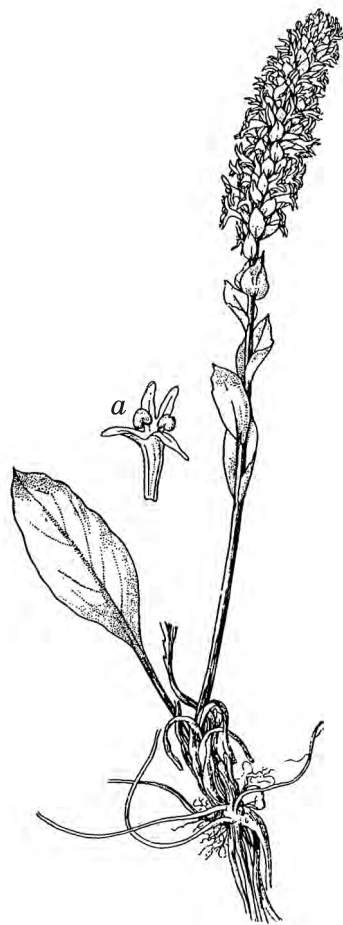


Рис. 250. Лаготис цельнолистный — *Lagotis integrifolia* (a — цветок).

оттянутые в длинное заострение. Венчик 9–13 мм дл., светло-желтый, иногда с пурпурным оттенком. Нижняя губа почти равна верхней. Коробочка яйцевидная или продолговато-яйцевидная, ок. 1 см дл. . . . .

. . . . . **М. гребенчатый** – **M. cristatum** L.

Однолетнее, 15–50 см выс. Суходольные луга, опушки, разреженные леса. Возможно нахождение в I, II, на западе III. Цв. в VIII.

## Род 11. Очанка – *Euphrasia* L.

1. Стебли простые . . . . . 2

+ Стебли ветвистые . . . . . 6

2. Прицветники и чашечки покрыты простыми волосками . . . . . 3

+ Прицветники и чашечки покрыты простыми и железистыми волосками . . . . . 5

3. Прицветники широкояйцевидные, при основании округлые . . . . .

. . . . . **О. Шишкина** – **E. schischkinii** Serg.

Однолетнее, 5–15 см выс. Сырые и солонцеватые луга, прирусловые ивняки. В IV. Цв. в VII–VIII. Лек.

+ Прицветники ромбически-яйцевидные, при основании клиновидные . . 4

4. Растение 2–5(10) см выс. Прицветники с 1–3 зубцами с каждой стороны. Цветков 1–5 . . . . . **О. алтайская** – **E. altaica** Serg.

Однолетнее. В высокогорьях. Низкотравные альпийские и субальпийские луга, ерники, кобрезиевые тундры, каменистые пустоши. В I, III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

+ Растение (5)10–20 см выс. Прицветники с 3–5 зубцами с каждой стороны. Цветков 5–10(15) . . . . . **О. Сырейщикова** – **E. syreitschikovii** Govor.

Однолетнее. В лесном и субальпийском поясах. Луга, прирусловые и субальпийские кустарники, галечники, субальпийские редколесья. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Лек. (нар. мед.).

5. Железистые волоски короткие прямые. . . . **О. Регеля** – **E. regelii** Wettst.

Однолетнее, 5–25 см выс. Степи, остепненные луга, скалы, светлехвойные леса, прирусловые галечники. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.).

+ Железистые волоски длинные извилистые . . . . .

. . . . . **О. Крылова** – **E. krylovii** Serg.

Однолетнее, 5–15(25) см выс. Прирусловые кустарники и галечники, луга, разреженные леса. В I, III. Цв. в VII, пл. в VIII. Лек. (нар. мед.).

6. Прицветники и чашечки покрыты простыми волосками. . . . .

. . . . . **О. гребенчатая** – **E. pectinata** Ten. (*E. tatarica* Fisch. ex Spreng.).

Однолетнее, 15–35 см выс. Степи, луга, леса, опушки, прирусловые галечники, скалы, обочины дорог, залежи. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.).

+ Прицветники и чашечки покрыты простыми и железистыми волосками . . . . . 7

7. Железистые волоски короткие прямые (табл. 39, 1) . . . . . **О. прямая** — **E. stricta** D. Wolff ex J.F. Lehm. (*E. brevipila* Burnat et Gremlig)

Однолетнее, 15–35 см выс. Луга, кустарниковые заросли и галечники по берегам рек, разреженные леса, залежи, обочины дорог. В I, III. Цв. в VII — начале VII, пл. в VIII.

- + Железистые волоски длинные извилистые . . . . .  
. . . . . **О. волосистенькая** — **E. hirtella** Jord. ex Reut.

Однолетнее, 10–30(40) см выс. Луга, леса, опушки, прирусловые галечники, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Лек. (нар. мед.).

## Род 12. Зубчатка — *Odontites* Ludw.

Стебель прямой, ветвистый. Листья сидячие, ланцетные или линейно-ланцетные, 1,5–4 см дл., мелкопильчатые. Цветки в густых кистях. Венчик темно-розовый, ок. 10 мм дл., двугубый. Нижняя губа трехлопастная. Коробочка продолговатая, 5–8 мм дл. (табл. 39, 2) . . . . .

. . . . . **3. обыкновенная** — **O. vulgaris** Moench (*O. serotina* (Lam.) Dumort., *O. rubra* Gilib.)

Однолетнее, 10–40(50) см выс. Луга, часто деградированные и засоленные, луговые степи, кустарниковые заросли, опушки, залежи. В III, IV. Цв. в конце VII–IX, пл. в VIII–IX. Полупаразит.

## Род 13. Погремок — *Rhinanthus* L.

1. Стебли обычно сильноветвистые. Междоузлия укороченные, до первого цветка их 11–17 . . . **П. летний** — **R. aestivalis** (N. Zing.) Schischk. et Serg. (*R. serotinus* (Schoenh.) Oborny subsp. *aestivalis* (N. Zing.) Dostal.)

Однолетнее, 20–50 см выс. Луга, кустарниковые заросли, берега водоемов. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Полупаразит. Сорн.

- + Стебли простые, реже ветвистые. Междоузлия удлинённые, до первого цветка их 5–9 (рис. 251) . . . . .

**П. весенний** — **R. vernalis** (N.W. Zinger) Schischk. et Serg.

Однолетнее, 10–40 см выс. Луга, опушки, прирусловые галечники. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Полупаразит. Сорн.

## Род 14. Мытник — *Pedicularis* L.

1. Трубка венчика 4–8 см дл. Венчик желтый (рис. 252) . . . . . **М. длинноцветковый** — **P. longiflora** Rudolph



Рис. 251. Погремок весенний — *Rhinanthus vernalis*.

а — цветок в разрезе; б — плод.

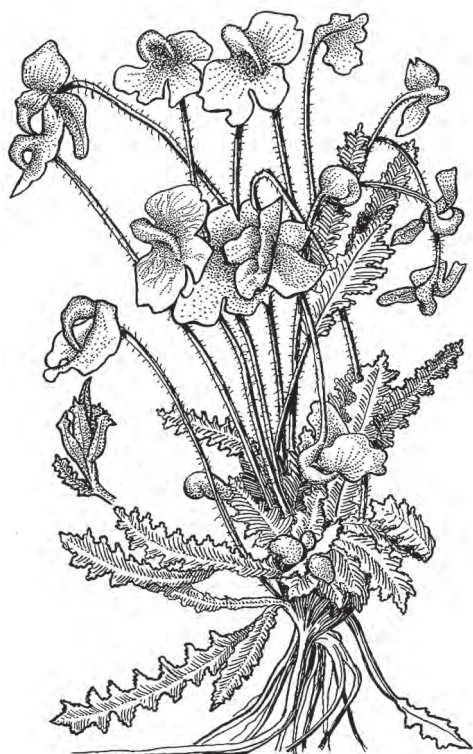


Рис. 252. Мытник длинноцветковый —  
*Pedicularis longiflora*.

5. Трубка венчика в пределах чашечки прямая, выше ее зева изогнута под прямым углом . . . . . **М. мускусный — P. moschata** Maxim.

Однолетнее, 10–25 см выс. Каменистые осыпи, горные степи. В IV. Цв. в VII, пл. в конце VII–VIII.

- + Трубка венчика изогнута в чашечке . . . . . 6  
6. Листья перисто рассеченные на продолговато-яйцевидные или треугольные доли. Зубцы чашечки широкотреугольные, в 3–5 раз короче трубки. . . . . **М. мутовчатый — P. verticillata** L.

Дву- или многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях и нижней части лесного пояса. Субальпийские и альпийские луга, редколесья, тундры, берега рек и ручьев. В I–IV. Цв. в конце VI–VIII, пл. в конце VII–VIII.

- + Листья перисто рассеченные на линейные или линейно-ланцетные доли. Зубцы чашечки линейно-ланцетные, в 2 раза короче ее трубки . . . . . 7  
7. Соцветие головчатое. Доли листьев длинно- и острозубчатые (табл. 39, 3) . . . . . **М. прелестный — P. amoena** Adams ex Stev.

Многолетнее, 5–15 см выс. В высокогорьях. Альпийские луга, тундры. В I–IV. Цв. в начале VII, пл. в конце VII–VIII. Дек.

Многолетнее, 6–10 см выс. Сырые пойменные луга, прирусловые галечники. В IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Трубка венчика короче 2 см. . . . . 2  
2. Стеблевые листья мутовчатые . . . . . 3  
+ Стеблевые листья очередные . . . . . 8  
3. Цветки светло-желтые . . . . . 4  
+ Цветки малиново-фиолетовые . . . . . 5  
4. Шлем (верхняя губа) без носика. Тычиночные нити голые . . . . .

. . . . . **М. полынелистный — P. abrotanifolia** M. Bieb. ex Stev.

Одно- или двулетнее, 15–35 см выс. Степи, прирусловые галечники. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Шлем с носиком 1–1,5 мм дл. Нити 2 тычинок волосистые. . . . . **М. тысячелистный — P. myriophylla** Pall.

Одно- или двулетнее, 15–70 см выс. Степи, щебнистые склоны, галечниковые берега временных водотоков. Изредка встречается в горных степях в IV, на выс. 700–2400 м над ур. м. Цв. в VII, пл. в конце VII–VIII.

- + Соцветие б.м. удлинненное, в нижней части прерывистое. Сегменты листьев тонко- и узкопильчатые. (табл. 39, 4) . . . . .  
 . . . . . **М. пупавколистный** — **P. anthemifolia** Fisch. ex Colla  
 (*P. argutiserrata* Vved.)
- Многолетнее, 15–40 см выс. В высокогорьях. Альпийские и субальпийские луга, высокогорные степи, лиственничные редколесья, тундры. В I–IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
8. Цветки малиново-фиолетовые или пурпурные . . . . . 9  
 + Цветки желтые, кремовые, белые, иногда шлем красновато-фиолетовый или с темно-фиолетовым пятном. . . . . 12
9. Листья цельные, пильчато-городчатые (с мелкопильчатыми полукруглыми или полуовальными долями). Шлем нередко со светлой полоской. . . . .  
 . . . . . **М. перевернутый** — **P. resupinata** L.
- Многолетнее, 30–60 см выс. Леса, сырые луга, кустарниковые заросли, опушки. Обычное. В I–IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.
- + Листья перисторассеченные . . . . . 10
10. Стебель от основания ветвистый. Одно- или двулетнее растение со стержневым корнем . . . . . **М. Капо** — **P. karoi** Freyn  
 (*P. palustris* auct., *P. palustris* L. subsp. *karoi* (Freyn) P.C. Tsoong)
- Одно- или двулетнее, 20–60 см выс. Осоковые болота, заболоченные луга, сплавины озер. В III, IV. Изредка до выс. 800–1000 м над ур. м. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Стебель простой . . . . . 11
11. Растение 30–100 см выс. Листья однажды перистые. Соцветие заостренное, 6–30 см дл. Трубка венчика снаружи волосистая (рис. 253) . . . . .  
 . . . . . **М. высокий** — **P. elata** Willd.
- Многолетнее, 30–100 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, луговые степи, лиственничные и смешанные леса, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.
- + Растение 10–40 см выс. Листья дважды перистые. Соцветие тупое, до 6 см дл. Трубка венчика снаружи голая . . . . .  
 . . . . . **М. топяной** — **P. uliginosa** Bunge
- Многолетнее, 10–40 см выс. От степного до субальпийского пояса. Сырые луга, солончаки, берега рек, галечники, пойменные ивняки. В III, IV. Цв. в VII — начале VIII, пл. в VIII.
12. Шлем красновато-фиолетовый или с темно-фиолетовым пятном. . 13  
 + Венчик одноцветный . . . . . 14
13. Стебель ветвистый. Шлем красновато-фиолетовый, с носиком (рис. 254) . . . . . **М. лабradorский** — **P. labradorica** Wirsing  
 (*P. euphrasioides* Stephan ex Willd.)
- Двулетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях и лесном поясе. Тундры, кустарниковые заросли, леса, редколесья, болота. В III. Цв. в VII — начале VIII, пл. в VIII–IX.
- + Стебель простой. Шлем на верхушке с темно-фиолетовым пятном, без носика . . . . . **М. Эдера** — **P. oederi** Vahl

Многолетнее, 5–15(25) см выс. В альпийском поясе. Альпийские луга, тундры, болота. В I–IV. Цв. в конце VI – начале VIII, пл. в VIII–IX.

14. Листья перистолопастные. Венчик 25–32 мм дл. Все растение волосистое . . . . . **М. печальный** – *P. tristis* L.

Многолетнее, 15–60 см выс. В высокогорьях. Субальпийские и альпийские луга, тундры, кустарниковые заросли, редколесья. В III, IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VIII.

- + Листья перисторассеченные . . . . . 15  
 15. Шлем постепенно сужен в длинный носик, равный его ширине или длиннее . . . . . 16  
 + Шлем с очень коротким носиком, который в несколько раз короче его ширины . . . . . 19  
 16. Соцветие 6–40 см дл., на верхушке заостренное . . . . . 17



Рис. 253. Мытник высокий – *Pedicularis elata*.

*a* – лист; *б* – чашечка; *в* – цветок.



Рис. 254. Мытник лабдорский – *Pedicularis labradorica* (*a* – цветок).



- + Соцветие 2–6 см дл., на верхушке тупое. . . . . 18  
 17. Шлем полого изогнутый, в средней части расширенный и по нижнему краю опушенный . . . . . **М. хоботковый** — *P. proboscidea* Steven

Многолетнее, 30–90 см выс. Субальпийские и альпийские луга, редколесья, ерниковые тундры, прирусловые кустарники. В I–III. Цв. в VII–VIII.

- + Шлем серповидно изогнутый, в средней части не расширенный, по нижнему краю голый. . . . .  
**М. мясо-красный** — *P. incarnata* L.  
 (*P. uncinata* Stephan ex Willd.)

Многолетнее, 40–100 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, травяные леса, редколесья, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек.

18. Чашечка расейанно-длинноволосистая, с зубцами в 2–3 раза короче ее трубки. Шлем по нижнему краю опушенный . . . . .  
 . . . . . **М. короткоколосый** —  
***P. brachystachys*** Bunge

Многолетнее, 25–50 см выс. Субальпийские луга и редколесья, ерники, каменистые осыпи. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Чашечка голая (лишь зубцы по краю густоволосистые), с зубцами в 6–7 раз короче трубки. Шлем по нижнему краю голый. . . . .  
**М. плотный** — *P. compacta* Steph.

Многолетнее, 15–50 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Субальпийские и альпийские луга, ерниковые тундры, редколесья, заболоченные берега ручьев. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

19. Зубцы чашечки широкоугольные (длина их равна или меньше ширины) . . . . . 20

- + Зубцы чашечки узкотреугольные или ланцетные (длиннее своей ширины). . . . . 22

20. Нижняя губа венчика по краю реснитчатая (рис. 255) . . . . .  
**М. сибирский** — *P. sibirica* Vved.

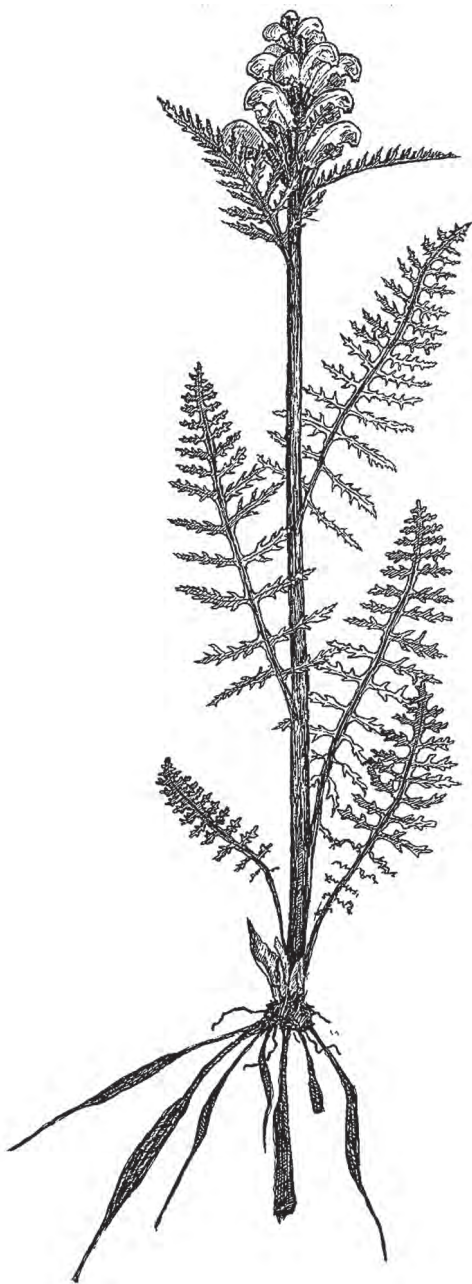


Рис. 255. Мытник сибирский — *Pedicularis sibirica*.

Многолетнее, 20–40 см выс. Лесные луга, поднимается до субальпийского пояса. Несколько местонахождений в I–III. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Нижняя губа венчика по краю голая или с единичными ресничками . . . . . 21
21. Чашечка опушена длинными плоскими волосками . . . . .  
. . . . . **М. миловидный** – **P. venusta** Schangin

Многолетнее, 10–30(40) см выс. Сырые солонцеватые луга, берега рек, пойменные ивняки. В IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Чашечка коротковолосистая или почти голая . . . . .  
. . . . . **М. алтайский** – **P. altaica** Steph. ex Stev.

Многолетнее, 20–40 см выс. Сырые солонцеватые луга, пойменные ивняки. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

22. Листья коротковолосистые. Стебли войлочно опушенные (табл. 39, 5)  
. . . . . **М. тысячелистниковый** – **P. achilleifolia** Steph.

Многолетнее, 10–40 см выс. Степи, щебнистые осыпи, скалы. В III, IV. Цв. в конце V–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья голые, 1–2-перисторассеченные . . . . . 23
23. Венчик 30–40 мм дл. Коробочка короче чашечки . . . . .  
. . . . . **М. вздуточашечный** – **P. physocalyx** Bunge

Многолетнее, 10–30(40) см выс. Каменистые степи. В IV. Цв. в VII–VIII.

- + Венчик 20–28 мм дл. Коробочка почти в 1,5–2 раза длиннее чашечки (табл. 40, 1) . . . . . **М. шероховатоклоуый** – **P. lasiostachys** Bunge

Многолетнее, 10–35 см выс. Альпийские луга, тундры. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

## СЕМ. 102. ЗАРАЗИХОВЫЕ – OROBANCHACEAE

1. Верхняя губа венчика в несколько раз длиннее нижней. Тычинки значительно выдаются из венчика . . . . . **2. Бошнякия** – **Boschniakia**
- + Верхняя губа венчика равна нижней или короче ее. Тычинки скрыты в трубке венчика . . . . . **1. Заразиха** – **Orobanche**

### Род 1. Заразиха – *Orobanche* L.

1. Наряду с прицветником (кроющая чешуя), в пазухе которого находится цветок, имеются 2 прицветника. Чашечка сростнолистная, 4–5-зубчатая. Венчик фиолетовый или синеватый . . . . . **3. голубая** – **O. caesia** Rchb.

Многолетнее, 10–35 см выс. Разреженные светлохвойные леса, каменистые степи, залежи. Паразитирует на видах полыни. В III. Цв. в VII–VIII.

- + Прицветнички отсутствуют. Чашечка до основания рассечена на 2 цельных, 2-зубчатых или 2-лопастных сегмента . . . . . 2
2. Венчик синеватый или кремовый, в средней части суженный, в нижней части (ниже места прикрепления тычинок) расширенный . . . . . 3
- + Венчик светло-желтый, в нижней части суженный . . . . . 5

3. Растение опушенное железистыми волосками. Венчик синеватый или бледно-фиолетовый (рис. 256) . . . . .  
 . . . . . **3. кумская** — *O. cumana* Wallr.

Многолетнее, 10–35 см выс. Степи, степные кустарники, залежи, поля, вдоль дорог. В IV. Паразитирует на видах полыни, дурнишника. Цв. в VII–VIII.

- + Растения паутинисто опушенные длинными тонкими прилегающими волосками, железистое опушение отсутствует. . . . . 4

4. Венчик голубой, при высушивании буро-фиолетовый или бурый. . . . .  
 . . **3. синеватая** — *O. coerulescens* Steph.

Многолетнее, 5–30 см выс. Степи, остепненные луга, залежи. Паразитирует на видах полыни. В II, III. Цв. в VII–VIII.

- + Венчик кремовый. . . **3. Коржинского** — *O. korshinskyi* Novopokr.

Многолетнее, 10–25 см выс. Степи. Редкое. Возможно нахождение в II, III. Паразитирует на видах полыни. Цв. в VII.

5. Нити тычинок голые, только при основании с редкими волосками. Сегменты чашечки цельные. Венчик колокольчатый . . .  
 . . . **3. бледно-цветковая** — *O. pallidiflora* Wimm. et Grab. (*O. reticulata* Wallr. subsp. *pallidiflora* (Wimm. et Grab.) Hayek)

Многолетнее, 30–60 см выс. Разреженные смешанные и хвойные леса, лесные луга. В I. Паразитирует на видах бодяка. Цв. в VII–VIII.

- + Нити тычинок по всей длине или на 1/4–2/3 волосистые. Сегменты чашечки 2-зубчатые, 2-лопастные или цельные. Венчик широкотрубчатый. . . . . 6

6. Сегменты чашечки цельные, иногда неровно двулопастные. Тычиночные нити на 1/2–2/3 длины от основания, иногда по всей длине волосистые. Стебли голые или б.м. опушенные в верхней части . . . . .  
 . . . . . **3. Крылова** — *O. krylovii* Beck

Многолетнее, 20–40 см выс. Леса, кустарники. Редкое. В I–III. Паразитирует на видах василисника. Цв. в VI–VII. Лек.

- + Сегменты чашечки 2-зубчатые, реже цельные. Нити тычинок на 1/4–1/3, реже на 2/3 длины от основания волосистые. Стебли обильно опушенные, иногда в нижней части голые. . . . .  
 . . . . . **3. эльзасская** — *O. alsatica* Kirschl. (*O. libanotidis* Rupr.)

Дву- или многолетнее, 20–60 см выс. Разреженные леса, луга, степи. В I–III. Паразитирует на видах зонтичных. Цв. в VI–VII.

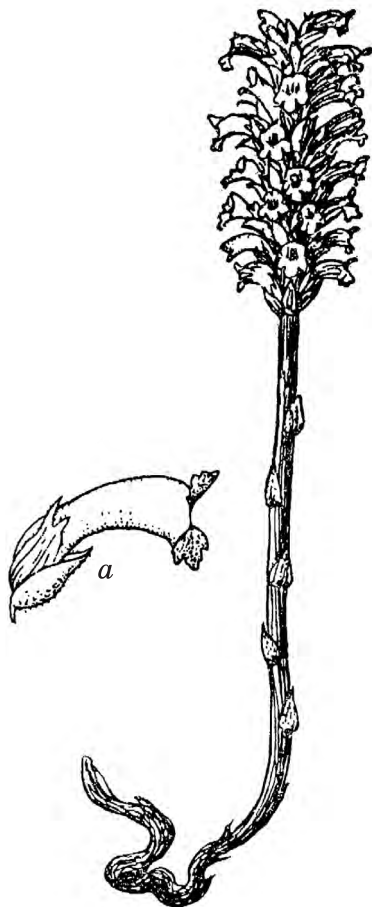


Рис. 256. Заразиха кумская — *Orobanche cumana* (a — цветок).

## Род 2. Бошнякия — *Boschniakia* С.А. Меу.

Стебель простой, голый, при основании клубневидно утолщенный, усаженный многочисленными яйцевидно-треугольными чешуями. Соцветие цилиндрическое, густое, в 1,5–3(4) раза превышающее остальную часть стебля. Венчик 10–12 мм дл., буроватый, широкотрубчатый, двугубый. Верхняя губа цельная или слегка выемчатая, нижняя трехлопастная, в 3–4 раза короче верхней. Коробочка яйцевидная, 6–10 мм дл. . . . .

. . . . . **Б. русская** — *B. rossica* (Cham. et Schldl.) V. Fedtsch.

Многолетнее, 10–40 см выс. В лесном поясе и нижней части высокогорий. Долины рек и ручьев, заросли ольхи. В I. Паразитирует на ольховнике кустарниковом. Цв. в VII–VIII.

## СЕМ. 103. ПОДРОЖНИКОВЫЕ — PLANTAGINACEAE

### Род Подорожник — *Plantago* L.

1. Листья от узколинейных до ланцетных. . . . . 2
- + Листья от широкояйцевидных или широкоэллиптических до яйцевидно-ланцетных или продолговато-эллиптических . . . . . 5
2. Однолетнее растение с тонким корнем. Колосья цилиндрические, негустые, в начале цветения (0,5)1–2 см дл, по отцветании до 7 см дл. Коробочка с 6–16 семенами. . . . .

. . . . . **П. тонкоколосый** — *P. tenuiflora* Waldst. et Kit.

Однолетнее, 3–18 см выс. Солончаки, солонцы, берега соленых озер, долины рек. В IV (окр. сел Кокоря и Актал). Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

- + Многолетнее растение с б.м. толстым, обычно многоглавым корнем. Колосья от головчатых до узкоцилиндрических. Коробочка с 1–4 семенами. . . . . 3
3. Два передних чашелистика сросшиеся. Листья ланцетные или линейно-ланцетные. Колосья укороченные, 1–3(4) см дл. Коробочка с 2 семенами. . . . .

. . . . . **П. ланцетолистный** — *P. lanceolata* L.  
 Многолетнее, 15–50 см выс. Луга, опушки, посевы, залежи, у дорог. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

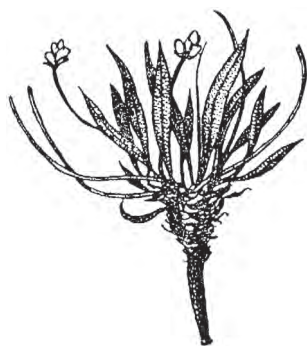


Рис. 257. Подорожник Комарова — *Plantago komarovii*.

- + Все чашелистики свободные. Листья от узколинейных до ланцетных. . . . . 4
  4. Листья узколинейные. Колосья узкоцилиндрические, 1,5–10(15) см дл. Коробочка с 1–3 семенами. . . . .
- . . . . . **П. солончаковый** — *P. salsa* Pall.  
 (*P. maritima* subsp. *salsa* (Pall.) Sojak)

Многолетнее, 5–45 см выс. Солончаковые луга, солонцы, берега соленых озер. В III (долина р. Чарыш в окр. с. Усть-Кан, долина р. Урсул в окр. с. Теньга), IV (Чуйская степь в окр. с. Кош-Агач). Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Листья линейно-ланцетные, иногда ланцетные. Колосья головчатые или короткоцилиндричес-

кие, до 1,5 см дл. Коробочка с (3)4 семенами (рис. 257) . . . . .

. . . . . **П. Комарова** — *P. komarovii* Pavlov

Многолетнее, 3–8 см выс. Каменистые степи. В IV (хр. Сайлюгем в долинах рек Уландрык и Аксай). Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

5. Корневая система мочковатая. . . . . 6

+ Корневая система стержневая . . . . . 7

6. Листья голые или негусто опушенные, при высушивании зеленые. Прицветники голые, почти равные чашечке. Коробочка с (4)6–30 семенами. . . . . **П. большой** — *P. major* L.

Двулетнее, (5)10–70 см выс. Леса, луга, степи, опушки, берега рек, поля, залежи, в садах и огородах, обочины дорог, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в V–IX, пл. в IX. Сорн., лек.

+ Листья снизу опушенные, иногда только по жилкам, при высушивании чернеющие. Прицветники на спинке волосистые, в 2–2,5 раза короче чашечки. Коробочка с (3)4 семенами . . . **П. Корнута** — *P. cornuti* Gouan

Многолетнее, 20–50 см выс. Солонцы, солончаковые луга, берега соленых водоемов, обочины дорог. В IV (дол. р. Чуи и ее притоков от устья до Чуйской степи, дол. р. Башкаус). Цв. в VI–VII, пл. в VII.

7. Венчик буроватый. Цветочные колосья рыхлые, в нижней части с отстоящими друг от друга цветками (рис. 258) . . .

. . . **П. прижатый** — *P. depressa* Schldtl.

Одно-, дву- или многолетнее, 5–50 см выс. Заливные, суходольные, солончаковые луга, луговые степи, солонцы, разреженные леса, берега рек, залежи, галечники, обочины дорог, у жилья. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Венчик серебристо-белый. Цветочные колосья по всей длине плотные . . . . . 8

8. Листовые пластинки эллиптические, их длина не более чем вдвое превышает ширину. Черешки в 3–10 раз короче пластинки. Цветочные стрелки при основании восходящие . . . . .

. . . . . **П. средний** — *P. media* L.

Многолетнее, 15–70 см выс. Луга, степи, разреженные леса, берега рек, поля, обочины дорог, у жилья. В I–III. Цв. в V–VII, пл. в VIII. Лек.

+ Листовые пластинки продолговато-эллиптические, их длина в 2,5–5 раз превышает ширину. Черешки в 2–3 раза короче пластинки. Цветочные

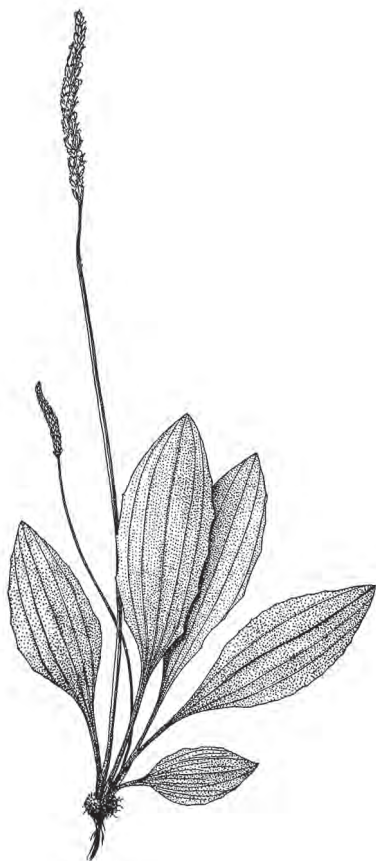


Рис. 258. Подорожник прижатый — *Plantago depressa*.

стрелки прямые или слегка восходящие . . . . .  
 . . . . . **П. Урвиллея** — *P. urvillei* Opiz (*P. stepposa* Kuprian.)

Многолетнее, 30–70 см выс. Степи, суходольные и солонцеватые луга, разреженные леса, берега рек, залежи, обочины дорог. В I–III. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII. Лек.

## СЕМ. 104. ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ — LENTIBULARIACEAE

### Род Пузырчатка — *Utricularia* L.

1. Ветви двоякого рода: одни несут зеленые, рассеченные на линейные доли листья без воздушных пузырьков, другие — бесцветные недоразвитые листья с пузырьками. Венчик желтый, с оранжевыми полосками на верхней и нижней губе. Верхняя губа венчика вдвое длиннее выпуклины нижней губы. Плоды прямостоячие. . . . . **П. средняя** — *U. intermedia* Hayne

Травянистое, плавающее или лежащее на илистом берегу, 10–30 см дл. Болота, озера, старицы. Редкое. В III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Листья одинаковые, зеленые, несущие воздушные пузырьки. Венчик оранжево-желтый, с красновато-бурыми полосками на нижней губе. Верхняя губа венчика равна по размеру выпуклине нижней губы. Плоды поникающие (рис. 259) . . .  
 . . **П. обыкновенная** — *U. vulgaris* L.

Травянистое, плавающее или лежащее на илистом берегу, до 150 см дл. Озера, старицы. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

## СЕМ. 105. ХВОСТНИКОВЫЕ — HIPPURIDACEAE

### Род Хвостник — *Hippuris* L.

Растение, нижней частью погруженное в воду. Корневище ползучее, укореняющееся. Стебель прямостоячий, простой. Листья по 8–12 в мутовках, линейные, 1–4 см дл. Цветки мелкие, расположенные по 1 в пазухах листьев. Плод — костянка с темно-коричневым околоплодником . . . . .

. . . . . **Х. обыкновенный, водяная сосенка** — *H. vulgaris* L.

Многолетнее, 10–70 см выс. Стоячие и медленно текущие водоемы, болота, отмели. В I–IV. Пл. в VII.

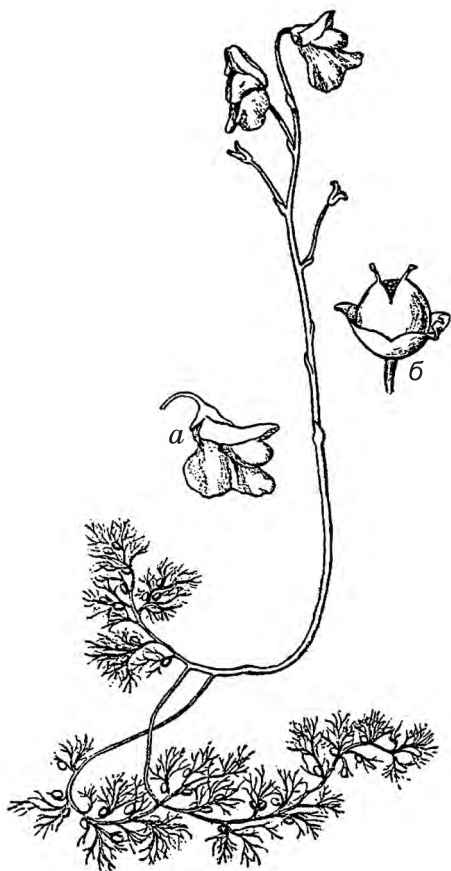


Рис. 259. Пузырчатка обыкновенная — *Utricularia vulgaris* (а — цветок, б — плод).

## СЕМ. 106. ЯСНОТКОВЫЕ (ГУБООЦВЕТНЫЕ) – LAMIACEAE (LABIATAE)

1. Венчики почти симметричные (актиноморфные), с плоскими лопастями, из которых лишь одна немного шире остальных . . . . . 2
- + Венчики несимметричные (зигоморфные) . . . . . 5
2. Тычинок 2 (нижние, передние). Верхние (задние) тычинки превращены в 2 нитевидных стаминодия . . . . . 3
- + Тычинок 4, нормально развитых, из них 2 верхние (задние) и 2 нижние (передние) . . . . . 4
3. Венчики голубые, их нижняя лопасть крупнее остальных. Цветки на ножках, по длине равных чашечкам, собраны полузонтиками в рыхлые метельчатые соцветия . . . . . **1. Аметистея – Amethystea**
- + Венчики белые, с пурпурными крапинками, их верхняя лопасть крупнее остальных. Цветки почти сидячие, собранные плотными мутовками в пазухах листьев . . . . . **22. Зюзник – Lycopus**
4. Цветки в расставленных или сближенных мутовках, обращенные в разные стороны. Прицветники от ланцетных до линейно-шиловидных. Все тычинки почти равной длины . . . . . **23. Мята – Mentha**
- + Цветки в густых колосовидных односторонних соцветиях. Прицветники широкояйцевидные, черепитчато расположенные. Нижняя пара тычинок длиннее верхних . . . . . **24. Шандра – Elsholtzia**
- 5(1). Чашечки явственно двугубые, если правильные, то в углах между всеми или некоторыми зубцами имеются утолщения (желвачки) . . . . . 6
- + Чашечки почти правильные, с 5 б.м. одинаковыми зубцами или верхний из них шире остальных, утолщений между зубцами нет . . . . . 10
6. Чашечки двугубые, с очень короткими, широкими, тупыми, цельнокрайними лопастями. Верхняя губа с округлым вогнутым придатком на спинке, который опадает при созревании семян, нижняя губа остается . . . . . **2. Шлемник – Scutellaria**
- + Чашечки двугубые, с 3-зубчатой верхней губой и 2-зубчатой нижней, или чашечки почти правильные, с 5 почти одинаковыми зубцами, из которых верхний обычно шире остальных . . . . . 7
7. Верхняя губа венчиков прямая, почти плоская, на верхушке выемчатая. Чашечки в зеве с кольцом густых прямых щетинистых волосков. Нижняя губа чашечек рассечена до основания на узкие реснитчатые доли. . . . . **21. Тимьян (Чабрец, Богородская трава) – Thymus**
- + Верхняя губа венчиков шлемовидная. Чашечки в зеве без кольца волосков. Нижняя губа чашечек не рассечена до основания на доли. . . 8
8. Чашечки с 10–12 жилками. Тычинки с шиловидными или бугорчатыми придатками под пыльниками . . . . . **9. Черноголовка – Prunella**
- + Чашечки с 15 жилками. Тычинки без придатков . . . . . 9
9. В основании всех или некоторых зубцов чашечки имеются утолщения (желвачки). Тычинки слегка выдаются из околоцветника. Соцветия разносторонние . . . . . **8. Змееголовник – Dracocephalum**
- + Утолщений между зубцами чашечки нет. Тычинки сильно выдаются из околоцветника, нижние длиннее верхних. Цветки в однобоких колосовидных соцветиях . . . . . **18. Иссоп – Hyssopus**

- 10(5). Верхняя губа венчика прямая, от почти плоской до яйцевидной, 2–3-лопастная, выемчатая или цельная, с зубчиками по краю или без них. . . . . 11
- + Верхняя губа венчика вогнутая или шлемовидная, нередко на верхушке загнутая. . . . . 18
11. Тычинок 2 (нижних), верхние тычинки превращены в 2 стаминодия либо отсутствуют . . . . . **17. Зизифора – Ziziphora**
- + Тычинок 4 . . . . . 12
12. Цветки собраны на концах стеблей и ветвей в сложные щитковидные соцветия. Прицветники часто темно-красные. Венчики лилово-розовые, редко белые. . . . . **19. Душица – Origanum**
- + Цветки собраны на концах стеблей и ветвей в мутовки. Прицветники зеленые . . . . . 13
13. Чашечки с 5–10(12) жилками. . . . . 14
- + Чашечки с 13–15 жилками. . . . . 15
14. Однолетние растения. Верхняя губа венчиков слегка выемчатая. Листья цельные, цельнокрайние или мелкозубчатые. Стебли покрыты мелкими волосками. Черешки реснитчатые . . . . . **20. Антонина – Antonina**
- + Многолетние растения. Верхняя губа венчиков цельнокрайняя. Листья пальчатораздельные. Стебли и черешки листьев густо опушенные . . . . . **3. Лагопсис – Lagopsis**
15. Трубки венчиков скрученные, отчего верхняя губа расположена снизу, а нижняя – сверху . . . . . **4. Лофант – Lophanthus**
- + Трубки венчиков нескрученные, венчики неперевернутые . . . . . 16
16. Листья дважды перисторассеченные или от перисторассеченных до перистораздельных, нижние иногда цельные или лопастные. Тычинки попарно разнонаправленные: 2 задние – восходящие, 2 передние – б.м. прямые. . . . . **5. Схизонепета (Шизонепета) – Schizonepeta**
- + Все листья цельные. Пары тычинок параллельные, дуговидно восходящие под верхней губой венчиков . . . . . 17
17. Листья округло-почковидные или сердцевидные. Стебли стелющиеся, с ползучими побегами. Половинки пыльников (теки) расположены по отношению друг к другу крестообразно . . . **7. Будра – Glechoma**
- + Листья от яйцевидных до продолговато-ланцетных. Стебли прямостоячие, без ползучих надземных побегов. Теки расположены по отношению друг к другу под углом в 180°. . . . **6. Котовник – Nepeta**
- 18(10). Боковые лопасти нижней губы венчиков короткие, плоско обрезанные, с ланцетными или шиловидными зубчиками . . . . . **12. Яснотка – Lamium**
- + Боковые лопасти нижней губы венчиков яйцевидные или широкояйцевидные . . . . . 19
19. Половинки пыльника (теки) находятся на концах длинного нитевидного связника, сочлененного с тычинкой нитью. Одно плечо связника расположено под верхней губой венчика и несет фертильную теку, другое плечо несет стерильный рудимент второй теки или она отсутствует. . . . . **16. Шалфей – Salvia**
- + Тычинки без нитевидных связников. . . . . 20
20. Листья пальчато рассеченные или пальчато-раздельные . . . . . 21



- + Листья цельные, зубчатые, редко лишь верхние расчлененные . . . . 22
21. Растения с густым беловойлочным опушением. Венчики желтовато-белые, 23–25 мм дл., их трубки внутри без волосистого кольца. Чашечки с 10 жилками, 5 из них менее заметные . . . . **14. Панцерина** — *Panzerina*
- + Растения негусто опушенные, в основном в нижней части, реже — голые. Венчики розовые, 10–17 мм дл., их трубки внутри с кольцом из волосков. Чашечки с 5 жилками . . . . . **13. Пустырник** — *Leonurus*
22. Трубка венчика внутри без кольца волосков. Средняя доля нижней губы венчика при основании с двумя полыми рожковидными выростами. Чашечки снаружи и в зеве жестко длинноволосистые . . . . . **11. Пикульник** — *Galeopsis*
- + Трубка венчика внутри с кольцом волосков. Нижняя губа венчика без выростов. Чашечки внутри без жестких длинных волосков . . . . . 23
23. Листья ланцетные. Цветки собраны в сближенные мутовки, образующие плотные цилиндрические соцветия на верхушке стеблей. Верхняя губа венчиков с внутренней стороны голая. Зубцы чашечек постепенно заостренные . . . . . **15. Чистец** — *Stachys*
- + Листья яйцевидные или сердцевидные. Цветки собраны в расставленные мутовки, расположенные в пазухах верхних и средних листьев. Верхняя губа венчиков с внутренней стороны и по краю густо длинноволосистая, на верхушке острозубчатая. Зубцы чашечек тупые или выемчатые, резко переходящие в шиповидное заострение . . . . . **10. Фломоидес (Зопник)** — *Phlomooides*

## Род 1. Аметистея — *Amethystea* L.

Стебель 4-гранный, прямой, ветвистый, часто синеватый. Листья короткочерешковые, клиновидно суженные, 3–5-рассеченные, их доли ланцетные, зубчатые, конечные крупнее боковых. Чашечка колокольчатая, синеватая, густо усеянная железками. Венчик 3–3,5 мм дл., голубой, 5-лопастной (рис. 260) . . . . .  
. . . **А. голубая** — *A. caerulea* L.

Однолетнее, до 60 см выс. Степные и каменистые склоны, изредка опушки, берега рек, у жилья. В I, III. Цв. в VII–VIII. Сорн.

## Род 2. Шлемник — *Scutellaria* L.

1. Цветки в соцветиях обращены в одну сторону. Прицветные листья травянистые . . . . . 2

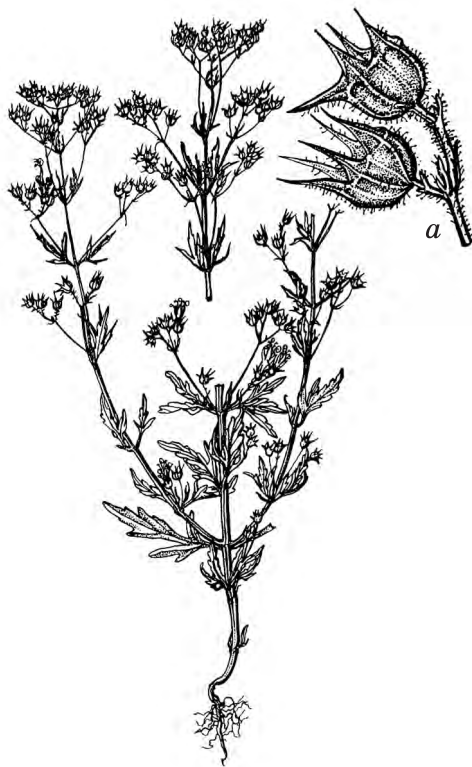


Рис. 260. Аметистея голубая — *Amethystea caerulea* (a — чашечки).

- + Цветки в соцветиях обращены в разные стороны. Прицветные листья перепончатые. . . . . 3
2. Листья ланцетные или продолговатые, при основании округлые или ширококлиновидные, цельнокрайние либо с редкими зубчиками, снизу заметно ямчато-точечные, опушенные прижатými волосками только по жилкам и краям. . . . . **Ш. скордиелистный** — *S. scordiifolia* Fisch. ex Schrenk
- Многолетнее, 10–30 см выс. Разреженные леса, остепненные луга, открытые каменистые скорны, поля, залежи. В I, III. Цв. в V–VIII. Лек., сорн.
- + Листья яйцевидно-ланцетные, при основании сердцевидные, тупозубчатые, снизу обычно не ямчато-точечные и по всей поверхности покрытые оттопыренными волосками. . . . .
- . . . . . **Ш. колпаковидный, обыкновенный** — *S. galericulata* L.
- Многолетнее, 10–60 см выс. Берега водоемов, сырые луга, болота, заболоченные леса, изредка в высокогорьях. В I–IV. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.), мед., корм.
3. Цветки желтые. Прицветных листьев нет. Листья снизу железисто-точечные . . . . . **Ш. приземистый** — *S. supina* L.
- Многолетнее, 10–45 см выс. Степи, низкотравные луга, осыпи, прирусловые галечники, березово-осиновые леса, поднимается до альпийского пояса. В I–III. Цв. в V–VII.
- + Цветки фиолетово-синие или пурпурные. Прицветные листья имеются. Листья снизу без точечных железок . . . . . 4
4. Стебли опушены отстоящими или отклоненными вниз прямыми волосками. Листья в основном сидячие, лишь при основании стеблей на выраженных черешках, покрытые с обеих сторон (снизу главным образом по жилкам) негустыми волосками или листья почти голые. Венчик фиолетово-синий . . . . . **Ш. алтайский** — *S. altaica* Fisch. ex Sweet
- Многолетнее, 10–40 см выс. Остепненные луга, каменистые и щебнистые склоны, галечники, морены. Редкое. В I, III. Цв. в VI.
- + Стебли опушены короткими курчавыми волоскам. Листья на длинных черешках, иногда равных по длине листовой пластинке, с обеих сторон тонко прижато-войлочноволосистые, сверху серовато-зеленые, снизу беловатые от коротких тонких курчавых волосков. Венчик пурпурный . . . . . **Ш. крупноцветковый** — *S. grandiflora* Sims
- Многолетнее, 10–20 см выс. Скалы, каменистые и щебнистые склоны, осыпи, галечники. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII. Дек.

### Род 3. Лагопсис — *Lagopsis* Bunge

Стеблей несколько или они многочисленные, простые, обычно восходящие, в нижней части со слабым, в верхней — с густым беловойлочным опушением. Листья округло-почковидные, пальчато-раздельные, с обеих сторон беловойлочные. Цветки в верхушечных, продолговатых, плотных, войлочно опушенных, колосовидных соцветиях. Венчик ок. 7 мм дл., буровато-черный (рис. 261) . . . . .

. . . . . **Л. шандровский** — *L. marrubiastrum* (Steph.) Ikonn.- Gal.

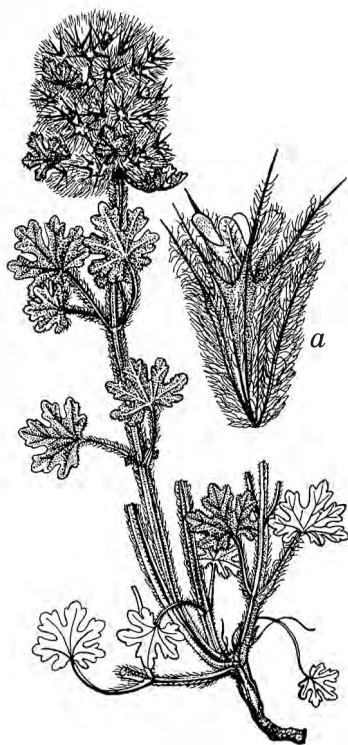


Рис. 261. Лагопис шандровый — *Lagopsis marubiastrum* (a — цветок).

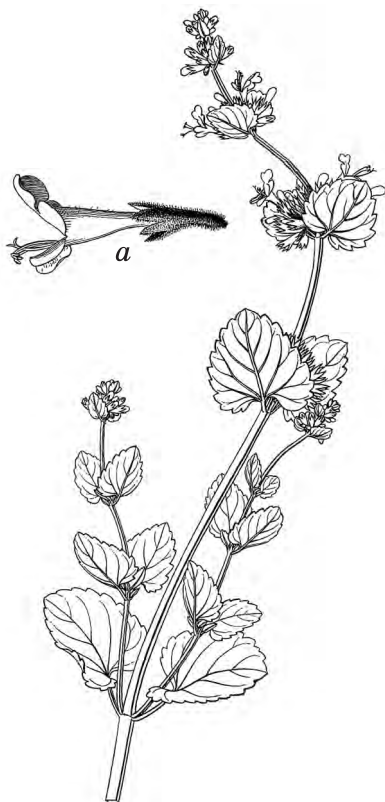


Рис. 262. Лофант Крылова — *Lophanthus krylovii* (a — цветок).

Многолетнее, 5–20 см выс. В степном и альпийском поясах. Щербнистые осыпи, каменистые склоны, галечники, обочины дорог. В III, IV. Цв. в VI–VIII.

#### Род 4. Лофант — *Lophanthus* Adans.

Стебли многочисленные, ветвистые, прямые или восходящие, опушенные короткими железистыми волосками. Листья короткочерешковые, яйцевидно-треугольные, при основании слегка сердцевидные, городчато-зубчатые, 10–25 мм дл. Цветки собраны по несколько в полузонтики на цветоносах 2–10 мм дл. в пазухах верхних листьев. Венчик синевато-лиловый, 10–15 мм дл., со скрученной трубкой и перевернутым отгибом (рис. 262) . . . . . **Л. Крылова** — *L. krylovii* Lipsky

Многолетнее, 20–45 см выс. В альпийском поясе. Скалы, сухие каменистые склоны, курумы, россыпи. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII.

#### Род 5. Схизонепета (Шизонепета) — *Schizonepeta* (Benth.) Briq.

1. Венчики беловатые. Зубцы чашечек остистые. Листья дважды перисто-рассеченные (рис. 263) . . . . . **С. однолетняя** — *S. annua* (Pall.) Schischk.

Однолетнее, 10–40 см выс. Опустыненные степи, скалы, каменистые и щербнистые склоны, осыпи, галечники. В III, IV. Цв. в VI–VII.

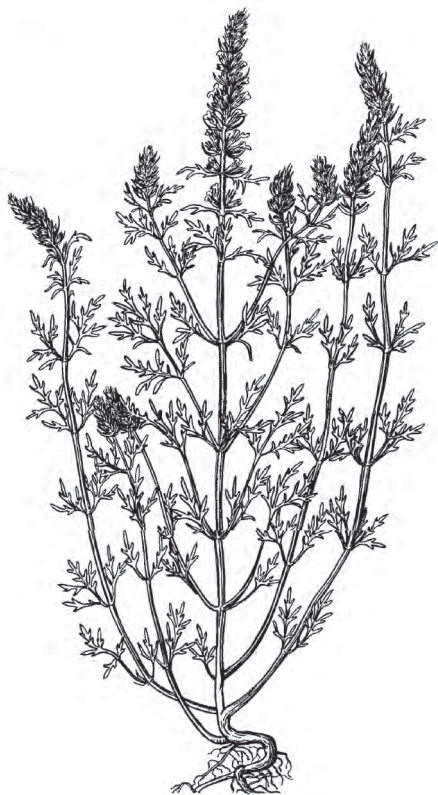


Рис. 263. Схизонепета однолетняя — *Schizonepeta annua*.

2. Венчики грязно-белые, с мелкими пурпурными пятнами. Листья длинночерешковые, опушенные короткими волосками, крупнопильчатые . . . . . **К. кошачий, кошачья мята** — *N. cataria* L.  
 Многолетнее, 40–100 см выс. Луга, окраины полей, у жилья. Редкое. В I (окр. Горно-Алтайска). Цв. в VII. Лек. (нар. мед.), сорн.
- + Венчики бледно-фиолетовые, без пятен. Листья сидячие или на очень коротких черешках, голые, мелкозубчатые . . . . .  
 . . . . . **К. венгерский** — *N. pannonica* L. (*N. nuda* L.)  
 Многолетнее, 50–120 см выс. Остепненные луга, каменистые склоны, залежи. В I, III. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.), мед., сорн.

+ Венчики сине-фиолетовые. Зубцы чашечек безостые. Листья однажды перисторассеченные или перисто-раздельные, нижние обычно цельные или перистолопастные. . . . .

**С. многонадрезанная, анисова трава** — *S. multifida* (L.) Briq.

Многолетнее, 15–50 см выс. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VI–VII. Лек., яд.

## Род 6. Котовник — *Nepeta* L.

1. Чашечки фиолетовые, 2-губые, зубцы верхней губы шире и короче нижних. Прицветнички в 2–3 раза короче чашечек. Венчики 25–35 мм дл. . . . **К. сибирский** — *N. sibirica* L.

Многолетнее, 60–110 см выс. Остепненные луга, берега рек, каменистые склоны, залежи, обочины дорог, у жилья. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Лек., мед.

+ Чашечки зеленые, с одинаковыми зубцами. Прицветнички б.м. равные чашечкам. Венчики 6–11 мм дл. . . . . 2

## Род 7. Будра — *Glechoma* L.

Стебли стелющиеся, укореняющиеся или приподнимающиеся, голые или слегка опушенные. Листья черешковые, округло-почковидные, городчатые, 1–3,5 см дл. Цветки собраны по 3–4 в пазухах верхних и средних листьев. Венчик синеvато-лиловый, 10–18 мм дл. (рис. 264) . . . . . **Б. плющевидная** — *G. hederacea* L.

Многолетнее, 10–15 см выс. Луга, разреженные леса, опушки, тенистые берега рек и озер. В I–III. Цв. в IV–VII. Лек., яд.

## Род 8. Змееголовник — *Dracosephalum* L.

1. Листья ланцетно-линейные, туповатые, цельнокрайние, с завернутыми краями. Пыльники опушенные. . . . .  
. . . . . **3. Руйша — *D. ruyschiana* L.**

Многолетнее, 20–55 см выс. Луга, луговые степи, кустарниковые заросли, разреженные леса, опушки, залежи, вырубки. В I–III. Цв. в VI–VII. Лек. (нар. мед.), мед., корм.

- + Листья от ланцетных до округло-сердцевидных, заостренные, с плоскими краями. Пыльники голые. . . . . 2

2. Нижние стеблевые листья ко времени цветения сохраняются, широкояйцевидные или почти округлые, городчато-зубчатые, средние и верхние стеблевые листья от широко- до продолговато-яйцевидных. Нити длинных тычинок с негустыми или единичными длинными извилистыми волосками . . . . **3. вонючий — *D. foetidum* Bunge**

Однолетнее, 5–30 см выс. Опустыненные каменистые степи, осыпи, залежи. В III, IV. Цв. в V–VIII. Сорн.

- + Нижние стеблевые листья ко времени цветения опадают. Остальные листья от яйцевидных до ланцетных, перистые или длиннозубчатые, с ланцетными притупленными долями либо зубцами. Тычиночные нити голые . . . . . 3

3. У чашечки лопасти верхней губы по длине равны между собой и вдвое короче долей нижней губы . . . . . **3. иноземный — *D. peregrinum* L.**

Многолетнее, 15–65 см выс. От степного до альпийского пояса. Степи, осыпи, галечники, кустарниковые заросли, скалы. В I–IV. Цв. в VI–VII. Лек. (нар. мед.), мед., корм., техн. (эфирно-масл.).

- + У чашечки средняя лопасть верхней губы в 1,5–4 раза шире, а иногда и длиннее боковых . . . . . 4

4. Листья перисторассеченные, снизу беловойлочные. Листовые черешки у основания с длинными ресничками. Стебли в нижней части простертые, одревесневающие, с короткими прямостоячими или восходящими побегам . . . . . **3. разноцветный — *D. discolor* Bunge**

Многолетнее, 1,5–11 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны. Редкое. В III (дол. р Чарыш, устья рек Кан и Кырлык), IV (р. Чаганбургазы). Цв. в VI–VII. Дек.

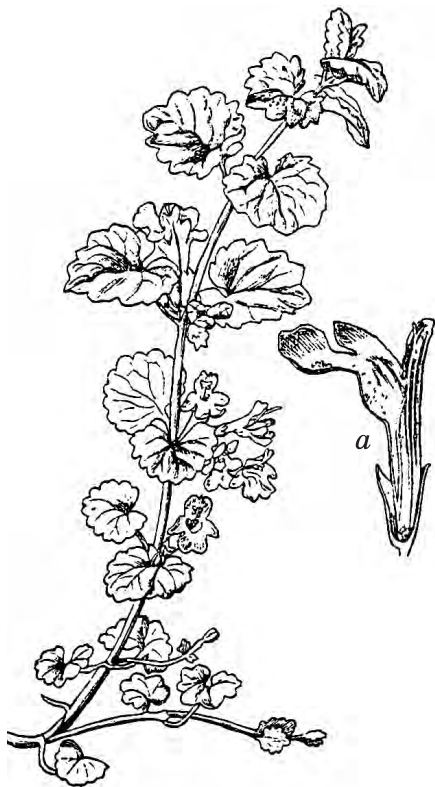


Рис. 264. Будра плющевидная — *Glechoma hederacea* (a — цветок).

- + Листья перистонадрезанные или перистолопастные, снизу зеленые или сероватые от густого опушения, но не беловойлочные. Листовые черешки без длинных ресничек . . . . . 5
5. Растения образуют густые и плотные дерновины. Стебли многочисленные, простертые, с прямостоячими побегами текущего года 2–8 см выс. Прицветники с 3–7 зубцами. . . . . 6
- + Растения недерновинные или образуют рыхлые дерновины. Стебли обычно прямостоячие, реже простертые, одиночные или многочисленные, 10–30 см выс. Прицветники б.м. цельнокрайние или с 4–9(15) зубцами . . . . . 7
6. Листовые пластинки покрыты простыми волосками с большой примесью железистых волосков на длинной ножке. Венчики 17–21 мм дл.

Прицветники красновато-фиолетовые . . . . . 3. Бунге — *D. bungeanum* Schischk. et Serg.

Многолетнее, 2–8 см выс. В альпийском поясе. Щербнистые тундры, осыпи, морены. Редкое. В IV. Цв. в VI–VII. Дек.

- + Листовые пластинки покрыты простыми волосками и сидячими железками. Венчики 12–15 мм дл.



Рис. 265. Змееголовник тимьяноцветковый — *Dracoscephalum thymiflorum*.



Рис. 266. Змееголовник безбородый — *Dracoscephalum imberbe* (a — цветок).

Прицветники часто синеватые . . . . .  
 . . . . . **3. душицевидный —**  
**D. organoides** Steph. ex Willd.

Многолетнее, 2–10 см выс. В субальпийском и альпийском поясах. Каменные склоны, осыпи, тундры, прирусловые галечники, морены Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII.

7. Чашечки 6–10(12) мм дл. Соцветия к моменту созревания плодов удлиняющиеся . . . . . 8  
 + Чашечки 12–20(25) мм дл. Соцветия головчатые или яйцевидные, при плодах не удлиняющиеся . . . . . 9  
 8. Венчики 13–22 мм дл., в 2–2,5 раза длиннее чашечки (табл. 40, 2) . . . . .  
 . . . . . **3. поникающий — D. nutans** L.

Многолетнее, 30–80 см выс. Остепненные, суходольные, субальпийские и альпийские луга, каменные и щебнистые склоны, галечники, морены, залежи, поля, обочины дорог, у жилья. В I–IV. Цв. в V–VII. Мед., сорн., лек. (нар. мед.), корм., техн. (эфирно-масл.).

- + Венчики 7–9(11) мм дл., не более чем на 1/2 длиннее чашечки (рис. 265) . . . . .  
 . . **3. тимьяноцветковый — D. thymiflorum** L.

Однолетнее, 15–50 см выс. Залежи, поля, обочины дорог. Редкое. В I (г. Горно-Алтайск), III (р. Кумир). Цв. в V–VII. Лек. (нар. мед.), корм., мед., сорн.

9. Венчики 25–30 мм дл. Верхняя губа венчика на внутренней поверхности голая или с единичными волосками. Пластинки нижних листьев округло-сердцевидные или округло-почковидные (рис. 266) . . . . .  
 . . . . . **3. безбородый — D. imberbe** Bunge

Многолетнее, 10–35 см выс. В высокогорьях. Скалы, осыпи, щебнистые и каменные тундры, морены. В I, II (верх. рек Топчуган и Кайсын), III, IV. Цв. в VI–VII.

- + Венчики 35–45 мм дл. Верхняя губа венчика на внутренней поверхности покрыта длинными волосками. Пластинки нижних листьев удлиненно-эллиптические или продолговато-обратнояйцевидные (рис. 267) . . . . .  
 . . . . . **3. крупноцветковый — D. grandiflorum** L. (*D. altaense* Laxm.)

Многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Луга, тундры, редколесья, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VI–VII. Мед., дек.

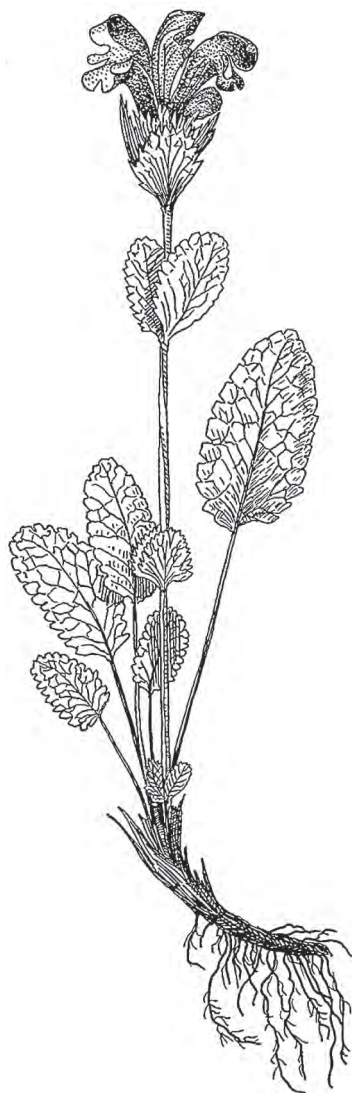


Рис. 267. Змееголовник крупноцветковый — *Dracocephalum grandiflorum*.

## Род 9. Черноголовка — *Prunella* L.

Стебли одиночные, обычно простые, прямостоячие или приподнимающиеся. Листья, кроме верхней пары, черешковые. Листовые пластинки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 2–5 см дл., цельнокрайние либо неясно городчатые. Цветки в мутовках, скученных в головку или колосовидное соцветие. Венчики фиолетовые, 8–12 мм дл. Прицветники широкояйцевидные, от красноватых до черно-пурпурных (табл. 40, 3)  
 . . . . . **Ч. обыкновенная** — *P. vulgaris* L.

Многолетнее, 8–40 см выс. Луга, опушки, разреженные леса, кустарниковые заросли, берега водоемов, обочины дорог, у жилья. В I–III. Цв. в VI–VII. Лек. (нар. мед.), корм.

## Род 10. Фломоидес (Зопник) — *Phlomoidea* Moench (*Phlomis* L.)

1. Стебли, прицветники и чашечки голые или опушены простыми волосками. Зубцы чашечек острые, под острием с выемкой. Корни часто с клубневидными утолщениями . . . . .  
 . . . . . **Ф. клубневой** — *P. tuberosa* (L.) Moench (*Phlomis tuberosa* L.)

Многолетнее, 25–150 см выс. Степи, остепненные луга, разреженные леса, опушки, кустарниковые заросли, изредка залежи. В I–IV. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.), пищ., мед., корм.

- + Стебли, прицветники и чашечки опушены простыми, звездчатыми и железистыми волосками. Зубцы чашечек закругленные. Корни шнуровидные, в основном без утолщений . . . . . 2

2. Придатки тычинок недоразвитые или отсутствуют. Прицветники короче чашечек . . . . .  
**Ф. горнолюбивый** — *P. oreophila* (Kar. et Kir.) Adylov, Kamelin et Machm. (*Phlomis oreophila* Kar. et Kir.)

Многолетнее, 30–60 см выс. Высокогорные каменистые и степные склоны, скалы, россыпи, морены. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII. Лек. (нар. мед.), мед., корм.

- + Придатки тычинок шпорцевидные. Прицветники равны чашечкам, короче или едва длиннее их . . . . . 3

3. Прицветные листья линейные или линейно-ланцетные, значительно длиннее цветочных мутовок. Верхние тычинки короче нижних . . . . .  
 . . . . . **Ф. альпийский** — *P. alpina* (Pall.) Adylov, Kamelin et Machm. (*Phlomis alpina* Pall.)

Многолетнее, 20–50 см выс. Субальпийские, альпийские и лесные луга, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры. В I–IV. Цв. в VI–VII. Мед.

- + Прицветные листья продолговато-обратнояйцевидные, короче цветковых мутовок. Верхние тычинки длиннее нижних (табл. 40, 4) . . . . .  
 . . . . . **Ф. полевой** — *P. agraria* (Bunge) Adylov, Kamelin et Machm. (*Phlomis agraria* Bunge)

Многолетнее, 40–60 см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи, кустарниковые заросли. Редкое. В I, III, IV. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.), мед.



## Род 11. Пикульник — *Galeopsis* L.

1. Стебель опушен мягкими прижатыми волосками, под узлами неутолщенный. Средняя лопасть нижней губы венчика в 1,5–2 раза шире боковых . . . . . **П. ладанниковый — *G. ladanum* L.**

Однолетнее, 15–40 см выс. Залежи, посевы, мусорные места. Редкое. В I (окр. г. Горно-Алтайска, сел Яйлю и Чоя), III (окр. с. Улита). Цв. в VII–VIII. Сорн., яд.

- + Стебель опушен жесткими, отстоящими, немного отклоненными вниз волосками, под узлами утолщенный. Средняя лопасть нижней губы венчика немного шире боковых. . . . . 2

2. Венчики 12–15 мм дл., в 1,5–2 раза длиннее чашечек, фиолетово-лиловые, реже беловато-желтые, с пестрой нижней губой (рис. 268) . . . **П. двунадрезанный, жабрей — *G. bifida* Boenn.**

Однолетнее, 20–80 см выс. Посевы, мусорные места, у жилья, опушки, кустарниковые заросли, вырубки. В I–III. Цв. в VI–IX. Сорн., яд. (для лошадей).

- + Венчики 20–35 мм дл., в 2,5–3 раза длиннее чашечек, светло-желтые, с лиловым пятном на нижней губе . . . . . **П. красивый, зябра — *G. speciosa* Mill.**

Однолетнее, 30–120 см выс. Опушки, кустарниковые заросли, вырубки, окраины болот и полей, редко луга, у жилья. В I, III. Цв. в VI–IX. Сорн., яд. (для лошадей).

## Род 12. Яснотка — *Lamium* L.

Стебли одиночные, прямые, простые или ветвистые. Листья черешковые, яйцевидные, пильчато-зубчатые, 3–10 см дл. Цветки в мутовках в пазухах верхних листьев. Венчики белые или желтовато-белые, снаружи опушенные, 15–20 мм дл. (рис. 269) . . . . . **Я. белая, глухая крапива — *L. album* L.**

Многолетнее, 30–100(120) см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, субальпийские кустарники и редколесья, травяные леса, кустарниковые заросли, курумы, у жилья. В I–III. Цв. в VI–IX. Лек. (нар. мед.).

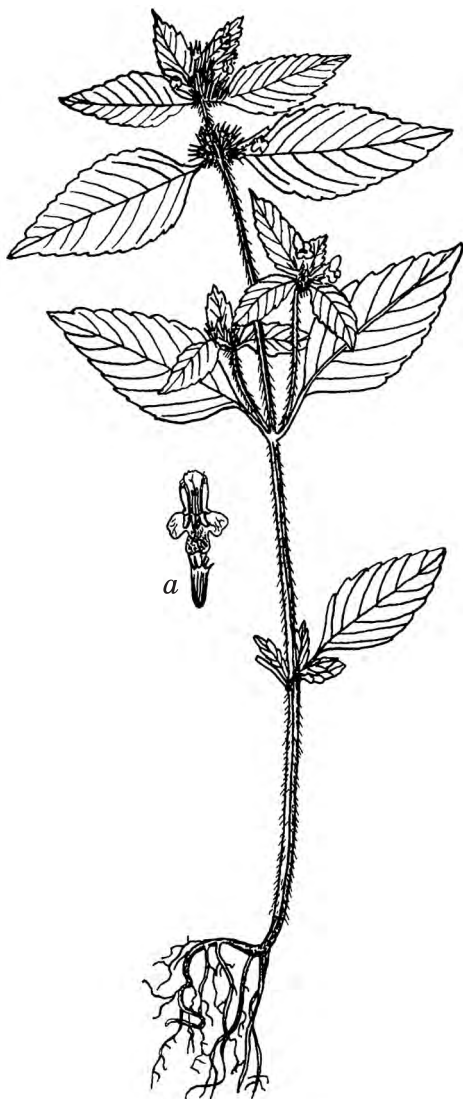


Рис. 268. Пикульник двунадрезанный, жабрей — *Galeopsis bifida* (a — цветок).

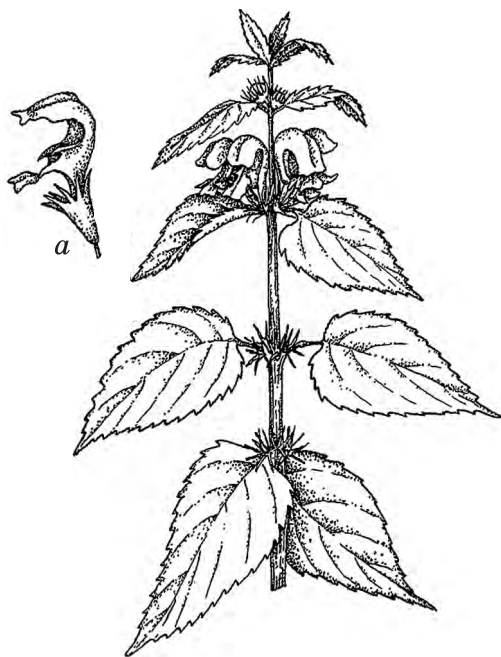


Рис. 269. Яснотка белая, глухая крапива — *Lamium album* (a — цветок).

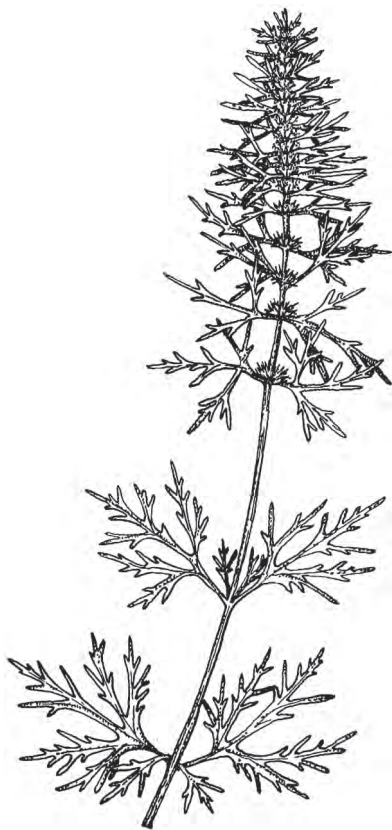


Рис. 270. Пустырник сизоватый — *Leonurus glaucescens*.

### Род 13. Пустырник — *Leonurus* L.

1. Стеблевые листья почти до половины или на 2/3 надрезаны на широкие доли . . . . . **П. пятилопастной** — *L. quinquelobatus* Gilib.  
 Многолетнее, 50–200 см выс. Овраги, окраины полей, обочины дорог, у жилья. Редкое. В I (окр. сел Рыбалка и Анос). Цв. в VI–IX. Лек., мед., сорн.
- + Стеблевые листья более чем на 2/3 или почти до основания рассечены на узкие доли . . . . . 2
2. Чашечки узкоконические, 7–9 мм дл., опушенные короткими прижатыми волосками, слабо горбатые, с сильно отогнутыми нижними зубцами. Трубки венчиков с выступом на передней стенке под сильно косым кольцом. Стебли и листья покрыты прижатыми волосками, отчего растения несколько сероватые (рис. 270). . . . . **П. сизоватый** — *L. glaucescens* Bunge (*L. cardiaca* L. subsp. *glaucescens* (Bunge) Schmalh.)  
 Дву- или многолетнее, 50–120 см выс. Степные каменистые склоны, скалы, осыпи, курумы, берега рек, солонцеватые луга, овраги, часто как сорное. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Лек., мед., сорн.
- + Чашечки ширококолокольчатые, 5–6 мм дл., с редкими оттопыренными волосками, негорбатые, со слабо изогнутыми нижними зубцами. Трубки венчиков без выступа на передней стенке под косым кольцом. Стебли в нижней части, редко по всей длине, а также в соцветии негусто усажены

отстоящими, несколько вниз отклоненными волосками . . . . .  
 . . . . . **П. татарский** — *L. tataricus* L.

Дву- или многолетнее, 30–100 см выс. Степи, остепненные луга, скалы, кустарниковые заросли, обочины дорог, у жилья, вблизи стоянок скота. В I–III. Цв. в VII–IX. Лек., мед., сорн.

### Род 14. Панцерина — *Panzerina* Soják

1. Растение с негустым рыхлым сероватым опушением или почти голое. Зубцы чашечек узкотреугольные, постепенно шиловидно заостренные (рис. 271) . . . . .

**П. сероватая** — *P. canescens* (Bunge) Soják  
 (*Panzeria canescens* Bunge)

Многолетнее, 15–35 см выс. Скалы, щебнистые и каменистые склоны, галечники. В III, IV. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.).

- + Растение с густым беловато-войлочным опушением. Зубцы чашечек широкотреугольные, с коротким заострением . . .

**П. серебристая** — *P. lanata* (L.) Soják subsp. *argyracea* (Kuprian.) Krestovsk.  
 (*Panzeria argyracea* Kuprian.)

Многолетнее, 20–35 см выс. Щебнистые склоны, скалы, осыпи. В I, III, IV. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.).

### Род 15. Чистец — *Stachys* L.

1. Венчики желтые (табл. 40, 5) . . . . .  
 . . . . . **Ч. однолетний** — *S. annua* (L.) L.

Однолетнее, 15–40 см выс. Обочины дорог, поля, залежи. Редкое. В I, III (окр. с. Чибит, дол. р. Чуи между устьями рек Бока и Бельгебаш). Цв. в VI–IX. Мед., яд., сорн.

- + Венчики розовые или лиловые . . . . . 2

2. Листья плотные, яйцевидно-продолговатые или ланцетные, 1,2–3 см шир., с обеих сторон прижато-густоволосистые, нижние на коротких черешках, верхние сидячие. Стебли опушены вниз отклоненными волосками (табл. 41, 1) . . . . .  
 . . . . . **Ч. болотный** — *S. palustris* L.

Многолетнее, 50–110 см выс. Берега водоемов, болота, заросли кустарников, сырые луга, посева, обочины дорог, у жилья. В I–III. Цв. в VI–IX. Пищ., мед., корм., сорн.



Рис. 271. Панцерина сероватая — *Panzeria canescens* (a — цветок).

- + Листья нежные, сердцевидно-яйцевидные, 3–8 см шир., с обеих сторон опушенные полуприжатыми волосками, особенно вдоль жилок, черешки нижних листьев почти равны по длине листовым пластинкам, у верхних — более короткие. Стебли, особенно у основания, опушены отстоящими волосками (табл. 41, 2) . . . . . **Ч. лесной — *S. sylvatica* L.**

Многолетнее, 30–120 см выс. Тенистые леса, кустарниковые заросли вдоль рек, высокотравные лесные луга, гари. В I–III. Цв. в VI–VII. Мед., лек. (нар. мед.), яд.

## Род 16. Шалфей — *Salvia* L.

1. Пластинки нижних листьев у основания с двумя боковыми треугольными сегментами. Мутовки из 15–30 цветков. Шаровидные железки на чашечках мелкие, бесцветные . . . . . **III. мутовчатый — *S. verticillata* L.**

Многолетнее, 30–80 см выс. Каменистые осыпи, пашни, обочины дорог, изредка луга. Редкое. В I (устье р. Сема; окр. с. Шебалино), III (бас. р. Анос). Цв. в V–IX. Техн. (эфирномасл.), лек. (нар. мед.), корм., сорн.

- + Все листья простые, от продолговатых до яйцевидных. Мутовки из 6–10 цветков. Шаровидные железки на чашечках крупные, янтарно-желтые . . . . . 2

2. Нижние листья рано засыхающие. Венчики 10–14 мм дл. Столбик и тычинки немного выдаются из венчиков. Прицветники б.м. равные по длине чашечкам, которые покрыты простыми белыми волосками и сидячими шаровидными железками . . . . . **III. пустынный — *S. deserta* Shagin (*S. sylvestris* auct.)**

Многолетнее, 40–80 см выс. Остепненные луга, опушки, песчаные берега рек, изредка в посевах. Редкое. В III (устья рек Сумульта, Аргут, Ак-Кем). Цв. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.), мед., техн. (эфирно-масл.), сорн.

- + Нижние листья во время цветения сохраняются. Венчики 14–18 мм дл. Тычинки из венчиков не выдаются. Прицветники в 1,5–2 раза короче чашечек, которые покрыты простыми белыми волосками, сидячими шаровидными железками и длинными белыми железистыми волосками с темными головками . . . . . **III. степной — *S. stepposa* Desj.-Shost.**

Многолетнее, 30–50 см выс. Степи, остепненные луга, залежи. В I, III. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.), мед.

## Род 17. Зизифора — *Ziziphora* L.

Стеблей несколько или они многочисленны, обычно восходящие, простые или ветвистые. Листья черешковые. Листовые пластинки от яйцевидных или овальных до ланцетных или продолговатых, 10–20 мм дл., цельнокрайние. Цветки в верхушечных, плотных, головчатых (шаровидных или полушаровидных) соцветиях. Венчики светло-синие, 8–12 мм дл. (табл. 41, 3) . . . . . **З. пахучковидная — *Z. clinopodioides* Lam.**

Многолетнее, 8–40 см выс. Каменистые степи, остепненные луга, скалы, осыпи, галечники, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.), мед., дек.

## Род 18. Иссоп — *Hyssopus* L.

Стебли многочисленные, прямые, простые или ветвистые. Листья почти сидячие, линейные, 2–4 см дл., цельнокрайние, со слегка завернутыми краями. Цветки собраны по 3–6 на коротких цветоносах, выходящих из пазух листьев, в однобокие соцветия. Венчики сине-лиловые, 8–10 мм дл. . . . . **И. сомнительный** — *H. ambiguus* (Trautv.) Pjij

Многолетнее, 15–45 см выс. Каменистые и щебнистые склоны, скалы. Редкое. В III (окр. с. Коргон на р. Чарыш). Цв. в VII–VIII. Техн. (эфирно-масл.).

## Род 19. Душица — *Origanum* L.

Стебли одиночные или их несколько, прямых, в верхней части ветвистых, опушенных. Листовые пластинки яйцевидные или узкояйцевидные, цельнокрайние или неясно зубчатые, 2–5 см дл. Цветки в б.м. раскидистом щитковидно-метельчатом соцветии. Венчики лиловые, 4–7 мм дл. . . . . **Д. обыкновенная** — *O. vulgare* L.

Многолетнее, 35–80 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, разреженные леса, опушки, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VII–VIII. Пищ., лек., мед., техн. (крас.).

## Род 20. Антонина — *Antonina* Vved.

Стебли одиночные. Листья длинночерешковые. Листовые пластинки яйцевидные, цельнокрайние или в верхней части мелкозубчатые, 5–15 мм дл. Цветки в пазушных малоцветковых соцветиях, расположенных на цветоносах 2–5 мм дл. Венчики беловатые, ок. 5 мм дл. . . . . **А. слабая** — *A. debilis* (Bunge) Vved.

Однолетнее, 10–20 см выс. Каменистые склоны, осыпи, субальпийские луга. Редкое. В III (р. Кумир; хр. Катунский, устье р. Сакалсу). Цв. в VI.

## Род 21. Тимьян (Чабрец, Богородская трава) — *Thymus* L.

1. Стебли прямостоячие, при основании восходящие, ветвистые. Соцветия удлиненные, нередко в нижней части с широко расставленными многоцветковыми мутовками. . . . . **Т. Маршалла** — *T. marschallianus* Willd.

Полукустарничек, 10–30 см выс. Степи, поймы рек, поляны, опушки, изредка встречается по выгонам и в посевах. Редкое. В III. Цв. в VI–VII. Лек., мед., техн. (эфирно-масл.), ком., дек.

- + Стебли распланные по почве, приподнимающиеся, часто с вторичными побегами. Соцветия — верхушечные округлые головки, иногда с расставленными единичными малоцветковыми мутовками. . . . . 2
- 2. Листья в средней или нижней части цветоносных побегов продолговатояйцевидные, широкоэллиптические, яйцевидные или почти округлые, на хорошо обособленных черешках 1–3,5 мм дл. . . . . 3
- + Листья продолговато-ланцетные или продолговато-эллиптические, постепенно суженные к основанию, без заметно обособленного черешка, если с заметным черешком, то узкие, не более 2,5 мм шир. . . . . 7
- 3. Листья с нижней стороны с 3 ясно выступающими боковыми жилками, край некоторых листьев с едва заметными туповатыми зубчиками . . . . . **Т. близкий** — *T. proximus* Serg.

Полукустарничек, 4–5 см выс. В лесостепном поясе. Скалы, каменистые склоны. Редкое. В II, III. Цв. в VI–VIII. Лек., дек.

- + Листья с нижней стороны без заметно выступающих жилок, цельнокрайние . . . . . 4
4. Листья 4–5 мм дл., 2–3 мм шир., яйцевидные, на хорошо выраженных черешках, верхние прицветные – более крупные, 8–10 мм дл., 5–6 мм шир. Соцветия головчатые, иногда с отставленным в нижней части кольцом из малоцветковых мутовок. . . . .  
. . . . . **Т. енисейский** – **Т. jennisensis** Pjin

Полукустарничек, 4–12 см выс. Степи, скалы, прирусловые галечники. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Лек., техн. (эфирно-масл.).

- + Листья 5–10 мм дл., (1)2–3(5) мм шир., с выраженными или неясными черешками . . . . . 5
5. Листья в нижней и средней части цветоносных побегов заметно отличаются от листьев бесплодных побегов: первые – продолговато-обратнойяйцевидные, до 2–3 мм шир., с 1–2 парами жестких ресничек на черешках, вторые – более узкие, продолговато-эллиптические, с неясным черешком. Иногда листья вдоль сложенные . . . . .  
. . . . . **Т. монгольский** – **Т. mongolicus** (Ronniger) Ronniger

Полукустарничек, 5–8 см выс. Каменистые степи, скалы, осыпи, морены, пески. В I, III, IV. Цв. в VI–VII. Лек., техн. (эфирно-масл.), дек.

- + Листья на всех побегах мало различаются между собой по форме и размеру, всегда плоские, на хорошо обособленных черешках . . . . . 6
6. У листьев в нижней части побегов на черешках и в нижней половине пластинки с обеих сторон по 1–4 реснички. Зубчики верхней губы чашечек только с короткими щетинками . . . . .  
. . . . . **Т. сибирский** – **Т. sibiricus** (Serg.) Klokov et Desj.-Shost.

Полукустарничек, 5–15 см выс. Сосновые леса, суходольные луга, каменистые склоны, галечники, пески. В I, III. Цв. в VII–VIII. Лек., техн. (эфирно-масл.), дек.

- + У листьев в нижней части побегов на черешках и в нижней половине пластинки с обеих сторон по 6–10 ресничек. Зубчики верхней губы чашечек с короткими щетинками и длинными ресничками . . . . .  
. . . . . **Т. алтайский** – **Т. altaicus** Klokov et Desj.-Shost.

Полукустарничек, 1–6 см выс. Преимущественно в высокогорьях. Скалы, осыпи, курумы, каменистые тундры, прирусловые галечники. В II–IV. Цв. в VII–VIII. Лек.

- 7(2). Цветоносные побеги тонкие, иногда изогнутые. Соцветия часто с расставленными нижними мутовками цветков. Междоузлия удлинённые . . . . .  
. . . . . **Т. изящный** – **Т. elegans** Serg.

Полукустарничек, 10–17 см выс. Степные склоны, скалы, каменистые россыпи, морены. В I, III. Цв. в VII–VIII. Лек., дек.

- + Цветоносные побеги крепкие, прямые. Соцветия плотные, компактные. Междоузлия укороченные. . . . . 8

8. Листья с обеих сторон голые, лишь с многочисленными ресничками по жилкам или краю листовых пластинок почти до их половины . . . . . 9  
 + Листья с обеих сторон покрыты волосками, которые располагаются по всей поверхности пластинок, по всему краю пластинок ресничатые . . . . . 11
9. Листья продолговато-эллиптические, в средней части побегов 6–11 мм дл. и 2–3,5 мм шир., на очень коротких черешках. Волоски под соцветиями длинные и короткие. Чашечки ок. 5 мм дл., зеленые. Соцветия рыхловатые, в нижней части с 1–2 отставленными малоцветковыми мутовками . . . . . **Т. Ильина** — **Т. iljinii** Klokov et Desj.-Shost.  
 Полукустарничек, 5–10 см выс. Каменистые степи, прибрежные пески. Редкое. В I (окр. с. Улус-Черга). Цв. в VI–VII. Лек., дек.
- + Листья ланцетные, в средней части побегов (2)4–9 мм дл. и 1–2(3,5) мм шир. Волоски под соцветиями короткие. Чашечки до 4,5 мм дл., часто фиолетовые, реже зеленые . . . . . 10
10. Низкое распластанное растение со стеблем до 5 мм толщ. и сильно одревесневающими побегами. Листья тускло-зеленые. Чашечки ок. 3 мм дл., сверху гладкие, снизу опушенные . . . . . **Т. каменный** — **Т. petraeus** Serg.  
 Полукустарничек, 1–6 см выс. Степные и щебнистые склоны. В III. Цв. в VII–VIII. Лек., дек.
- + Растение со слабо одревесневающими побегами. Листья обычно блестящие, ярко- или темно-зеленые. Чашечки ок. 4,5 мм дл., сверху с очень короткими, снизу более длинными отогнутыми волосками. . . . .  
 . . . . . **Т. розовый** — **Т. roseus** Schipcz.  
 Полукустарничек, 1–2,5 см выс. Каменистые склоны, скалы, осыпи. Редкое. В I (дол. р. Эликмонар), III, IV. Цв. в VII. Лек., техн. (эфирно-масл.).
11. Цветоносные побеги 2–4 мм толщ., негусто покрытые вниз направленными короткими волосками. Чашечки фиолетовые, во время цветения ок. 3 мм дл. . . . . **Т. нарымский** — **Т. narymensis** Serg.  
 Полукустарничек, 2,5–3 см выс. Щебнистые тундры, каменистые осыпи, морены. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Лек., дек.
- + Цветоносные побеги ок. 1 мм толщ., с горизонтально или несколько вниз отклоненными волосками. Чашечки зеленые, во время цветения ок. 4,5 мм дл. . . . . **Т. Шишкина** — **Т. schischkinii** Serg.  
 Полукустарничек, 2,5–7 см выс. Каменистые россыпи, осыпи, морены. Редкое. В I, III, IV. Цв. в VII–VIII. Лек., дек.

## Род 22. Зюзник — *Lycopus* L.

1. Листья перистораздельные или перисторассеченные. . . . .  
 . . . . . **З. возвышенный** — **L. exaltatus** L. f.  
 Многолетнее, 40–120 см выс. Сырые луга, опушки, долины и берега рек, займища. В I. Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.).
- + Верхние листья цельнокрайние или крупнозубчатые, нижние нередко от перистолопастных до перистораздельных (рис. 272) . . . . .  
 . . . . . **З. европейский** — **L. europaeus** L.

Многолетнее, 20–80 см выс. Берега водоемов, заболоченные луга, опушки заболоченных лесов, кустарниковые заросли. В I, IV (р. Курай). Цв. в VI–VIII. Лек. (нар. мед.).

### Род 23. Мята – *Mentha* L.

1. Цветочные мутовки находятся в пазухах стеблевых листьев. Стебель заканчивается пучком листьев (табл. 41, 4) . . . **М. полевая – *M. arvensis* L.**

Многолетнее, 15–50 см выс. Тенистые леса, луга, поля, берега водоемов, галечники. В I–III. Цв. в VII–VIII. Лек. (нар. мед.).

- + Цветочные мутовки собраны на конце стебля и ветвей в колосовидные соцветия, компактные или прерывистые . . . . . 2

2. Листья черешковые, голые или снизу по жилкам с короткими волосками. Чашечки 3–4 мм дл., голые, с зубцами короче трубки . . . . .  
. . . . . **М. перечная – *M. × piperita* L.**

Многолетнее, 30–90 см выс. У жилья, культивируется в огородах, иногда дичает. Редкое. В I (окр. с. Чоя). Цв. в VII–IX. Лек., техн. (эфирно-масл.).

- + Листья сидячие или короткочерешковые, с обеих сторон опушенные короткими волосками. Чашечки 2–2,5 мм дл., опушенные, с зубцами, равными трубке . . . . .

. . . . . **М. длиннолистная –  
*M. longifolia* (L.) Holub**

Многолетнее, 40–100 см выс. Сырые берега рек, озер, заросли кустарников. Редкое. В I (окр. г. Горно-Алтайска). Цв. в VII–VIII. Лек., пищ., мед.

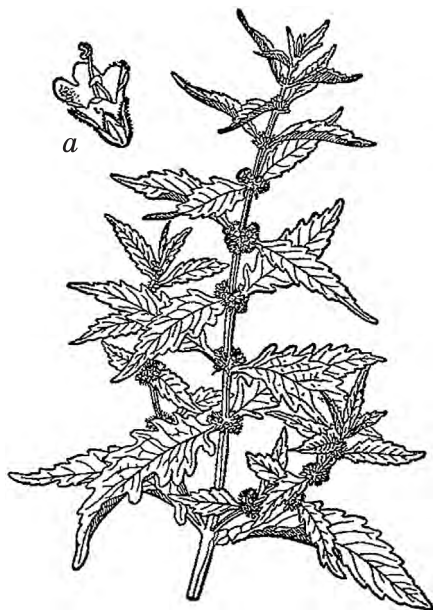


Рис. 272. Зюзник европейский – *Lycopus europaeus* (a – цветок).

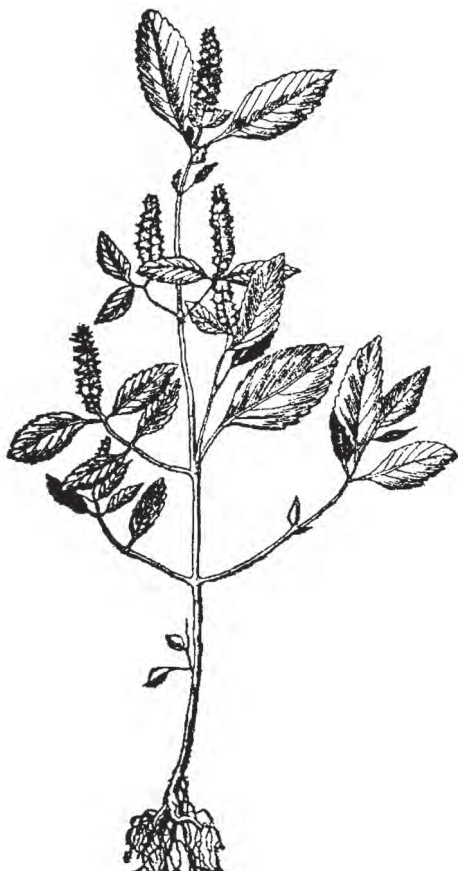


Рис. 273. Шандра реснитчатая – *Elsholtzia ciliata*.



## Род 24. Шандра — *Elsholtzia* Willd.

Растение рассеянно опушенное. Стебли одиночные, прямостоячие, ветвистые. Листья 1–7 см дл., длинночерешковые. Листовые пластинки яйцевидно-эллиптические, остроконечные, городчато-зубчатые. Цветки в густых односторонних колосовидных соцветиях. Венчики бледно-лиловые, с бахромчатыми лопастями. Прицветники черепитчато налегающие друг на друга, с сетчатым жилкованием, по краю мелкозеснитчатые (рис. 273) . . . . . **Ш. реснитчатая — *E. ciliata* (Thunb.) Hyl.**

Однолетнее, 5–50 см выс. Прирусовые галечники, луга, опушки, обочины дорог, у жилья. В I–III. Цв. в VII–VIII.

## СЕМ. 107. БОЛОТНИКОВЫЕ — *CALLITRICHACEAE*

### Род Болотник — *Callitriche* L.

1. Все листья погружены в воду, полупрозрачные, от линейно-продолговатых до узкояйцевидных, с выемчатой или почти усеченной двузубчатой верхушкой, с 1 жилкой. Цветки без прицветников . . . . .  
. . . . . **Б. обоепольный — *C. hermaphroditica* L. (*C. autumnalis* L.)**

Однолетнее, 5–20 см дл. Медленно текущие воды, старицы, лужи, берега водоемов. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Верхние листья обыкновенно собраны в розетку, плавающую на поверхности воды, непрозрачные, обратнояйцевидные, на верхушке цельные, с 3 жилками. Цветки с 2 изогнутыми прицветниками. . . . .  
. . . . . **Б. болотный, весенний — *C. palustris* L. (*C. verna* L.)**

Однолетнее, 5–30 см дл. Стоячие водоемы, старицы, высыхающие болотца, лужи, сырые берега водоемов. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII.

## СЕМ. 108. КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ — *SAMRANULACEAE*

1. Столбик при основании окружен трубчатым или кольцевым диском (нектарником), нередко выставляется из цветка. . . . . **2. Бубенчик — *Adenophora***  
+ Столбик при основании без нектарника, обычно не выставляется из цветка . . . . . **1. Колокольчик — *Samranula***

### Род 1. Колокольчик — *Samranula* L.

1. Чашечка в промежутках между долями с отогнутыми книзу придатками . . . . . **К. сибирский — *C. sibirica* L.**

Двухлетнее, 10–70 см выс. Степи, луга, сосновые боры, березовые колки, залежи. В I–IV. Цв. в IV–VII, пл. в VII–VIII.

- + Чашечка в промежутках между долями без придатков . . . . . 2  
2. Цветки сидячие, собранные в плотные соцветия на верхушке стебля и в пазухах верхних листьев . . . . . 3  
+ Цветки одиночные или в негустых соцветиях, метельчатых либо кистевидных . . . . . 4  
3. Стебель жестковолосистый. Нижние листья при основании суженные,

постепенно переходящие в черешок. Доли чашечки тупые . . . . .  
 . . . . . **К. олений, жестковолосистый** — *C. cervicaria* L.

Многолетнее, 50–100 см выс. Луга, смешанные леса, опушки, заросли кустарников. Изредка встречается в I, III. Цв. в IV–VII, пл. в VII–VIII.

+ Стебель мягковолосистый, редко — голый. Нижние листья длинночерешковые, с округлой или сердцевидной при основании пластинкой. Доли чашечки заостренные (рис. 274) . . . . . **К. сборный** — *C. glomerata* L.

Многолетнее, 10–60 см выс. Луга, степи, заросли кустарников, разреженные леса. В I–IV. Цв. в IV–IX, пл. в VII–X.

4. Цветки одиночные или собраны в метельчатое соцветие . . . . . 5

+ Цветки собраны в длинную кисть . . . . . 9

5. Прикорневые листья округлые или почковидные. Доли чашечки узколинейные (табл. 42, 1) . . . . . **К. круглолистный** — *C. rotundifolia* L. (*C. langsdorffiana* Fisch. ex Trautv. et C.A. Mey.)

Многолетнее, 10–40 см выс. От лесостепного до альпийского пояса. Скалы, прирусловые галечники, светлохвойные леса и их опушки, щебнисто-лишайниковые тундры. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

+ Прикорневые листья от линейных до продолговато-эллиптических. Доли чашечки линейно-шиловидные, ланцетные или линейно-ланцетные . . . 6

6. Цветки многочисленные, в метельчатом соцветии. Доли чашечки линейно-шиловидные . . . . . **К. раскидистый** — *C. patula* L.

Многолетнее, 25–70 см выс. Разреженные леса, луга, опушки, каменистые берега рек, обочины дорог. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.



Рис. 274. Колокольчик сборный — *Campanula glomerata*.

+ Цветки одиночные или их несколько. Доли чашечки ланцетные или линейно-ланцетные . . . . . 7

7. Венчик надрезан менее чем наполовину . . . . . **К. Турчанинова** — *C. turczaninovii* Fed.

Многолетнее, 10–40 см выс. В высокогорьях. Луга, тундры. Оч. редкое. В III (хр. Северо-Чуйский, верховья р. Шавлы; хр. Курайский, верховья р. Башкаус). Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

+ Венчик надрезан более чем наполовину . . . . . 8

8. Доли чашечки на кончике утолщенные и несущие пучок коротких белых волосков (табл. 42, 2) . . . . . **К. алтайский** — *C. altaica* Ledeb.

Многолетнее, 15–90 см выс. Луга, луговые степи, опушки, разреженные леса, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Доли чашечки на кончике неутолщенные, голые . . . . .  
 . . . . . **К. волжский** — *C. wolgensis* P.A. Smirn.  
 Многолетнее, 20–40 см выс. Степи, остепненные луга, березовые колки, залежи. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
9. Растение покрыто короткими бархатистыми волосками. Листья с нижней стороны сероватые . . . . . **К. болонский** — *C. bononiensis* L.  
 Многолетнее, 50–80 см выс. Остепненные луга, леса, опушки, заросли кустарников, скалы. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.
- + Растение покрыто короткими жесткими волосками. Листья с нижней стороны не сероватые . . . . . 10
10. Цветки собраны в длинную одностороннюю кисть. Доли чашечки отогнуты к цветоножке, ланцетные . . . . .  
 . . . . . **К. рапунцеливидный** — *C. rapunculoides* L.  
 Многолетнее, 30–100 см выс. Зброшенные усадьбы, сады. Редкое. В I (окр. с. Дубровка). Цв. в VII–IX, пл. в VII–X.
- + Цветки в короткой кисти. Доли чашечки прямостоячие, яйцевидные или широколанцетные . . . . . 11
11. Нижние и средние листья при основании суженные. Чашечка голая . . . . .  
 . . . . . **К. широколистный** — *C. latifolia* L.  
 Многолетнее, 70–100 см выс. Темнохвойные и смешанные леса. Редкое. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Нижние и средние листья с сердцевидным основанием. Чашечка в нижней части жестковолосистая (табл. 42, 3) . . . . .  
 . . . . . **К. крапиволистный** — *C. trachelium* L.  
 Многолетнее, 70–150 см выс. Темнохвойные леса, лесные луга. Редкое. В I (долина р. Лебедь). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

## Род 2. Бубенчик — *Adenophora* Fisch.

1. Стеблевые листья линейные, цельнокрайние. Венчик узкоколокольчатый. Нектарник длинный, трубчатый, длина его в 2–4 раза превышает ширину . . . . . **Б. узкоцветковый** — *A. stenanthina* (Ledeb.) Kitag.  
 Многолетнее, 30–90 см выс. Остепненные луга, луговые степи, прибрежные скалы, кустарниковые заросли. Изредка в I–III. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX.
- + Стеблевые листья ланцетные, продолговатые или яйцевидные, пильчатые или зубчатые. Венчик ширококолокольчатый. Нектарник короткий, высота его равна ширине или немного больше . . . . . 2
2. Средние стеблевые листья линейно-ланцетные или ланцетные, с завернутыми краями, часто вдоль сложенные. Соцветие кистевидное . . . . .  
 . . . . . **Б. коронопослистный** — *A. coronopifolia* Fisch.  
 Многолетнее, 30–70 см выс. Остепненные луга, заросли кустарников. Редкое. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.



Рис. 275. Бубенчик лилиелистный —  
*Adenophora liliifolia*.

+ Листья яйцевидные, продолговато-яйцевидные, эллиптические или ланцетные, обычно плоские. Соцветие — широкая раскидистая метелка . . . . . 3

3. Столбик длинный, б.м. выставляющийся из цветка (рис. 275) . . . . .

**Б. лилиелистный — *A. liliifolia* (L.) DC.**

Многолетнее, 30–150 см выс. Разреженные леса, лесные и суходольные луга, кустарниковые заросли, скалы, курумы. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX.

+ Столбик не выставляющийся из цветка, равный венчику или короче его . . . . .

**.. Б. Ламарка — *A. lamarckii* Fisch.**

Многолетнее, 30–70 см выс. Разреженные леса, лесные луга, опушки, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX.

## СЕМ. 109. АСТРОВЫЕ (СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ) — ASTERACEAE (COMPOSITAE)

1. Листья супротивные. . . . . 2
- + Листья очередные или стебель безлистный. . . . . 3
2. Листья цельные, цельнокрайние. Корзинки одиночные, крупные, с желтыми язычковыми цветками (рис. 276). Семянки с летучками из многочисленных волосков (рис. 277). Многолетнее растение . . . . .  
. . . . . **32. Арника — *Arnica***
- + Листья однажды или дважды перисторассеченные. Корзинок несколько на концах стебля и ветвей, все они только с трубчатыми цветками. Семянки с 2–4 крепкими щетинками с вниз обращенными шипиками (рис. 276, 1; 277, 5). . . . . **16. Черда — *Bidens***
3. Листья в прикорневой розетке. Стебель выше розетки безлистный . . 4
- + Розеточные листья имеются или отсутствуют. Стебель облитвенный, иногда листья пленчатые, значительно редуцированные. . . . . 5
4. Листья цельнокрайние, с дуговым или параллельным жилкованием. Семянки без носика. Летучки с перистыми волосками. . . . .  
. . . . . **55. Козелец — *Scorzonera***
- + Листья зубчатые или струговидно-лопастные, редко цельнокрайние, с перистым жилкованием. Семянки с длинным носиком. Летучки с простыми волосками . . . . . **65. Одуванчик — *Taraxacum***
5. Стебель с чешуевидными, яйцевидно-ланцетными бурыми листьями или чешуйками. Семянки без носика . . . . . 6
- + Стебель с настоящими листьями . . . . . 8

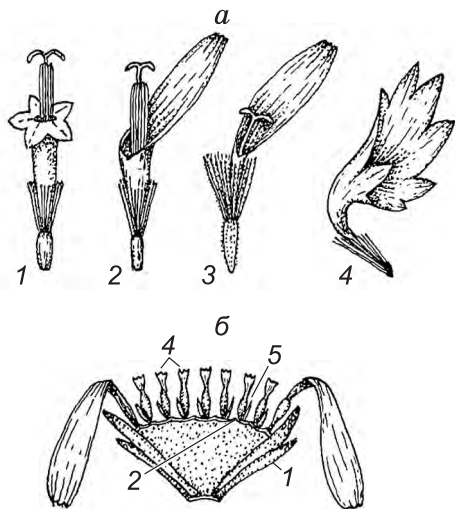


Рис. 276. Цветки и соцветие сложноцветных.

*a* — цветки: 1 — трубчатый, 2 — язычковый с пятизубчатым венчиком, 3 — язычковый с трехзубчатым венчиком (ложноязычковый), 4 — воронковидный; *б* — соцветие корзинка: 1 — обертка, 2 — цветоложе, 3 — язычковые цветки, 4 — трубчатые цветки, 5 — пленки или щетинки на цветоложе.

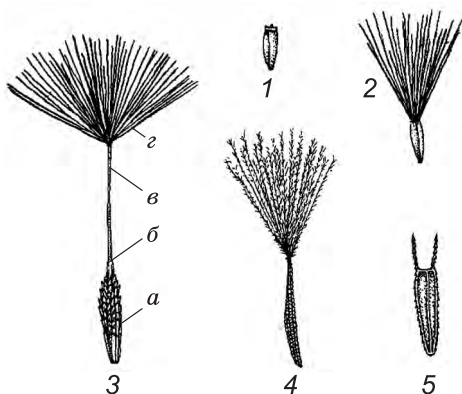


Рис. 277. Плоды сложноцветных (семянки).

1 — с зубчатой окраиной; 2 — с летучкой из простых волосков; 3 — с носиком и хохолком из простых волосков (одуванчик); 4 — с летучкой из перистых волосков (череда).

*a* — расширенная часть семянки; *б* — пирамидка; *в* — носик; *г* — хохолок.

6. Корзинки с ярко-желтыми трубчатыми и язычковыми цветками. Прикорневые листья округло-сердцевидные, 10–25 см в диам., снизу беловато-войлочные, сверху — голые, формируются после отцветания растения . . . . . **30. Мать-и-мачеха — *Tussilago***
- + Растения с иной совокупностью признаков . . . . . 7
7. Прикорневые листья лировидные, с крупной яйцевидной заостренной долей и 1–2 парами боковых долей, развиваются одновременно с цветоносным побегом. Корзинка одиночная. Обертки многорядные, черепитчатые . . . . . **53. Лейбница — *Leibnitzia***
- + Прикорневые листья округлые, почковидные, треугольные или продолговатые, развиваются после отцветания растения. Корзинки в щитковидном соцветии или одиночные. Обертки однорядные . . . . . **31. Белокопытник — *Petasites***
8. В корзинке трубчатые, трубчато-воронковидные или воронковидные цветки. Язычковые цветки отсутствуют . . . . . 9
- + В корзинке имеются язычковые цветки, иногда нитевидные или очень короткие, почти не выдающиеся из обертки. . . . . 33
9. Цветки в корзинке трубчато-воронковидные или воронковидные, лиловые, синие, голубые, розовые, фиолетовые, пурпурные, иногда светло-желтые или бледно-желтоватые . . . . . 10
- + Цветки в корзинке трубчатые или нитевидно-трубчатые, преимущественно желтые или беловатые, иногда синеватые или розовые, но тогда листья перисто-рассеченные на линейные шиповатые доли . . . . . 22

10. Соцветия шаровидные, не одетые снизу общей оберткой . . . . . **40. Мордовник — Echinops**  
 + Соцветия корзинки, обычно нешаровидные, снабженные общей оберткой . . . . . 11
11. Цветки светло-желтые или бледно-желтоватые. Корзинки 3–5 см в диам., поникающие. Листья яйцевидно-сердцевидные или продолговатые, с нижней стороны беловойлочные. Растения 1,5–3 м выс. . . . . **46. Альфредия — Alfredia**  
 + Цветки лиловые, синие, голубые, розовые, фиолетовые или пурпурные, если желтые, то корзинки непоникающие . . . . . 12
12. Листочки обертки оттянуты на конце в длинное крепкое острие, загнутое внутрь крючком, отчего корзинки цепкие. Листья яйцевидно-сердцевидные, до 50–60 см дл. . . . . **42. Лопух (Репейник) — Arctium**  
 + Листочки обертки без крючковидного заострения, корзинки нецепкие. Листья мельче. . . . . 13
13. Растения колючие от большого числа шипиков . . . . . 14  
 + Неколючие растения. . . . . 18
14. Семянки с летучкой из перистых волосков. . . . . 15  
 + Семянки с летучкой (хохолком) из простых волосков. . . . . 16
15. Листочки обертки полиморфные: наружные листовидные, ланцетные, по краям и верхушке с шипиками; средние — многораздельно-шиповидные; внутренние — линейные, заостренные, жесткопленчатые. Цветки черно-пурпурные . . . . . **41. Колючник — Carlina**  
 + Листочки обертки примерно одинаковые, черепитчато расположенные. Цветки пурпурные или желтые . . . . . **47. Бодяк — Cirsium**
16. Цветоложе с углубленными ячейками, края которых неравномерно зубчато-реснитчатые. Растения до 2 м выс. Стебель ширококрылатый. Корзинки 3–5 см в диам. . . . . **49. Онопордон (Татарник) — Onopordum**  
 + Цветоложе щетинисто-волосистое . . . . . 17
17. Листья линейные, цельнокрайние, с завороченными краями, снизу беловойлочные. Семянки гранисто-ребристые . . . . . **48. Анкафия — Ancathia**  
 + Листья другого строения. Семянки неребристые. . . . . **45. Чертополох — Carduus**
18. Летучки с простыми волосками . . . . . 19  
 + Летучки с перистыми волосками (иногда на одной семянке могут быть как перистые волоски, так и простые) . . . . . 21
19. Листочки обертки бахромчато-надрезанные, по краям или на верхушке с бахромчатым или цельным придатком, если листочки обертки цельнокрайние, то цветки желтые . . . . . **52. Василек — Centaurea**  
 + Листочки обертки цельные, без бахромчатых придатков, на кончике заостренные . . . . . 20
20. Листья снизу беловато-войлочные. Волоски хохолка при основании спаянные, отделяются от семянки все вместе. Семянки 4-гранные. . . . . **44. Наголоватка — Jurinea**  
 + Листья голые или слегка волосистые. Волоски хохолка не спаянные при основании, отделяются от семянки каждый по отдельности. Семянки сплюснутые . . . . . **50. Сепюха — Serratula**

21. Растения с одной крупной прямостоячей корзинкой 5–7 см в диам. Листочки обертки на верхушке с расширенным пленчатым придатком . . . . . **51. Большеголовник (Маралий корень, Рапонтикум) – *Stemmacantha***
- + Корзинки многочисленные, в кистевидном, щитковидном или щитковидно-метельчатом соцветии либо они одиночные, до 3,5 см в диам., с листочками обертки без расширенного пленчатого придатка . . . . . **43. Горькуша – *Saussurea***
- 22(9). Растения 60–200 см выс. Листья ширококопьевидные, 10–20 см дл. и шир. . . . . **34. Недоспелка – *Cacalia***
- + Растения более низкие, если крупные, то с листьями другого строения . . . . . 23
23. Цветки и корзинки раздельнополые. Растения однодомные. Корзинки с тычиночными цветками расположены на верхушках стебля и ветвей в плотных шаровидных головках. Корзинки с пестичными цветками расположены ниже тычиночных, двуцветковые, со сростнолистной оберткой с крючковидными шипиками. Венчики нитевидно-трубчатые, малозаметные. Листья сердцевидные, 3–5-лопастные. . . . . **15. Дурнишник – *Xanthium***
- + Совокупность признаков иная . . . . . 24
24. Листья цельные, цельнокрайние. Корзинки прямостоячие, немногочисленные. . . . . 25
- + Листья от перистолопастных до перисторассеченных или цельные, зубчатые, если цельнокрайние, то корзинки повислые, многочисленные (ок. 100 и более). . . . . 29
25. Корзинки в кистевидном или метельчатом соцветии . . . . . 26
- + Корзинки в щитковидном или почти головчатом соцветии . . . . . 27
26. Стебель простой, соцветие кистевидное . . . . . **12. Омалотека – *Omalotheca***
- + Стебель от основания ветвистый. Корзинки собраны пучками на концах ветвей . . . . . **11. Филагинелля (Сушеница) – *Filaginella***
27. Растения 50–100 см выс., зеленые, короткопушистые или почти голые. Корзинки в щитковидном соцветии . . . . . **6. Солонечник – *Galatella***
- + Растения до 40 см выс., серые или даже белые от войлочного опушения. Корзинки в головчато-щитковидном соцветии . . . . . 28
28. Головчатое соцветие окружено снизу розеткой из бело- или серовато-войлочных прицветных листьев, более широких, чем верхние стеблевые листья, и горизонтально отклоненных. Листья с обеих сторон войлочные. Листочки обертки с коричнево-бурой каймой . . . . . **10. Эдельвейс – *Leontopodium***
- + Соцветие без розетки прицветных листьев. Листья только с нижней стороны беловойлочные. Листочки обертки белые, розовые или буроватые. . . . . **9. Кошачья лапка – *Antennaria***
29. Семянки с летучкой из белых волосков, превышающих по длине семянку. Обертки однорядные или у основания длинных ланцетовидных листочков имеется небольшое число маленьких листочков . . . . . 30
- + Семянки без летучки. Обертки черепитчатые. . . . . 31
30. Обертка однорядная. Растения дву- или многолетние . . . . . **37. Пепельник – *Tephrosia***
- + При основании обертки имеется дополнительный ряд более коротких и узких листочков. Растения однолетние. . . . . **35. Крестовник – *Senecio***

31. Корзинки 7–12 мм в диам., в щитковидном соцветии. . . . . **26. Пижма – Tanacetum**
- + Корзинки в кистевидном или метельчатом соцветии либо расположены по 1 на верхушках стебля и ветвей. . . . . 32
32. Корзинки расположены по 1 на верхушках стебля и ветвей, прямостоячие, 7–10 мм в диам., с яйцевидно-коническим цветоложем . . . . . **22. Лепидотека – Lepidotheca**
- + Корзинки в кистевидном или метельчатом соцветии, поникающие или прямостоячие, обычно меньшего диаметра и цветоложем иной формы . . . . . **29. Полынь – Artemisia**
- 33(8). Корзинки с язычковыми и трубчатыми цветками. . . . . 34
- + Корзинки только с язычковыми цветками. . . . . 61
34. Полукустарники 10–35(60) см выс. Стебли и листья серовато-зеленые от тонкого войлочка из простых и двураздельных волосков. . . . . **28. Брахантемум – Brachanthemum**
- + Травянистые растения, если полукустарнички, то с другим опушением. . . . . 35
35. Нижние и средние стеблевые листья яйцевидно-продолговатые, 6–11(15) см дл. и 5–10(11) см шир., по краю сглаженно-зубчатые. Корзинки 0,8–1,3 см в диам. Семянки с мелкожелезистым носиком, который заканчивается на верхушке блюдцевидной площадкой . . . . . **14. Карпезиум – Carpesium**
- + Совокупность признаков иная. . . . . 36
36. Язычковые цветки желтые или оранжевые . . . . . 37
- + Язычковые цветки белые, розовые, синие, фиолетовые или голубые . . . . . 46
37. Корзинки с оберткой из одного ряда одинаковых листочков. Иногда при основании их расположен еще один ряд из более мелких листочков. . . . . 38
- + Обертки дву- или многорядные, из листочков одинаковой длины или черепитчато расположенных, разных по длине . . . . . 43
38. Раноцветущие растения. Стебель с недоразвитыми чешуевидными листьями. Настоящие листья розеточные, развивающиеся по отцветании растения . . . . . **31. Белокопытник – Petasites**
- + Стебель с нормально развитыми листьями. . . . . 39
39. Корзинки в кистевидном соцветии . . . . . **39. Бузульник – Ligularia**
- + Корзинки в щитковидном, щитковидно-метельчатом или зонтиковидном соцветии либо одиночные . . . . . 40
40. Обертка корзинки однорядная. . . . . 41
- + При основании корзинки имеется дополнительный ряд из коротких узких листочков . . . . . 42
41. Розеточные листья округлые, почковидные или лировидные. Растения голые . . . . . **36. Пакера – Packera**
- + Розеточные листья другой формы. Растения опушенные членистыми волосками. . . . . **37. Пепельник – Tephrosia**
42. Растения однолетние. Обертка цилиндрическая, ее наружные листочки очень короткие, менее четверти длины обертки. Язычковые цветки отсутствуют или в небольшом числе. Семянки узкоцилиндрические . . . . . **35. Крестовник – Senecio**



- + Растения дву- или многолетние. Обертка колокольчатая, ее наружные листочки длиннее четверти обертки. Язычковые цветки имеются всегда. Семянки цилиндрические. . . . . **38. Желтоцвет — *Jacobaea***
43. Корзинки некрупные, с оберткой 4–5 мм в диам., в метельчатом или кистевидном соцветии. . . . . **1. Золотарник (Золотая розга) — *Solidago***
- + Корзинки более крупные, одиночные или их 2–3 на главном стебле и боковых ветвях, либо они более многочисленные, в щитковидном соцветии . . . . . 44
44. Листья перисторассеченные или перистораздельные. Корзинки до 3 см в диам., на концах длинных, у верхушки безлистных ветвей. Обертка беловойлочная . . . . . **18. Пупавка — *Anthemis***
- + Листья цельные . . . . . 45
45. Корзинки 4–6 см в диам., одиночные, иногда на боковых ветвях бывает еще 1–2 более мелких корзинки. Листья широкояйцевидные . . . . . **33. Дороникум — *Doronicum***
- + Корзинки до 4 см в диам., их несколько в щитковидном соцветии, реже одиночные. Листья ланцетные . . . . . **13. Девясил — *Inula***
- 46(36). Краевые цветки в корзинке пестичные, с очень узким (до 1/3 мм шир.) коротким язычковым венчиком, не выдающимся из обертки . . . . . 47
- + Краевые язычковые цветки более широкие и длинные. . . . . 48
47. Корзинки многочисленные, 3–4 мм в диам. Сорные однолетние растения. . . . . **8. Кониза (Мелколепестничек) — *Coniza***
- + Корзинки одиночные или немногочисленные, более крупные. Многолетние, реже двулетние растения. . . **7. Мелколепестник — *Erigeron***
48. Язычковые цветки синие, голубые или фиолетовые, реже розовые или беловатые, но тогда язычки линейные. . . . . 49
- + Язычковые цветки белые или розовые . . . . . 54
49. Корзинки одиночные, крупные. . . . . 50
- + Корзинок 3 или больше . . . . . 52
50. Стебли и листья покрыты довольно длинными многоклеточными смятыми волосками. Листочки обертки войлочно-мохнатые. Язычковые цветки до 20–25 мм дл. . . . . **7. Мелколепестник — *Erigeron***
- + Стебли и листья покрыты короткими курчавыми или жестковатыми прямыми волосками. Листочки обертки скудно опушенные. Язычковые цветки до 16 мм дл. . . . . 51
51. Стебли и листья по краям опушены курчавыми спутанными волосками. Подушковидные растения с хорошо заметным каудексом . . . . . **5. Ринактинидия (Крыловия) — *Rhinactinidia***
- + Стебли и листья опушены в основании изогнутыми, в остальной части б.м. прямыми, вверх направленными волосками. Короткокорневищные растения . . . . . **4. Астра — *Aster***
52. Листья эллиптически-ланцетные, зубчатые. . . **3. Эурибия — *Eurybia***
- + Листья ланцетные, цельнокрайние . . . . . 53
53. Язычковые цветки бесплодные, без столбика, с недоразвитой завязью, иногда язычковые цветки отсутствуют, и тогда в корзинках только трубчатые обоеполые цветки. Стебли обычно ветвистые в верхней части. . . . . **6. Солонечник — *Galatella***
- + Язычковые цветки плодущие, с нормально развитым столбиком.

- Стебли ветвистые от основания или середины . . . . .
- . . . . . **2. Гетеропоппус – Heteropappus**
- 54(48). Цветоложе удлинненно-коническое, полое. Язычки 6–9 мм дл., отклоненные книзу. . . . . **21. Ромашка – Matricaria**
- + Совокупность признаков иная . . . . . 55
55. Корзинки до 15 мм в диам., в щитковидном соцветии. Цветоложе пленчатое . . . . . 56
- + Корзинки более крупные, по 1 на концах стебля и его ветвей (если они есть). Цветоложе голое . . . . . 57
56. Обертки корзинок полушаровидные. Язычковых цветков в корзинке ок. 10, с язычками, почти равными по длине обертке. . . . .
- . . . . . **17. Чихотная трава – Ptarmica**
- + Обертки корзинок продолговатые или почти яйцевидные. Язычковых цветков в корзинке обычно 5, с язычками в 2–4 раза короче обертки . . . . . **19. Тысячелистник – Achillea**
57. Стебли стелющиеся. Листья 3-лопастные или 3-раздельные. Небольшое альпийское растение . . . . . **25. Вальдгеймия – Waldheimia**
- + Стебли прямостоячие или восходящие. Листья цельные или перисторассеченные . . . . . 58
58. Листья цельные, зубчатые . . . . . **20. Нивяник – Leucanthemum**
- + Листья перисторассеченные . . . . . 59
59. Язычковые цветки сиренево- или фиолетово-розовые либо почти белые . . . . . **27. Дендрантема – Dendranthema**
- + Язычковые цветки белые . . . . . 60
60. Семянки с внутренней стороны с 3 ребрами, снаружи – поперечно-морщинистые, с 2 коричневыми ямочками наверху . . . . .
- . . . . . **23. Трехреберник – Tripleurospermum**
- + Семянки с 5–10 равномерно расположенными ребрами, без коричневых ямочек. . . . . **24. Пиретрум – Pyrethrum**
- 61(33). Семянки без летучек . . . . . 62
- + Семянки с летучками . . . . . 63
62. Цветки голубые. Корзинки расположены пучками в пазухах мелких листьев. Цветоложе с короткими пленками. Растения многолетние. . . . . **54. Цикорий – Cichorium**
- + Цветки светло-желтые. Корзинки находятся по 1 на тонких длинных цветоносах. Цветоложе голое. Растения однолетние. . . . .
- . . . . . **64. Бородавник – Lapsana**
63. Волоски летучек перистые . . . . . 64
- + Волоски летучек простые, часто зазубренные . . . . . 67
64. Растения оттопыренно жестковолосистые . . . . . 65
- + Растения гладкие или в некоторых местах покрытые паутинистым пушком . . . . . 66
65. Корзинки в щитковидном или щитковидно-метельчатом соцветии. Листья стеблевые, выемчато-крупнозубчатые. Часть волосков на стебле с якоревидной верхушкой . . . . .
- . . . . . **58. Горлюха (Горчак желтый) – Picris**
- + Корзинка одиночная, расположенная на верхушке стебля, иногда на боковых ветвях еще по 1–2 более мелких корзинки. Листья преимущественно розеточные, неясно выемчато-зубчатые. Волоски на растении простые. . . . . **57. Прозанник (Пазник) – Trommsdorffia**

66. Листочки обертки одинаковой длины. Семянки с носиками. Стеблевые листья многочисленные, при основании полустеблеобъемлющие . . . . . **56. Козлобородник – Tragopogon**
- + Наружные листочки обертки значительно мельче внутренних. Семянки без носика. Стеблевые листья в числе 1–3, мелкие, со слабо расширенным основанием. . . . . **55. Козелец – Scorzonera**
67. Цветки темно-голубые или синие. . . . . 68
- + Цветки желтые . . . . . 69
68. Семянки без носика. Растение железисто-волосистое. Средние стеблевые листья на коротких крылатых черешках, лировидные, с яйцевидно-треугольной, сердцевидно-почковидной или стреловидной конечной долей . . . . . **62. Цицербита – Cicerbita**
- + Семянки с носиком. Растения голые или опушенные простыми волосками. Средние стеблевые листья сидячие, в очертании ланцетные или продолговато-ланцетные, цельные, струговидные или перистые. . . . . **61. Латук (Молокан) – Lactuca**
69. Семянки с носиком . . . . . 70
- + Семянки без носика . . . . . 71
70. Семянки плоско сплюснутые, в верхней части с короткими ресничками. Цветков в корзинке 15–25 . . . . . **61. Латук (Молокан) – Lactuca**
- + Семянки цилиндрические, на верхушке с пленчатыми зубчиками. Цветков в корзинке ок. 10 . . . . . **66. Хондрилла – Chondrilla**
71. Цветков в корзинке 9–15. . . . . 72
- + Цветков в корзинке больше. . . . . 74
72. Листочки обертки около верхушки с хорошо выраженными узкими изогнутыми рожками. Листья перисторассеченные. . . . . **63. Юнгия – Youngia**
- + Листочки обертки без рожков. . . . . 73
73. Растения ок. 5 см выс., густоветвистые. Нижние листья продолговато-обратнояйцевидные, цельные или лировидно-перистые, с черешками, по длине равными пластинке . . . . . **67. Скерда – Crepis**
- + Растения 10–50 см выс., простые или слегка ветвистые. Нижние листья продолговато-эллиптические или линейно-ланцетные, неглубоко выемчато-зубчатые, с недлинными черешками . . . . . **60. Косогорник – Prenanthes**
74. Листья гладкие, шиповидно-зубчатые, стеблевые – сидячие, при основании обыкновенно с ушками, охватывающими стебель. Семянки сплюснутые, со снежно-белой летучкой . . . . . **59. Осот – Sonchus**
- + Совокупность признаков иная . . . . . 75
75. Волоски летучки белые, гибкие . . . . . **67. Скерда – Crepis**
- + Волоски летучки желтовато- или серовато-белые, ломкие. . . . . 76
76. Стеблевые листья немногочисленные или отсутствуют, розеточные почти всегда имеются, к основанию постепенно суженные, цельнокрайние или почти цельнокрайние. Часто имеются стелющиеся побеги. Ребрышки семянков на верхушке заканчиваются зубцевидными выступами . . . . . **69. Ястребиночка – Pilosella**
- + Стеблевые листья обычно многочисленные, розеточные, как правило, отсутствуют, если имеются, то с хорошо развитым черешком, зубчатые. Стелющиеся побеги отсутствуют. Ребрышки на верхушке семянки соединены кольцеобразным валиком . . . . . **68. Ястребинка – Hieracium**

## Род 1. Золотарник (Золотая розга) — *Solidago* L.

1. Семянки снизу голые, в верхней трети или половине негусто волосистые. . . . . **З. даурский** — *S. dahurica* Kitag. (*S. gebleri* Juz.)

Многолетнее, 20–100 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Леса, редколесья, низкотравные субальпийские луга. В III, IV. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX. Лек., техн., дек.

- + Семянки сплошь волосистые (волоски в нижней части иногда могут быть рассеянными) (рис. 278). . . . .

. . . . . **З. обыкновенный, золотая розга** — *S. virgaurea* L.

Многолетнее, 20–100 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Леса, редколесья, луга, опушки, кустарниковые тундры, осыпи. В I–IV. Цв. в VII — начале IX, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), техн., дек.

## Род 2. Гетеропапрус — *Heteropappus* Less.

1. Многолетнее растение. Корзинки вместе с язычковыми цветками до 3 см в диам. Розеточные листья отсутствуют (рис. 279) . . . . .

. . . . . **Г. алтайский** — *H. altaicus* (Willd.) Novopokr. (*Aster altaicus* Willd.)

Многолетнее, 10–50 см выс. Степи, остепненные и солонцеватые луга, каменистые и щелнистые склоны. В I–IV. Цв. в VII — перв. пол. IX, пл. в VIII–IX.

- + Двухлетнее растение. Корзинки вместе с язычковыми цветками более 3 см в диам. Розеточные листья обычно имеются. . . . .

. . . . . **Г. средний** — *H. medius* (Krylov) Tamamsch.



Рис. 278. Золотарник обыкновенный, золотая розга — *Solidago virgaurea*.

*a* — трубчатый цветок; *б* — язычковый цветок; *в* — корзинка.



Рис. 279. Гетеропапрус алтайский — *Heteropappus altaicus* (*a* — плод).

Двулетнее, 30–60 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны. Редкое. В I, III. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 3. Эурибия — *Eurybia* (Cass.) Gray

Корневище тонкое. Стебель обычно одиночный, простой, прямостоячий, нередко лежащий, часто фиолетово окрашенный. Листья стеблевые, продолговато-эллиптические, зубчатые. Корзинок несколько, редко одиночные, 2–3 см в диам. Язычковые (краевые) и трубчатые (центральные) цветки фиолетовые. Нижние листочки обертки обильно опушенные. Семянки 5–6 мм дл. Хохолок белый, равный по длине сеянке. . . . .

. . . . . **E. sibirica** (L.) G.L. Nesom (*Aster sibiricus* L.) — **Э. сибирская**

Многолетнее 10–30 см выс. Галечниковые, каменистые и песчаные берега рек, лиственничные редколесья, прирусловые ивняки. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

### Род 4. Астра — *Aster* L.

Растение опушено короткими, жестковатыми, у основания согнутыми и от этого направленными вверх волосками. Корневище б.м. толстое. Стеблей несколько или они многочисленные, прямостоячие, простые. Листья цельные, цельнокрайние; розеточные — многочисленные, от обратноланцетных до обратнойцевидных, 2–10 см дл.; стеблевых несколько, продолговатых, более мелких. Корзинки одиночные, 3–5 см в диам. Язычковые цветки синие или светло-фиолетовые, трубчатые — желтые. Семянки 3,5 мм дл. Хохолок белый, в 2 раза длиннее сеянки (табл. 42, 4) . . . .

. . . . . **A. альпийская** — **A. alpinus** L. (*A. fallax* Tamamsch., *A. korshinskyi* Tamamsch.)

Многолетнее, 6–40 см выс. От степного и лесостепного поясов до высокогорий. Степи, остепненные луга, каменистые россыпи, скалы, светлохвойные и смешанные леса, опушки, альпийские луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., лек. (нар. мед.).

### Род 5. Ринактинидия (Крыловия) — *Rhinactinidia* Novopokr.

(*Krylovia* Schischk. ex Tamamsch.)

Растение подушковидное, опушенное извилистыми спутанными волосками. Корень толстый, многоглавый, деревянистый, переходящий в каудекс. Стеблей несколько или они многочисленные, простые, прямостоячие. Листья цельные, цельнокрайние; розеточные — многочисленные, продолговато-обратнойцевидные, коротко заостренные, 1,5–3 см дл.; стеблевые — в числе нескольких, линейно-обратноланцетные, мельче розеточных. Корзинки одиночные, колокольчатые, 1–2,5 см в диам., малочетковые, с 8–10 краевыми язычковыми и 8–12 дисковыми трубчатыми цветками. Язычковые цветки бледно-фиолетовые, трубчатые — желтые. Семянки 3,5–3,8 мм дл. Хохолок желтовато-белый, ок. 5 мм дл. (рис. 280)

. . . . . **Р. пустынно-степная** — **R. eremophila** (Bunge) Botsch. (*Krylovia eremophila* (Bunge) Novopokr. ex Schischk.)

Многолетнее, 2–8 см выс. Опустыненные и каменистые степи. В IV. Цв. в VII.

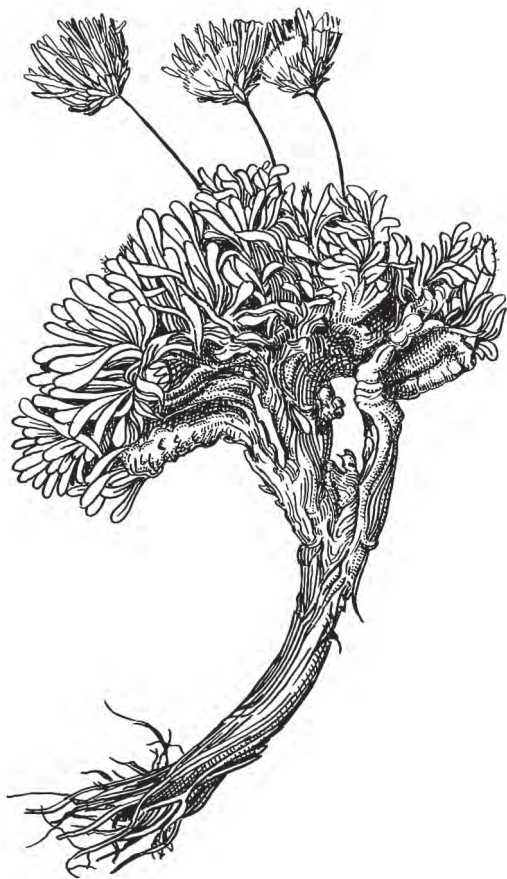


Рис. 280. Ринактинидия пустынно-степная — *Rhinactinidia eremophila*.

### Род 6. Солонечник — *Galatella* Cass.

1. Корзинки без язычковых цветков, очень редко их 1–3. . . . . 2  
С. двуцветковый — *G. biflora* (L.) Nees

Многолетнее, до 80 см выс. Луговые степи. В I–III. Цв. в VIII.

- + Корзинки с большим числом язычковых цветков . . . . . 2  
2. Корзинки расположены по одной на длинных и тонких отклоненных веточках соцветия. Листья линейные, без точечных железок. . . . . 3  
+ Корзинки сидят по (1)2–5 на б.м. длинных прямых веточках соцветия или соцветие плотное, с очень корот-

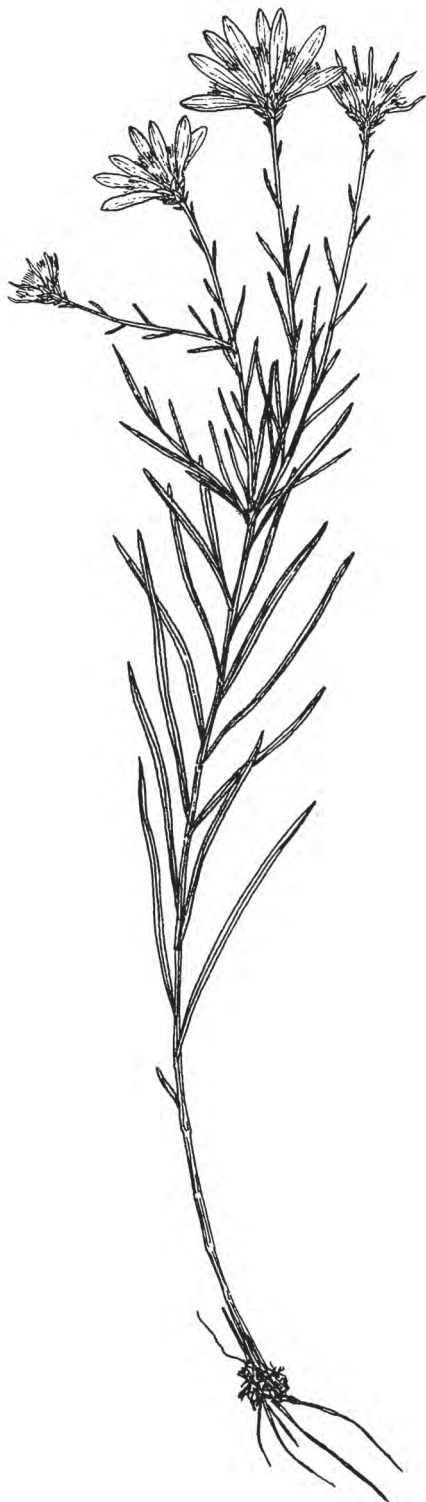


Рис. 281. Солонечник узколистный — *Galatella angustissima*.

- кими ветвями. Листья ланцетные, с мелкими блестящими железками 4
3. Нижние, а часто и средние стеблевые листья 5–6 мм шир. . . . .  
**С. Гаупта** — *G. hauptii* (Ledeb.) Lindl. (*G. fastigiata* (Lehm. ex Nees) Nees)  
 Многолетнее, 20–40 см выс. Настоящие и луговые степи, кустарниковые заросли. Редкое. В II–IV. Цв. в VII–IX.
- + Лишь самые нижние листья до 3–4 мм шир., остальные — линейные (рис. 281) . . . . .  
**С. узколистный** — *G. angustissima* (Tausch) Novopokr. (*G. tenuifolia* Lindl.)  
 Многолетнее, 20–50 см выс. Ковыльные, закустаренные, каменистые степи, кустарниковые заросли. Изредка в I–III. Цв. в конце VII — начале IX, пл. в VIII–IX. Дек.
4. Средние стеблевые листья до 6 см дл. и 1–2 см шир., коротко заостренные. Растение до 50 см выс. . . . . **С. алтайский** — *G. altaica* Tzvelev  
 Многолетнее, 40–50 см выс. Глинистые обнажения, русла временных водотоков. В IV. Цв. в VII–VIII.
- + Средние стеблевые листья до 8 см дл. и 0,4–0,6 см шир., длинно заостренные. Растение 60–100 см выс. . . . .  
 . . . . . **С. даурский** — *G. dahurica* DC. (*G. macroscladia* Gand.)  
 Многолетнее, 60–100 см выс. Остепненные луга, луговые и настоящие степи, кустарниковые заросли и тополевые леса в поймах, лиственничные леса по склонам. Изредка встречается в I–III. Цв. в конце VII–IX, пл. в VIII–IX.

## Род 7. Мелколепестник — *Erigeron* L.

1. Краевые пестичные цветки в корзинке двух типов: язычковые и трубчатые, последние иногда со слабо выраженным язычком. . . . . 2
- + Краевые пестичные цветки в корзинке все однородные, язычковые . . 4
2. Язычки значительно превышают диаметр диска, очень редко его немного превышают. Семянки вдвое короче хохолка. Все растение покрыто короткими железистыми и отстоящими длинными белыми волосками . . . . . **М. Крылова** — *E. krylovii* Serg.  
 Многолетнее, 20–40 см выс. Остепненные каменистые склоны, выходы скал. В высокогорьях. В III, IV. Цв. в VII — начале VIII, пл. в VIII.
- + Язычки не больше диаметра диска или немного превышают его. Семянки в 3–4 раза короче хохолка . . . . . 3
3. Все растение б.м. густо опушенное жесткими отстоящими волосками. Стебли обычно зеленые . . . . . **М. едкий** — *E. acris* L. (*E. acer* auct.)  
 Двулетнее, 5–60 см выс. Луга, опушки, кустарниковые заросли, тополевые леса, закустаренные степи, берега рек. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.
- + Все растение голое, лишь листья по краям реснитчатые или нижние листья слегка волосистые. Стебель часто фиолетово окрашенный (табл. 42, 5) . . . . . **М. удлиненный** — *E. elongatus* Ledeb. (*E. politus* Fr.)

Двулетнее, до 30 см выс. Луга, прирусловые галечники, морены, тундры. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. VII–VIII.

4. Корзинки 4–7 см в диам., одиночные. Язычки синие, при высушивании повисающие . . . . .

. . . . . **М. обвислый** – **E. flaccidus** (Bunge) Botsch. (*Aster flaccidus* Bunge)

Многолетнее, 15–40 см выс. В высокогорьях. Редкоцветя, луга, ерники, берега ручьев. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Дек., мед.

- + Корзинки 0,5–3 см в диам., одиночные или их несколько. Язычки синие, лиловые, розовые или беловатые, при высушивании не повисающие . 5

5. Стебли простые. Корзинки одиночные. Язычки беловатые, реже лиловые или светло-розовые. Обертки густо опушенные спутанными волосками . . . . .

. . . . . **М. шерстисточашечковый** – **E. uniflorus** subsp. **ericalyx** (Ledeb.) Á et D. Löve (*E. ericalyx* (Ledeb.) Vierh., *E. petiolaris* Vierh.)

Многолетнее, 5–30 см выс. В высокогорьях. Луга, тундры, ерники, осыпи, курумы, морены, прирусловые галечники. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. VII–VIII.

- + Стебли в верхней части обычно ветвистые. Корзинок (1)2–5 . . . . . 6

6. Корзинки 1,5–2,5 см в диам. Язычковые цветки ярко-розовые (в сухом состоянии лиловые), расположенные в 2–3 ряда. Язычки 8–15 мм дл. Растение обычно более 20 см выс. . . . **М. алтайский** – **E. altaicus** Попов

Многолетнее, (15)20–60 см выс. В высокогорьях. Субальпийские луга, ерники. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Корзинки 5–10 мм в диам. Язычковые цветки синие, лиловые или беловатые, в 1–2 рядах. Язычки до 5 мм дл. Растения до 20 см выс. . . . 7

7. Обертка 2–3-рядная. Листья до 5 мм шир. . . . . **М. копьевидный** – **E. lonchophyllus** Hook. (*E. armeriifolius* Turcz. ex DC.)

Многолетнее, 10–20 см выс. Сырые и солончаковые луга, берега рек и болот. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. VII–VIII.

- + Обертка 4-рядная. Листья более широкие . . . . .

. . . . . **М. горный** – **E. oreades** (Schrenk) Fisch. et C.A. Mey. (*E. uniflorus* L. var. *oreades* Schrenk).

Многолетнее, 3–20 см выс. В лесостепном поясе. Луга, прирусловые галечники. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. VII–VIII.

## Род 8. Кониза (Мелколепестничек) – *Coniza* Less.

Стебли одиночные, в соцветии ветвистые. Листья простые, линейно-ланцетные, расставленно-мелкозубчатые, 1–11 см дл., в нижней части стебля более крупные, к верхушке постепенно уменьшающиеся. Корзинки в узкометельчатом соцветии, многочисленные, мелкие, 3–4 мм в диам. Язычковые цветки белые, при отцветании бледно-фиолетовые; трубчатые – бледно-желтые. Семянки ок. 1,5 мм дл. Хохолок 2,5–3 мм дл. . . . .

. . . . . **К. канадская** – **C. canadensis** (L.) Cronquist (*Erigeron canadensis* L.)

Однолетнее, до 1,5 м. выс. Залежи, обочины дорог, в посевах. В I–IV. Цв. в VI–IX, пл. в VI–IX. Сорн.



## Род 9. Кошачья лапка — *Antennaria* Gaertn.

Растение двудомное, серовато-зеленое. Стебли обычно многочисленны, б.м. расставленные. Листья цельные, цельнокрайние, с обеих сторон или только снизу беловойлочные, прикорневые — черешковые, стеблевые — сидячие. Пластинки прикорневых листьев от обратнояйцевидных до обратноланцетных, 5–15 мм дл.; стеблевых листьев — линейные, 10–15 мм дл. Корзинок несколько, в щитковидно-головчатом соцветии. Обертки колокольчатые, их листочки лепестковидные, белые или розовые. Цветки трубчатые: в одних корзинках пестичные, нитевидно-трубчатые, розовые, 4–6 мм дл., в других — обоеполые, но бесплодные, широкотрубчатые, белые, 3–4 мм дл. Семянки продолговатые, ок. 1 мм дл. Хохолки из серебристых волосков, 4–6 мм дл. (рис. 282)

..... **К. л. двудомная —  
*A. dioica* (L.) Gaertn.**

Многолетнее, 3–25 см выс. Во всех поясах. Разреженные леса, поляны, опушки, степи, субальпийские редколесья, тундры, альпийские луга, нивальные лужайки, мелкокаменистые осыпи. Изредка в I–IV. Цв. в VI — начале VII, пл. в VII–III. Лек. (нар. мед.), дек.

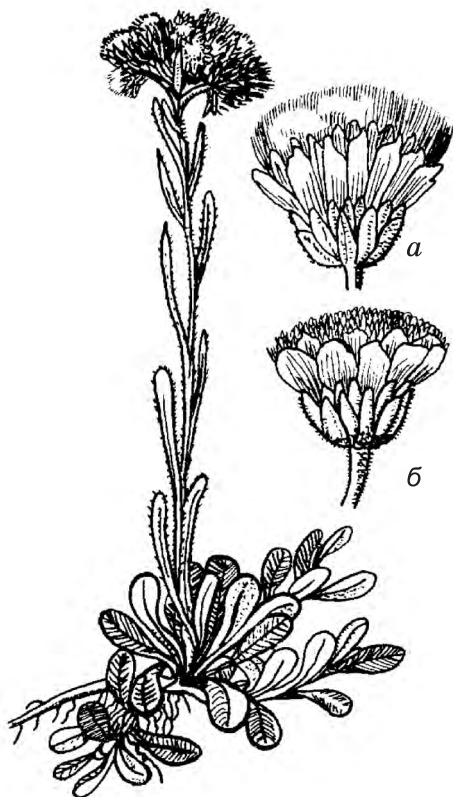


Рис. 282. Кошачья лапка —  
*Antennaria dioica*.

*a* — корзинка с пестичными цветками,  
*б* — корзинка с тычиночными цветками.

## Род 10. Эдельвейс — *Leontopodium* R. Br.

1. Соцветие из 5–20 корзинок. Листья при соцветии многочисленные, отличающиеся от стеблевых по форме и характеру опушения, б.м. горизонтально отогнутые и расположенные в форме звезды .....

..... **Э. бледно-желтый — *L. ochroleucum* Beauverd**

Многолетнее, 5–15(25) см выс. От степного пояса до высокогорий. Степи, остепненные луга, скалы. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–X. Дек., корм., лек. (нар. мед.).

- + Соцветие из 2–5 корзинок. Число листьев при соцветии б.м. равно числу корзинок. Листья при соцветии неотличимые от верхних стеблевых листьев, направленные вверх, не образующие «звезду» (рис. 283) .....

..... **Э. эдельвейсовидный — *L. leontopodioides* (Willd.) Beauverd**

Многолетнее, 10–35 см выс. Степи, остепненные луга. Редкое. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–X. Дек., лек. (нар. мед.).

## Род 11. Филагинелля (Сушеница) — *Filaginella* Opiz

Стебель ветвистый, обычно от основания. Листья линейно-продолговатые, 2–3 см дл., серовато-войлочные, сверху иногда почти голые. Корзинки одиночные или собранные по 2–10 в плотные пучки на концах ветвей. Обертки войлочно опушенные, их листочки 2–3-рядные. Цветки ок. 1,5 мм дл., краевые — нитевидно-трубчатые, срединные — трубчатые. Венчики желтоватые, в верхней части коричневые. Семянки ок. 0,5 мм дл. Хохолок ок. 1,5 мм дл. (табл. 43, *D*). . . . .

**Ф. сибирская** — *F. pilularis* (Wahlenb.) Tzvelev (*Gnaphalium sibiricum* Kirp., *G. rossicum* Kirp., *G. uliginosum* L. s. l.)

Однолетнее, 5–15 см выс. Берега водоемов, сырые луга. Редкое. В III (долина р. Мульта). Цв. в VII–VIII. Лек.



## Род 12. Омалотека — *Omalotheca* Cass.

1. Корзинок (1)2–10, в простой кисти. Краевые женские цветки в корзинках образуют 1 ряд . . . . . **О. приземистая** — *O. supina* L.

Многолетнее, 1–13 см выс. В высокогорьях. Щербнистые склоны, осыпи, приснежные лужайки, берега водоемов. Возможно нахождение в республике. Цв. в VII–VIII.

- + Корзинки более многочисленные. Краевые женские цветки в корзинках расположены в несколько рядов . . . . . 2
2. Стеблевые листья 2–4 мм шир., линейные, сверху голые или слегка прижато-волосистые.



Рис. 284. Омалотека норвежская — *Omalotheca norvegica* (соцветие и верхняя часть стебля).

Рис. 283. Эдельвейс эдельвейсовидный — *Leontopodium leontopodioides*.

Корзинки в рыхлом кистевидном соцветии 10–30 см дл. . . . .  
 . . . . . **О. лесная** — **O. sylvatica** (L.) Sch. Bip. et F.W. Schultz  
 (*Gnaphalium sylvaticum* L.)

Многолетнее, 15–60 см выс. Луга, разреженные леса. Изредка в I–III. Цв. в VII, пл. в VIII. Лек. (нар. мед.).

- + Стеблевые листья 5–12 мм шир., обратнoланцетные, сверху паутинисто опушенные или почти войлочные. Корзинки в плотном кистевидном соцветии 3–10 см дл. (рис. 284) . . . . .  
 . . . **О. норвежская** — **O. norvegica** (Gunnerus) Sch. Bip. et F.W. Schultz  
 (*Gnaphalium norvegicum* Gunnerus)

Многолетнее, 10–30 см выс. Субальпийские и альпийские луга, тундры, субальпийские кустарники и редколесья. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 13. Девясил — *Inula* L.

1. Растение до 1,5–2 м выс. Листья до 50 см дл. и 25 см шир. Корзинки 6–8 см в диам. Листочки обертки яйцевидные, тупые, расширенные наверху. Семянки 3–5 мм дл. . . . . **Д. высокий** — **I. helenium** L.

Многолетнее, 60–175 см выс. Пойменные и суходольные луга, берега водоемов. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., медонос.

- + Растения до 70–80 см выс. Листья 10–15 см дл. и 3–4 см шир. Корзинки 2,5–5(7) см в диам. Листочки обертки ланцетные или линейные, на верхушке острые. Семянки 1–2 мм дл. . . . . 2  
 2. Семянки и завязи опушенные. Стебли, листья (преимущественно снизу) и обертки мягко- и длинноволосистые. Листья ланцетные. Листочки обертки длинно- и тонковолосистые (табл. 43, 2) . . . . .  
 . . . . . **Д. британский** — **I. britannica** L.

Многолетнее, 10–65 см выс. Пойменные сырые луга, берега рек и ручьев, осоковые болота, солончаки, пойменные кустарниковые заросли и тополевыe леса. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), мед.

- + Семянки и завязи голые. . . . . 3  
 3. Стебель голый или в нижней части с длинными, при основании неутолщенными волосками. Листья лоснящиеся, голые, лишь по краям с короткими и частыми шипиками. . . . **Д. иволистный** — **I. salicina** L.

Многолетнее, 30–70 см выс. Луга, луговые степи, разреженные леса, опушки, берега водоемов, залежи, обочины дорог. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек.

- + Стебель покрыт жесткими, при основании бугорчато-расширенными волосками. Листья тусклые, по всей поверхности с рассеянными волосками, иногда с густыми железками. . . . **Д. шероховатый** — **I. aspera** Poir.

Многолетнее, 30–45 см выс. Луговые степи, солончаковые луга, залежи, леса, опушки. Редкое. В I, III. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 14. Карпезиум — *Carpesium* L.

Стебли простые или ветвистые выше середины. Листья простые; нижние стеблевые — овально-яйцевидные, 9–20 см дл., зубчатые, с черешком до



Рис. 285. Карпезиум печальный —  
*Carpesium triste*.



Рис. 286. Дурнишник zobovidnyy,  
обыкновенный — *Xanthium strumarium*  
(*a* — корзинка).

13 см дл.; средние — овально-ланцетные, 4–8 см дл.; верхние — ланцетные. Корзинки расположены по 1 на концах стебля и ветвей, 0,6–1,3 см в диам., поникающие. Обертки многорядные. Наружные листочки обертки линейные, отогнутые; средние — продолговато-лопатчатые; внутренние — линейно-ланцетные. Цветки желтые, трубчатые, внешние — 1,6–2,5 мм дл., внутренние — 2,5–4 мм дл. Семянки 3,6–4 мм дл., с носиком, заканчивающимся блюдцевидной площадочкой (рис. 285).

..... **К. печальный** — *C. triste* Maxim.

Многолетнее, до 1 м выс. Прибрежные пески, галечники. В I (окр. Телецкого озера: долины рек Кыга, Баяс).

## Род 15. Дурнишник — *Xanthium* L.

Стебель прямой, жесткий, ветвистый или простой, с коротким опушением, в верхней части железистым. Листья черешковые, сердцевидные, 3–5-лопастные, неравно-крупнозубчатые. Обертка, заключающая семянку, овальная, вздутая, зеленая или красноватая, 10–15 мм дл., усаженная крючковидными шипиками 2–3 мм дл., на верхушке с 2 клювиками (рис. 286) ..... **Д. zobovidnyy, обыкновенный** — *X. strumarium* L.

Однолетнее, 20–100 см выс. Пустыри, у жилья. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн.

## Род 16. Череда — *Bidens* L.

1. Листья 2–3-перисторассеченные, с ланцетными или линейно-ланцетными долями. Корзинки до 4 мм в диам., 6–7-цветковые. Семянки неравные по длине, 15–20 мм дл., линейные, 4-гранные, с 2 остями 4–5 мм дл. (рис. 287) . . . . . **Ч. мелкоцветковая — *B. parviflora* Willd.**

Однолетнее, 20–40 см выс. Основания скал, мелкощепнистые осыпи. Редкое. В III (окр. с. Коо). Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья 3–5-раздельные или цельные. Корзинки более широкие, с большим числом цветков. Семянки обратноклиновидные, сплюснутые, 5–10 мм дл. и 2–3 мм шир., с 2(4) остями, равными по длине семянкам или вдвое короче их . . . . . 2

2. Листья цельные, сидячие. Корзинки поникающие. Семянки обычно 4-гранные, с 4 остями . . . . . **Ч. поникшая — *B. cernua* L.**

Однолетнее, 10–60 см выс. Берега водоемов, сырые луга. В I, возможно нахождение на западе III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек.

- + Листья 3(5)-раздельные или цельные, черешковые. Семянки плоские, с 2(3) гранями, обычно с 2(3) остями . . . . . 3

3. Ширина корзинок почти вдвое больше длины. Наружных листочков обертки 10–14. Щетинки равны по длине семянкам. Доли листьев пилевидно-зубчатые . . . . . **Ч. лучистая — *B. radiata* Thuill.**

Однолетнее, 10–65 см выс. Берега водоемов, сырые луга. В I (р. Пыжа). Цв. в VII, пл. в VIII. Лек., корм., техн. (крас.).

- + Ширина корзинок почти равна их длине. Наружных листочков обертки 5–8. Щетинки вдвое короче семянок. Доли листьев неравно-крупнозубчатые (рис. 288) . . . **Ч. трехраздельная — *B. tripartita* L.**

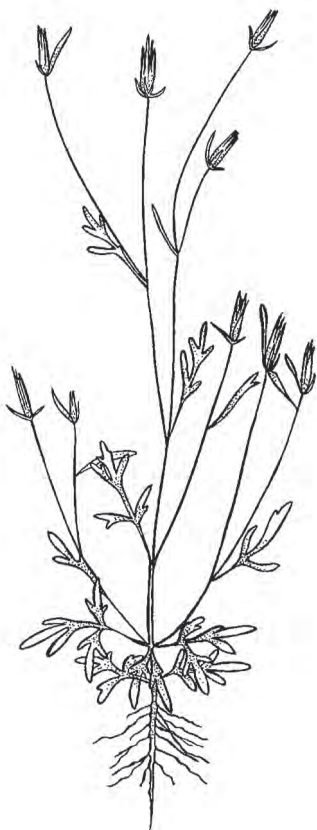


Рис. 287. Череда мелкоцветковая — *Bidens parviflora*.

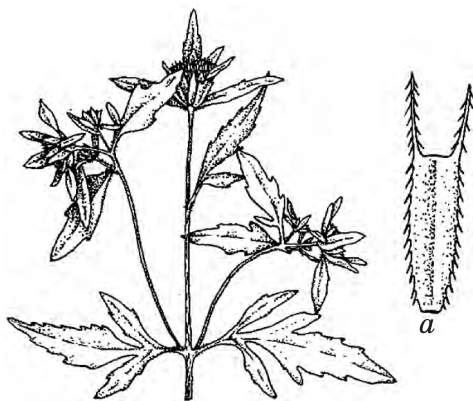


Рис. 288. Череда трехраздельная — *Bidens tripartita* (a — плод).

Однолетнее, 15–60 см выс. Берега водоемов, болота, сырые луга. Изредка в I, III. Лек., корм., техн. (крас.).

## Род 17. Чихотная трава — *Ptarmica* Hill

1. Листья цельные, пиловидно-зубчатые . . . . . **Ч. т. хрящеватая — *P. cartilaginea* Ledeb. (*Achillea cartilaginea* Ledeb. ex Rchb.)**

Многолетнее, 50–150 см выс. Заливные луга, берега водоемов, окраины болот. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.).

- + Листья от перистолопастных до перисторассеченных . . . . . 2

2. Листья перистолопастные или перистораздельные. Листовые доли ланцетные или продолговатые (табл. 43, 3) . . . . .  
. . . . . **Ч. т. Ледебюра — *P. ledebourii* Heimerl (*P. krylovii* Serg., *P. tenuisecta* (Krylov) Serg., *Achillea ledebourii* Heimerl)**

Многолетнее, 20–60 см выс. Субальпийские и альпийские луга, субальпийские редколесья, заросли прирусловых кустарников. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Листья перисторассеченные. Листовые доли линейные, нижние и средние при основании с 1–2 крупными зубцами . . . . .  
. . . . . **Ч. т. недотрога — *P. impatiens* (L.) DC. (*Achillea impatiens* L.)**

Многолетнее, 40–130 см выс. Луга, негустые леса, опушки, кустарниковые заросли. Обычное в I–III, редкое в IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.).

## Род 18. Пупавка — *Anthemis* L.

Стебель прямой, ветвистый, опушенный двураздельными волосками. Листья перистораздельные, 2–4 см дл. и 1,5–3 см шир., их доли перисто надрезанные на ланцетные дольки. Корзинки до 3 см в диам., расположенные по 1 на концах длинных ветвей. Обертка 12–17 мм в диам., беловойлочная. Цветки желтые; язычковые — 12–13 мм дл. и 3,5–4 мм шир.; трубчатые — ок. 3,5 мм дл. Семянки ок. 2 мм дл., на верхушке с короткой коронкой (табл. 43, 4) . . . . .  
. . . . . **П. красильная — *A. tinctoria* L. (*A. subtinctoria* Dobroc.)**

Многолетнее, 25–60 см выс. У дорог, в населенных пунктах. Изредка встречается в I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., лек. (нар. мед.).

## Род 19. Тысячелистник — *Achillea* L.

1. Листочки обертки с широкой темно-бурой перепончатой каймой . . . 2  
+ Листочки обертки с узкой светло-бурой или беловатой перепончатой каймой . . . . . 3  
2. Растение 35–60 см выс. Корзинки многочисленные, 4–5 мм дл. и 3–4 мм шир. . . . . **Т. Шмакова — *A. schmakovii* Kurp.**

Многолетнее, 35–60 см выс. В высокогорьях. Субальпийские луга и редколесья. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Растение 8–20 см выс. Корзинки немногочисленные, 3–4 мм дл. и 2,5–3 мм шир. . . . .

. . . . . **Т. Сергиевской** — **A. sergievskiana** Schaulo et Schmakov (*A. asiatica* Serg. var. *alpina* Serg., *A. nigrescens* auct.)

Многолетнее, 8–20 см выс. В высокогорьях. Остепненные луга, степи. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

3. Первичные доли листа отстоят друг от друга на 3–10 мм. Дольки или зубцы последнего порядка 0,5–1,5(2) мм шир., продолговатые или ланцетно-яйцевидные, резко переходящие в шипик (рис. 289) . . . . .

. . . . . **Т. обыкновенный** — **A. millefolium** L.

Многолетнее, 20–80 см выс. Луга, леса, обочины дорог, залежи. В I–IV. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX. Лек., мед. (эфирномасл.).

- + Первичные доли листа тесно сближенные, расстояние между ними 1–1,5 мм. Дольки и зубцы последнего порядка 0,1–0,4 мм шир., линейно-ланцетные или линейные, постепенно переходящие в шипик (табл. 43, 5) . . . . .

. . . **Т. азиатский** — **A. asiatica** Serg.

Многолетнее, 20–60 см выс. От лесостепного и степного до субальпийского пояса. Луга, степи, разреженные леса, кустарниковые заросли, у дорог. В I–IV. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX. Лек., мед. (эфирномасл.).

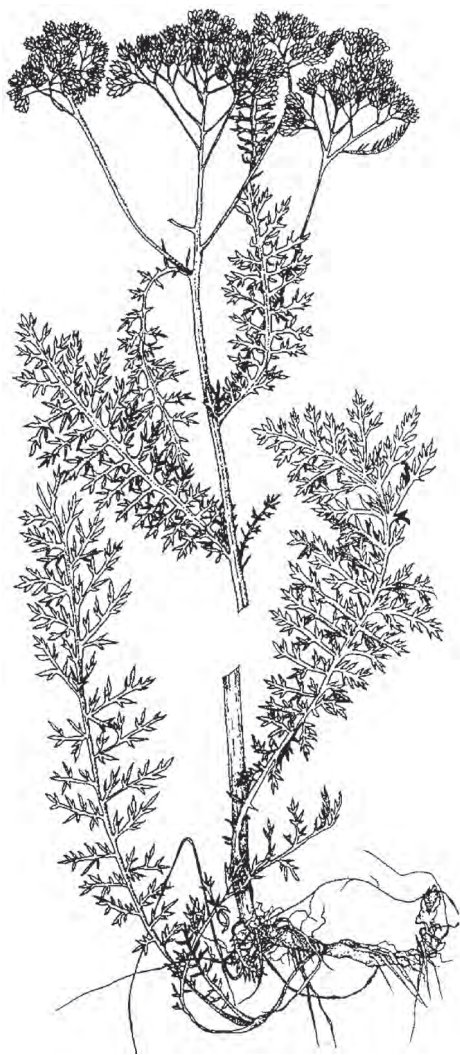


Рис. 289. Тысячелистник обыкновенный — *Achillea millefolium*.

## Род 20. Нивяник — *Leucanthemum* Hill

Стебли простые или их несколько, прямостоячих, простых, реже в верхней части ветвистых. Листья цельные зубчатые или лопастные, от овальных до линейно-продолговатых, прикорневые — длинночерешковые и более широкие, стеблевые — от короткочерешковых до сидячих, в верхней части стебля более узкие. Корзинки одиночные или их несколько, расположенных на концах стебля и ветвей. Обертки блюдцевидные, 10–22 мм в диам. Язычковые цветки белые, 12–25 мм дл., трубчатые — желтые. Семянки 1–3 мм дл., с 5–10 ребрами (табл. 44, 1)

. . . . . **Н. обыкновенный** — **L. vulgare** Lam.

Многолетнее, до 80 см выс. Луга, опушки, разреженные леса., залежи, обочины дорог. В I, III. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Дек., лек. (нар. мед.), техн. (крас.).

## Род 21. Ромашка — *Matricaria* L.

Стебель прямой или восходящий, от основания ветвистый. Листья продолговатые, 15–50 мм дл., 1–2-перисторассеченные. Листовые доли линейные, с коротким острием. Соцветие щитковидное. Корзинки на довольно длинных цветоносах. Цветоложе удлинено-коническое, полое. Язычковые цветки белые, 6–9 мм дл., отклоненные книзу; трубчатые — желтые. Семянки до 1 мм дл. Хохолок отсутствует или в виде едва заметной зазубренной коронки . . . . .

. . . . . **Р. ободранная** — *M. recutita* L. (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, *Matricaria chamomilla* L.)

Однолетнее, 10–30 см выс. Обочины дорог, поля, у жилья. В I. Цв. в конце VI — начале IX. Лек. (нар. мед.).

## Род 22. Лепидотека — *Lepidotheca* Nutt. (*Chamomilla* Gray)

Стебель прямой, от основания или в верхней половине ветвистый. Листья продолговатые, дважды перисторассеченные. Листовые доли узколинейные, остроконечные. Корзинки 7–10 мм в диам., многочисленные, расположенные на коротких цветоносах на концах стебля и ветвей. Цветоложе яйцевидно-коническое. Цветки только трубчатые, зеленовато-желтые, с 4-зубчатым венчиком. Семянки ок. 2 мм дл. . . .

. . . . . **Р. ромашковидная** — *L. suaveolens* (Pursh) Nutt. (*Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb., *Matricaria discoidea* DC., *M. matricarioides* (Less.) Porter)

Однолетнее, 5–30 см выс. Обочины дорог и троп, в огородах, у жилья. В I–III. Лек.

## Род 23. Трехреберник — *Tripleurospermum* Sch. Bip. (*Matricaria* auct.)

1. Стебель одиночный, ветвистый. Корзинки многочисленные, вместе с язычковыми цветками 15–35 мм в диам. Листочки обертки по краям светло-бурой каймой . . . . .  
. . . . . **Т. продырявленный** — *T. perforatum* (Mérat) M. Lainz (*Matricaria perforata* Mérat, *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip. nom. illegit.)

Одно- или двулетнее, 30–75 см выс. Обочины дорог, поля, берега рек, у жилья. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Стеблей несколько, простых или в верхней части незначительно ветвистых. Корзинки одиночные или их несколько, 30–50 см в диам. Листочки обертки с черно-бурой каймой . . . . . **Т. сомнительный** — *T. ambiguum* (Ledeb.) Franch. et Sav. (*Matricaria ambigua* (Ledeb.) Krylov)

Многолетнее, 15–70 см выс. От лесостепного до альпийского пояса. Луга, редколесья, прирусовые галечники, тундры, осыпи. В I–IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Дек.



## Род 24. Пиретрум — *Pyrethrum* Zinn

1. Окраина (коронка) на верхушке завязи и семянки ок. 1,5 мм дл., до основания рассеченная на продолговатые доли. Все растение серовато-пушистое . . . **П. пиретровидный** — *P. pyrethroides* (Kar. et Kir.) V. Fedtsch. ex Krasch.  
 Многолетнее, 5–25(35) см выс. В высокогорьях. Каменные склоны, скалы, осыпи, галечники. В IV. Цв. в VIII.
- + Окраина (коронка) до 1 мм дл., цельная, зубчатая или лопастная. . . . 2
2. Первичные доли листьев пальчато рассеченные, покрытые желтыми точечными железками. Обертки корзинок с войлоком из длинных белых волосков. . . . . **П. красивый** — *P. pulchrum* Ledeb.  
 Многолетнее, 10–30 см выс. В альпийском поясе. Курумы, осыпи, щебнистые и каменные тундры. Изредка в III, IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Дек.
- + Первичные доли листьев перисторассеченные, без заметных точечных железок . . . . . 3
3. Стеблевые листья однажды перисторассеченные, обычно с цельными долями, прикорневые — дважды перистые, с 1–2 парами вторичных долей. . . . . **П. красивенький** — *P. pulchellum* Turcz. ex DC.  
 Многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях. Щебнистые осыпи, скалы, нивальные лужайки. Изредка в I, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.
- + Листья трижды перисторассеченные. . . . . 4
4. Корзинок 3–6 (редко одиночные), вместе с язычковыми цветками 3–4,5 см в диам. Листовые доли последнего порядка 0,5–2(3) мм дл., растропыренные . . . **П. абротанолистный** — *P. abrotanifolium* Bunge ex Ledeb.  
 Многолетнее, 25–35 см выс. В высокогорьях. Каменные склоны, нивальные лужайки, галечники. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.
- + Корзинки одиночные, редко их 2, вместе с язычковыми цветками (3,5)4–6 см в диам. Листовые доли последнего порядка 3–6(12) мм дл. . . . . 5
5. Листья в общем очертании продолговато-яйцевидные. Окраина (коронка) семянков 0,2–0,5 мм дл., неравномерно мелкозубчатая . . . . .  
 . . . . . **П. Крылова** — *P. krylovianum* Krasch. (*P. alatavicum* (Herder) O. et V. Fedtsch. subsp. *krylovianum* (Krasch.) Boldyreva)  
 Многолетнее, (25)30–70 см выс. В высокогорьях. Курумы, осыпи, щебнистые тундры. В II, III. Цв. в VII–VIII. Дек.
- + Листья в общем очертании продолговатые. Окраина семянков 0,5–0,75 мм дл., глубоко и неравномерно надрезанная на ланцетные или яйцевидные заостренные цельные либо расщепленные зубцы . . . . .  
 . . . . . **П. алатавский** — *P. alatavicum* (Herder) O. et V. Fedtsch.  
 Многолетнее, 40–65 см выс. Альпийские луга, тундры, галечниковые берега. В II. Цв. в VIII, пл. в IX. Дек.

## Род 25. Вальдгеймия — *Waldheimia* Kar. et Kir.

Стебли многочисленные, тонкие, длинные, стелющиеся, с прямостоячими веточками 2–5 см выс. Листья голые, 5–20 мм дл. и 3–8 мм шир., 3(5)-лопастные или отдельные, у основания клиновидные. Корзинки распо-

ложены по 1 на концах веточек, вместе с язычковыми цветками 2–2,5 см в диам. Язычковые цветки розовые, 8–14 мм дл.; трубчатые — желтые. Семянки до 4 мм дл., с коронкой из многочисленных щетинковидных пленок 8–10 мм дл. . . . **В. трехлопастная** — *W. tridactylites* Kar. et Kir. (*Allardia tridactylites* (Kar. et Kir.) Sch. Bip.)

Многолетнее, 2–5 см выс. Сырые щебнистые осыпи и скалы в высокогорьях. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Дек.

## Род 26. Пижма — *Tanacetum* L.

1. Растение серовато-зеленое от густого войлочного опушения. Листья стеблевые и розеточные. Наружные листочки обертки ланцетные, без перепончатой каймы . . . **П. пижмовидная** — *T. tanacetoides* (DC.) Tzvelev

Многолетнее, 15–60 см выс. Степи, в том числе закустаренные, каменистые и щебнистые южные склоны. В II, III. Цв. в VIII–IX, пл. в IX.

- + Растения зеленые, голые или разреженно опушенные. Листья только стеблевые. Наружные листочки обертки по краю со светлой или бурой перепончатой каймой. . . . . 2

2. Корзинок до 15. Листочки обертки по краю с относительно широкой темно-бурой перепончатой каймой. . . . . **П. северная** — *T. boreale* Fisch. ex DC. (*T. vulgare* L. var. *boreale* Trautv. et C.A. Mey.)

Многолетнее, 30–80 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, опушки, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., дек.



- + Корзинок до 120. Листочки обертки по краю с узкой, светлой или слегка буроватой каймой (рис. 290). . . .

. . . **П. обыкновенная** — *T. vulgare* L.

Многолетнее, 80–120 см выс. Луга, опушки, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., дек.

## Род 27. Дендрантема — *Dendranthema* (DC.) Des Moul.

1. Полукустарник. Листья снизу беловато- или серовато-войлочные (рис. 291) . . **Д. выемчатолистная** — *D. sinuatum* (Ledeb.) Tzvelev

Полукустарник, 20–40 см выс. Каменистые склоны, скалы. Изредка встречается в I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Дек.

Рис. 290. Пижма обыкновенная — *Tanacetum vulgare* (a — цветок).

- + Травянистое растение. Листья снизу голые или редковолосистые



Рис. 291. Дендрантема выемчатолистная — *Dendranthema sinuatum*.



Рис. 292. Дендрантема Завадского — *Dendranthema zawadskii*.

(рис. 292) . . . . . Д. Завадского — *D. zawadskii* (Herb.) Tzvelev  
(*Chrysanthemum zawadskii* Herb.)

Многолетнее, до 60 см выс. Поляны и опушки сосновых и лиственничных лесов, каменистые склоны. Редкое. В I, III. Цв. в VII—VIII, пл. в VIII—IX. Дек., лек. (нар. мед.).

## Род 28. Брахантемум — *Brachanthemum* DC.

1. Язычковые цветки желтые, с отгибом 6—8 мм дл. Корзинки в густых многоцветковых щитках . . . . . Б. Крылова — *B. krylovii* Serg.

Полукустарник, 10—35(100) см выс. Каменистые степи и скалы известняковых массивов. Редкое. В III, IV. Цв. в VIII, пл. в VIII—IX.

- + Язычковые цветки белые, с отгибом 8—10 мм дл. Корзинки в рыхлых немногочетковых щитках (рис. 293) . . . . .  
. . . . . Б. Баранова — *B. baranovii* (Krasch. et Poljak.) Krasch.



Рис. 293. Брахантемум Баранова — *Brachanthemum baranovii* (a — корзинка).

Полукустарник, 20–40 см выс. Каменные степи и скалы известняковых массивов. Очень редкое. В III (Белый Бом в долине р. Чуя). Цв. в VIII, пл. в VIII–IX.

Примечание. Является спонтанным гибридом *B. krylovii* Serg. × *Dendranthema sinuatum* (Ledeb.) Tzvelev

## Род 29. Польшь — *Artemisia* L.

1. Цветки в корзинке неодинаковые: краевые — пестичные, узкотрубчатые; средние — обоеполые или тычиночные, более крупные. . . . . 2
- + Все цветки в корзинке одинаковые, обоеполые и плодущие . . . 13
2. Средние цветки в корзинке бесплодные, с недоразвитой завязью . . . . . 3
- + Все цветки в корзинке плодущие . . . . . 16
3. Листья цельные, линейно-ланцетные, лишь самые нижние иногда на верхушке 3-надрезанные . . . . . 4
- + Листья перисторассеченные . . . . . 5
4. Растение зеленое, гладкое. Корзинки 2,5–4 мм в диам. . . . .

..... П. эстрагон — *A. dracunculus* L.

Многолетнее, 50–100 см выс. Остепненные и солончаковые луга, луговые степи, ивовые заросли и тополевые леса в долинах рек. Изредка в I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Лек., пищ. (пряность).

- + Растение сероватое от войлочка из ветвистых волосков. Корзинки 1,5–2 мм в диам. (рис. 294) . . . . . П. серая — *A. glauca* Pall. ex Willd.

Многолетнее, 15–70 см выс. Степи, остепненные луга. В I–IV. Цв. в VII–IX, пл. в IX.

5. Одно- или двулетнее растение с тонким корнем. Доли стеблевых листьев линейно-нитевидные. Корзинки яйцевидные, 1–1,5 мм в диам., поникающие. Соцветие — широкая метелка с сильно отклоненными ветвями . . . . . П. метельчатая — *A. scoraria* Waldst. et Kit.

Одно- или двулетнее, 30–70 см выс. Степи, остепненные луга, залежи, тополевые леса, обочины дорог, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X. Лек. (нар. мед.), техн. (эфирно-масл.), корм. (для лошадей, овец, верблюдов).

- + Многолетники с б.м. толстым корнем. Корзинки 2–6 мм шир. Соцветие — кисть или метелка, сжатая или б.м. раскидистая. . . . . 6
6. Высокогорные растения. Корзинки 4–5 мм дл. и 4–6 мм шир. Соцветие кистевидное или головчато-цилиндрическое. . . . . 7

+ Растения преимущественно ниже-  
лежащих поясов растительности. Корзинки обычно менее крупные. Соцветие кистевидное или метельчатое . . . . . 8

7. Средние и верхние стеблевые листья обычно сидячие, с дольками при основании черешка. Корзинки широкояйцевидные, направленные вверх, в рыхлом кистевидном соцветии. . . . .

. . . . . **П. обедненная** — **A. depauperata** Krasch.

Многолетнее, 5–15 см выс. Высокогорные степи, каменистые склоны. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

+ Все листья черешковые, без долек при основании черешка. Корзинки шаровидные, обычно поникающие, в б.м. сжатом, иногда головчато-цилиндрическом соцветии . . . . .

. . . . . **П. северная** — **A. borealis** Pall.

Многолетнее, 5–25 см выс. В высокогорьях. Щебнистые осыпи, горные степи у верхней границы их распространения. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

8. Растения 5–35 см выс., иногда образующие ясно выраженную дерновинку. Соцветие кистевидное или узкометельчатое . . . . . 9

+ Растения 30–80 см выс. Соцветие б.м. широкое, метельчатое . . . . 10

9. Растение серебристо-шелковистое от прижатого опушения. Корзинки направленные вверх. Каудекс многоглавый, с побегами, образующими довольно плотную дерновинку . . . . .

. . . . . **П. мощнокорневая** — **A. ruscorrhiza** Ledeb.

Многолетнее, 5–25 см выс. Каменистые степи, скалы. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

+ Растение голое или негусто опушенное. Корзинки отклоненные или поникающие. Каудекс неветвистый, если многоглавый, то дерновинка рыхлая . . . . . **П. обманчивая** — **A. dolosa** Krasch.

Многолетнее, 10–35 см выс. Каменистые степи, прирусловые галечники. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX.

10. Корзинки 4–5 мм дл. и 3–4 мм шир., широкояйцевидные, направленные вверх. Соцветие — узкая маловетвистая метелка. Листочки оберстки

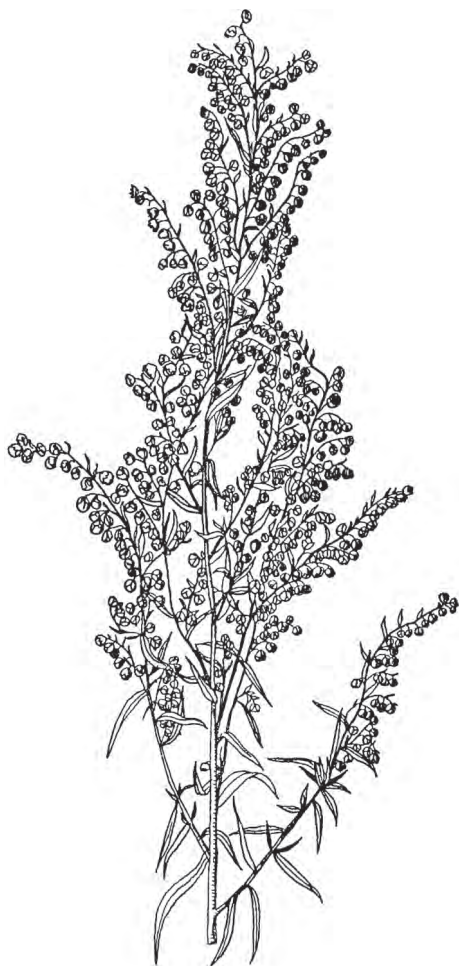


Рис. 294. Польшь серая — *Artemisia glauca*.

толстоватые, на спинке сильно выпуклые, блестящие, желтовато-зеленые  
 . . . . . **П. баргузинская** — *A. bargusinensis* Spreng.

Многолетнее, 40–60 см выс. Остепненные склоны, галечники. Редкое.  
 В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

+  
 11. Корзинки более мелкие, от узкояйцевидных до шаровидных. . . . 11  
 Травянистое растение. Корзинки 3–3,5 мм дл. и 1,5–3 мм шир., от-  
 клоненные или поникающие. Цветков в корзинке до 30. Соцветие  
 метельчатое. . . . . **П. замещающая** — *A. commutata* Besser

Многолетнее, 35–70 см выс. Степи, остепненные луга, опушки, редкие  
 лиственничные и тополевые леса. Обычное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл.  
 в VIII–IX. Корм. (для овец), техн.

+  
 12. Травянистые растения или полукустарники. Корзинки 2–2,5(3) мм  
 дл. Цветков в корзинке до 15 . . . . . 12  
 Доли листьев узколинейные (0,3–0,75 мм шир.), длинные, негусто  
 опушенные прижатыми серебристыми волосками или голые. Кор-  
 зинки на веточках метелки сближены в группы. . . . .  
 . . . . . **П. полевая** — *A. campestris* L. (*A. marschalliana* Spreng.)

Многолетнее, 40–60 см выс. Степи, остепненные луга, залежи, обочи-  
 ны дорог, сосновые боры. Возможно нахождение в республике. Цв. в  
 VIII–IX, пл. в IX.

+  
 13(1). Совокупность признаков иная. . . . . 13  
 Невысокие полукустарнички, образующие б.м. плотную дерновинку  
 из многочисленных укороченных побегов. . . . . 14  
 +  
 14. Полукустарнички или травянистые растения, никогда не образующие  
 плотных дервин. . . . . 15  
 Цветоносные побеги 3–8 см выс. Корзинки немногочисленные, в  
 кистевидном соцветии (рис. 295). . . . .  
 . . . . . **П. Шишкина** — *A. schischkinii* Krasch.

Полукустарничек, 3–8 см выс. Солонцеватые степи. В IV (Чуйская степь).  
 Цв. в VIII–IX, пл. в X.

+  
 Цветоносные побеги 25–35 см выс. Корзинки многочисленные, в  
 метельчатом соцветии . . . . **П. плотная** — *A. compacta* Fisch. ex DC.  
 Полукустарничек, 25–35 см выс. Солонцеватые степи. В IV. Цв. в VII–  
 VIII, пл. в IX–X. Корм.

15. Растение беловойлочное. Нижние стеблевые и прикорневые листья  
 трижды перисторассеченные. Корзинки 2,5 мм дл. и 1,5 мм шир. . .  
 . . . . . **П. Шренка** — *A. schrenkiana* Ledeb.

Многолетнее, 30–50 см выс. Солонцеватые степи, берега соленых озер.  
 Изредка в III, IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X. Корм.

+  
 Растение серовойлочное, к концу лета опушение изреживается. Ниж-  
 ние стеблевые листья дважды перисторассеченные, иногда с примесью  
 однажды или трижды перисторассеченных. Корзинки 3–4 мм дл. и  
 2 мм шир. . . . . **П. монголов** — *A. mongolorum* Krasch.

Многолетнее, 15–25 см выс.  
Солонцеватые степи, солончаки. Редкое. В IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X. Корм.

16(2). Цветоложе голое или с отдельными, иногда обламывающимися волосками. . . 17

+ Цветоложе волосистое. . . 35

17. Однолетние растения с тонким корнем. . . . . 18

+ Многолетние растения с толстым корнем или ползучим деревянистым корневищем . . . . . 19

18. Листья однажды или дважды перисторассеченные. Конечные дольки листьев узколинейные или нитевидные, 2–3 см дл. и 0,2–0,5 мм шир. . . . . П. болотная — *A. palustris* L.

Однолетнее, 10–45 см выс.  
Долинные тополевые леса, галечники, лужайки в поймах. Изредка в IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X.

+ Нижние и средние стеблевые листья трижды перисторассеченные. Конечные дольки листьев продолговато-ланцетные, 1–2 мм дл. и 0,5 мм шир. . . . . П. однолетняя — *A. annua* L.

Однолетнее, 30–60(100) см выс. Пастбища, обочины дорог, у жилья. Изредка в IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Лек., техн. (эфирно-масл.), сорн.

19. Все растение голое или с одиночными волосками . . . . . 20

+ Все растение или по крайней мере стебель, листья снизу и корзинки опушенные . . . . . 21

20. Стебель травянистый, обычно одиночный, неветвистый. Листья до 12 см дл., с ланцетными или яйцевидно-ланцетными, реже линейно-ланцетными дольками. Корзинки 3–5 мм в диам. . . . . П. широколистная — *A. latifolia* Ledeb.

Многолетнее, до 80 см выс. Луговые степи, остепненные луга, разреженные смешанные леса, опушки, кустарниковые заросли. Изредка в I–IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX.

+ Стебель в нижней части деревянистый, сильно разветвленный. Листья до 3 см дл., с линейно-продолговатыми дольками. Корзинки 2,5–3,5 мм в диам. . . . . П. гладкая — *A. glabella* Kar. et Kir.

Полукустарничек, 10–35 см выс. Каменистые склоны, сухие галечниковые русла. Возможно нахождение в III. Цв. в VIII–IX, пл. в VIII–X.

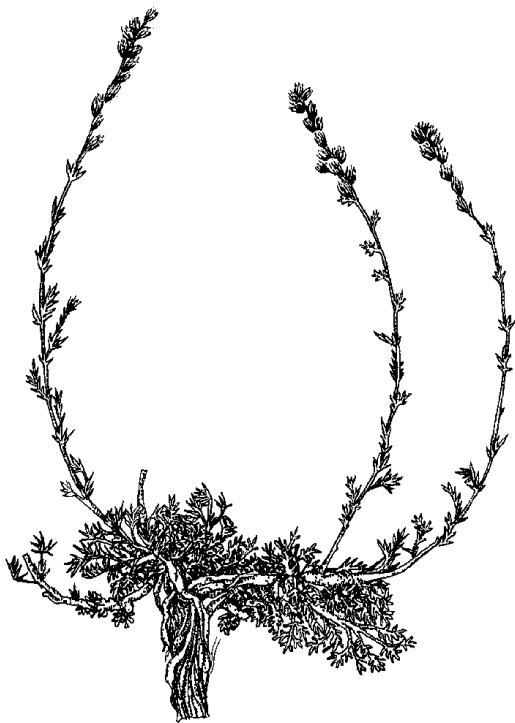


Рис. 295. Полынь Шишкина — *Artemisia schischkinii*.

21. Полукустарники. Стебли в нижней части древеснеющие, несущие многочисленные однолетние ветви . . . . . 22  
 + Травянистые растения или полукустарнички. Стебли травянистые, иногда в самой нижней части древеснеющие, одиночные или их несколько, изредка много, но тогда они не выше 15 см . . . . . 24  
 22. Листья с обеих сторон матово-беловолючные, с 1–2 парами первичных долей, между которыми на черешке отсутствуют цельные дольки (рис. 296) . . . . . **П. рутолистная** — *A. rutifolia* Steph. ex Spreng.

Полукустарник, 20–80 см выс. Каменные степи, осыпи. В III, IV. Цв. в VIII.

- + Листья лишь с нижней стороны войлочные, первичных долей больше 2,



Рис. 296. Полынь рутолистная — *Artemisia rutifolia*.

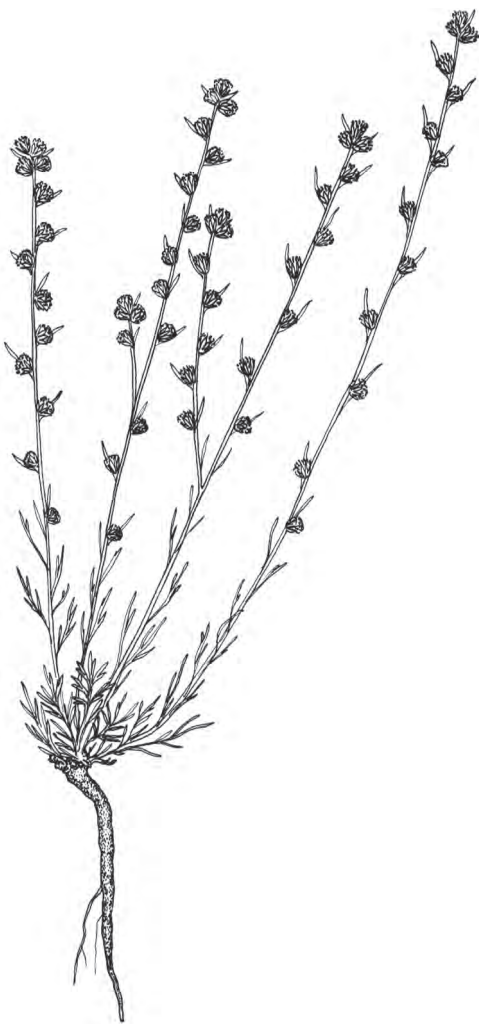


Рис. 297. Полынь дернистая — *Artemisia caespitosa*.



- между ними на черешке имеются маленькие цельные дольки. . . . . 23
23. Светло-зеленые ветвистые растения, часто с серно-желтым опушением молодых листьев и побегов. Листья трижды перисторассеченные. Корзинки 3,5–5 мм шир. . . . .  
 . . . . . **П. сантолинолистная** — *A. santolinifolia* Turcz. ex Besser  
 Полукустарник, 15–45 см выс. Каменистые и закустаренные степи, скалы, осыпи, остепненные луга. Повсеместно в республике. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), техн.
- + Темно-зеленые маловетвистые растения. Листья дважды перисторассеченные. Корзинки 2–3 мм шир. . . . .  
 . . . . . **П. Гмелина** — *A. gmelinii* Weber ex Stechm.  
 Полукустарник, 50–100 см выс. Луговые степи, опушки, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VIII, пл. в IX. Лек., корм.
24. Растение беловойлочное, 3–15 см выс. Стебли многочисленные. Самые нижние листья цельные, линейно-продолговатые, ко времени цветения увядающие; нижние и средние стеблевые — тройчато- и перисторассеченные, 1–1,5 см дл.; верхние стеблевые — цельные. Корзинки косо вверх направленные (рис. 297) . . . **П. дернистая** — *A. caespitosa* Ledeb.  
 Многолетнее травянистое или полукустарничек, 3–15 см выс. Щербнистые и каменстые солонцеватые степи. В IV. Цв. в VIII, пл. в IX.
- + Растения преимущественно зеленые, более высокие, если низкие, то с более длинными или трижды перисторассеченными листьями . . 25
25. Первичные доли листьев обычно перпендикулярны черешку, нижние нередко отклонены к его основанию. . . . . 26
- + Первичные доли листьев отклонены от общего черешка под острым углом и направлены вверх. . . . . 28
26. Первичные доли листьев с основанием более 1,5 мм шир. Доли последнего порядка ланцетные или узколанцетные . . . . .  
 . . . . . **П. пижмолистная** — *A. tanacetifolia* L. (*A. macrobotrys* Ledeb.)  
 Многолетнее, 40–90 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луговые степи, остепненные луга, светлохвойные леса, опушки. Изредка в I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Первичные доли листьев на черешочках 0,5–1,5 мм шир. Доли последнего порядка линейные или узколанцетные . . . . . 27
27. Растение до 80 см выс. Корзинки 2–3,5 мм шир. Листочки обертки со светлым пленчатым краем. Соцветие узкометельчатое. . . . .  
 . . . . . **П. рассеченная** — *A. laciniata* Willd.  
 Многолетнее, 50–80 см выс. Луга, луговые степи, разреженные пойменные леса. В I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX.
- + Растение до 40 см выс. Корзинки 4–6 мм шир. Листочки обертки с черно-бурым пленчатым краем. Соцветие кистевидное. . . . .  
 . . . . . **П. буро-чешуйковая** — *A. phaeolepis* Krasch.  
 Многолетнее, 5–40 см выс. Во всех поясах растительности. Остепненные луга, лиственничные редколесья, опушки, основания скал. Изредка в III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

28. Листовые дольки (1,5)2–8, реже до 10 мм шир. . . . . 29  
 + Листовые дольки (0,25)0,5–1,5, редко до 2(3) мм шир. . . . . 33
29. Корзинки шаровидные, поникающие. . . . . 30  
 + Корзинки колокольчатые, овальные или продолговатые, косо вверх направленные. . . . . 31
30. Листья дважды или трижды перисторассеченные, б.м. густо опушенные длинными отстоящими, обычно вильчатыми волосками . . . . .  
 . . . . . **П. пижмолистная** — *A. tanacetifolia* L. (*A. macrobotrys* Ledeb.) (см. ступень 26)
- + Листья однажды перистые, негусто опушенные прижатыми или полуприжатыми, обычно 2-конечными волосками. Первичные доли листа надрезаны на зубцевидные лопасти, при основании обычно низбегающие. . . . . **П. широколистная** — *A. latifolia* Ledeb. (см. ступень 20)
31. Стебель в верхней трети ветвистый. Ветви б.м. длинные, косо вверх направленные или отклоненные (табл. 44, 2) . . . . .  
 . . . . . **П. обыкновенная** — *A. vulgaris* L.
- Многолетнее, 65–140 см выс. Луга, степи, долинные леса, прирусловые кустарниковые заросли и галечники, залежи, обочины дорог, у жилья. Обычное. В I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X. Лек., пищ.
- + Стебель простой или в верхней части прижато-коротковветвистый. . . 32
32. Листья сверху зеленые, голые или слабо опушенные. Листовые дольки средних и отчасти верхних листьев узколинейные, обычно 1,5–2 мм шир. Корзинки колокольчатые, ок. 1,5 мм шир. (рис. 298) . . . . .  
 . . . . . **П. монгольская** — *A. mongolica* (Besser) Fisch. ex Nakai



Рис. 298. Полынь монгольская — *Artemisia mongolica*.

*a* — стеблевой лист, *б* — веточка соцветия. +

Многолетнее, 40–70 см выс. Степи, солонцеватые луга в долинах рек. Возможно нахождение в IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX.

- + Листья сверху тускло- или серовато-зеленые от паутинистого опушения. Листовые дольки средних и отчасти верхних листьев шире. Корзинки овальные, 2–4 мм шир. . . . . **П. белолистная** — *A. leucophylla* (Besser) Turcz. ex Clarke

Многолетнее, 15–65 см выс. Солонцеватые луга, обочины дорог, прирусловые галечники. В III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII.

33. Стебель равномерно негусто облиственный. Листья черешковые. Конечные листовые дольки ланцетные или линейно-ланцетные, до 3 мм шир. Растения зеленые или серовато-зеленые . . . . .  
**П. пижмолистная** — *A. tanacetifolia* L. (см. ступень 26)

Стебель густо облиственный в верхней части. Листья сидячие. Конечные

листовые дольки линейные, (0,5)1–1,5 мм шир. Растения серо-зеленые . . . . . 34

34. Корзинки 4–7 мм в диам. Между первичными долями листа на его главной оси расположены небольшие цельные дольки . . . . .  
 . . . . . **П. крупноцветковая** — *A. macrantha* Ledeb.

Многолетнее, 20–100 см выс. Остепненные луга, луговые степи, заросли кустарников, разреженные леса. Обычное. В I–IV. Цв. в конце VIII–IX, пл. в IX–X.

- + Корзинки 2,5–4 мм в диам. Небольшие цельные дольки между первичными долями листа отсутствуют или их немного в его верхней части . . . . .  
 . . . . . **П. понтийская** — *A. pontica* L.

Многолетнее, 40–70 см выс. Луговые степи, остепненные луга, заросли кустарников. Возможно нахождение в республике. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X. Корм., лек. (нар. мед.).

- 35(16). Растения зеленые голые или серо-зеленые, негусто покрытые волосками (молодые побеги могут быть относительно густо опушенными и выглядеть серыми) . . . . . 36

- + Растения, особенно листья (иногда только снизу) беловатые или сероватые от густых прижатых волосков. . . . . 39

36. Одно- или двулетнее растение с тонким корнем и сильноветвистым почти от основания стеблем. Соцветие — рыхлая широкая метелка (табл. 44, 3) . . . . . **П. укрополистная** — *A. anethifolia* Weber

Одно- или двулетнее, 20–35(50) см выс. Солонцеватые степи, солончаки. В IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX.

- + Многолетние растения с б.м. толстым деревянистым корнем и иногда деревянистым при основании стеблем. У основания цветоносных (генеративных) побегов есть густо облиственные вегетативные побеги. Соцветие — кисть или кистевидная метелка . . . . . 37

37. Цветоносные побеги одиночные или немногочисленные, до 60 см выс. Листья однажды или дважды перисторассеченные, с многочисленными равномерно распределенными долями 1-го порядка. Наружные листочки обертки длиннее внутренних . . . . .  
 . . . . . **П. скальная, каменная** — *A. rupestris* L. (*A. viridis* auct.)

Многолетнее, 30–60 см выс. От степного пояса до высокогорий. Степи, луга, скалы, разреженные лиственничные леса. Обычное. В III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Цветоносные побеги многочисленные, 5–40 см выс. Средние и нижние листья перисто рассечены на доли 1-го порядка, которые в свою очередь тройчато или пальчато рассеченные. Наружные и внутренние листочки обертки почти одинаковой длины . . . . . 38

38. Растения серо-зеленые, 5–20 см выс. Конечные дольки листьев сближенные, ланцетные, 1,5–3 мм дл. Соцветие — кисть или кистевидная метелка. Корзинки 4–6 мм шир. Венчик срединных цветков голый . . . . .  
 . . . . . **П. алтайская** — *A. obtusiloba* Ledeb. subsp. *altaiensis* (Krasch.) Krasnob. (*A. altaiensis* Krasch.)

Полукустарничек, 5–20 см выс. Каменистые опустыненные степи, каменистые и щебнистые склоны. В III, IV. Цв. в конце VIII–IX, пл. в IX.

- + Растение зеленое, 20–40 см выс. Конечные дольки листьев расставленные, ланцетные или линейные, более длинные. Соцветие — рыхлая метелка. Корзинки 3–4 мм шир. Венчик срединных цветков опушенный . . . . . **П. туполопастная** — *A. obtusiloba* Ledeb. subsp. *obtusiloba* (*A. obtusiloba* Ledeb.)

Полукустарничек, 20–40 см выс. Степи, основания скал, каменистые и щебнистые склоны. В III, IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X.

39. Многолетние растения с толстым корнем, часто образующие дерновинки. Кроме цветоносных (генеративных) побегов имеются густо облиственные вегетативные побеги . . . . . 40

- + Одно- или двулетние растения с тонким корнем. Густо облиственные вегетативные побеги отсутствуют . . . . . 44

40. Конечные дольки листьев 10–17 мм дл. и 1–2 мм шир. Растение 30–80 см выс., с одним цветоносным и немногочисленными густо облиственными нецветущими побегами (табл. 44, 4) . . . . . **П. шелковистая** — *A. sericea* Weber

Многолетнее, 30–80 см выс. Степи, остепненные и настоящие луга, кустарниковые заросли по южным склонам, разреженные леса. В I–III. Цв. в VIII–IX, пл. в IX–X.

- + Конечные дольки листьев 2–7(10) мм дл. и 0,5–1(3) мм шир. Растения 8–40 см выс., с многочисленными цветоносными и густо облиственными нецветущими побегами, образующими дерновинку . . . 41

41. Серовато-шелковистые растения, с возрастом не оголяющиеся. Имеются сидячие железки, которые с трудом обнаруживаются из-за густого опушения . . . . . 42

- + Серовато-зеленые растения, с возрастом б.м. оголяющиеся. Имеются многочисленные вдавленные железки, хорошо заметные с верхней, слабо опушенной стороны листьев . . . . . 43

42. Корзинки 3–4 мм в диам. Внутренние листочки обертки со светлым или слегка буроватым пленчатым краем (рис. 299). . . . . **П. холодная** — *A. frigida* Willd.



Рис. 299. Полынь холодная — *Artemisia frigida*.

Полукустарничек, 10–30 см выс. От степного пояса до высокогорий. Степи, щебнистые и каменистые склоны, опушки лиственничных лесов, скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Корм. (зимн. паст.), лек. (нар. мед.), техн. (эфирно-масл.).

- + Корзинки 5–6 мм в диам. Внутренние листочки обертки с бурым или черно-бурым пленчатым краем. . . . .  
. . . . . **П. серебристолистная** – *A. argyrophylla* Ledeb.

Полукустарничек, 5–40 см выс. Преимущественно в высокогорьях. Степи, сухие лишайниковые тундры, щебнистые и каменистые осыпи, скалы. Изредка в III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

43. Растение серо-зеленое, 5–20 см выс. Конечные дольки листьев сближенные, ланцетные, 1,5–3 мм дл. Соцветие – кисть или кистевидная метелка. Корзинки 4–6 мм шир. Венчик срединных цветков голый . . . . .  
. . . . . **П. алтайская** – *A. obtusiloba* Ledeb. subsp. *altaiensis* (Krasch.) Krasnob. (*A. altaiensis* Krasch.) (см. ступень 38)

- + Растение зеленое, 20–40 см выс. Конечные дольки листьев расставленные, ланцетные или линейные, более длинные. Соцветие – рыхлая метелка. Корзинки 3–4 мм шир. Венчик срединных цветков опушенный . . . . .  
. . . . . **П. туполопастная** – *A. obtusiloba* Ledeb. subsp. *obtusiloba* (*A. obtusiloba* Ledeb.) (см. ступень 38)

44. Стебли голые, буровато-фиолетовые. Корзинки почти шаровидные или ширококолокольчатые, 2–4 мм в диам. Пестичных цветков 3–6. . . . .  
. . . . . **П. укрополистная** – *A. anethifolia* Weber (см. ступень 36)

- + Стебли опушенные, серо-зеленые. Корзинки полушаровидные, обычно (2,5)5–8(10) мм в диам. Пестичных цветков до 25. . . . . 45

45. Растение до 30 см выс. Стебель ветвистый от основания, иногда простой. Корзинки 4–10 мм в диам. Внутренние листочки обертки с черно-бурой каймой. . . . . **П. крупнокорзиночная** – *A. macrocephala* Jacq. ex Besser

Одно- или двулетнее, 5–30 см выс. Степи, солонцы, осыпи, галечники. В III, IV. Цв. в VIII–IX. Корм.

- + Растения до 100 см выс. Стебель простой или ветвистый в верхней части. Корзинки 4–5 мм в диам. Внутренние листочки обертки со светлой каймой . . . . . 46

46. Стебель одиночный. Средние стеблевые листья с ушками при основании . . . . . **П. Сиверса** – *A. sieversiana* Willd.

Одно- или двулетнее, до 100 см выс. Степи, остепненные луга, залежи, обочины дорог, у жилья. В I–III. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Лек., корм., сорн.

- + Стеблей несколько, реже одиночные, нередко наряду с цветonosными имеются облиственные нецветущие побеги. Средние стеблевые листья без ушек при основании (рис. 300) . . . . . **П. горькая** – *A. absinthium* L.

Многолетнее, 60–100 см выс. Остепненные луга, галечники, залежи, пастбища, обочины дорог, у жилья. Изредка в I–III. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Лек., яд., дек.

### Род 30. Мать-и-мачеха — *Tussilago* L.

Корневище шнуровидное. Стебель простой, прямостоячий, паутинисто опушенный, до 30 см выс., при плодах — до 60 см выс. Стеблевые листья чешуевидные, зеленоватые или пурпурно-фиолетовые, 1–2 см дл. Розеточные листья кожистые, округло-сердцевидные, выемчато-зубчатые, 10–25 см в диам., сверху — голые, зеленые, снизу — беловато-войлочные, формируются после отцветания растения. Корзинки одиночные. Цветки желтые; краевые — язычковые, 8–10 мм дл., срединные — трубчатые, 4–5 мм дл. Семянки 3,5–4 мм дл., голые. Летучка из простых белых волосков (рис. 301). . . . . **М.-и-м. обыкновенная** — *T. farfara* L.

Многолетнее, 3–30 см выс., при плодах до 60 см выс. Незадернованные участки по берегам водоемов и склонам оврагов, обочины дорог, насыпи. В I–III. Цв. в IV–V, пл. в V–VI. Дек., лек.

### Род 31. Белокопытник — *Petasites* Hill (*Nardosmia* Cass.)

1. Прикорневые листья снизу бело- или серовато-войлочные; сверху — зеленые, голые или слегка паутинисто опушенные; треугольно-сердцевидные, глубоковыемчатые или лопастные, 5–15 см дл. и такой же шир. Корзинка 3–10. Соцветие щитковидное (рис. 302) . . . . . **Б. холодный** — *P. frigidus* (L.) Fr. (*Nardosmia frigida* (L.) Hook.)



Рис. 300. Полынь горькая — *Artemisia absinthium*.

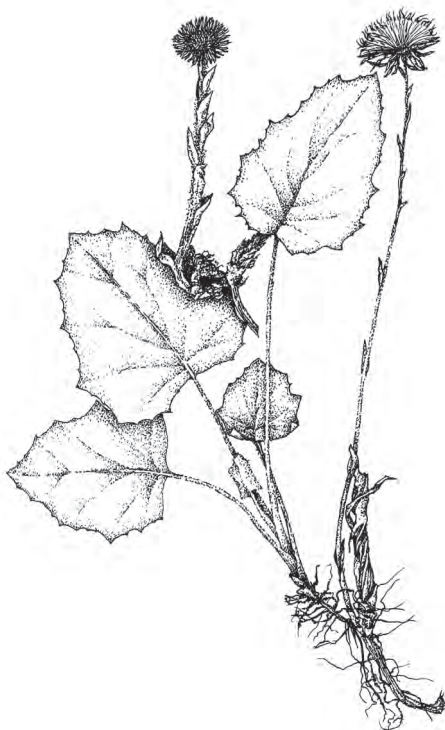


Рис. 301. Мать-и-мачеха обыкновенная — *Tussilago farfara*.

Многолетнее, 10–40 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Заболоченные леса, болота, берега ручьев. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VI–VII. Лек. (нар. мед.), корм.

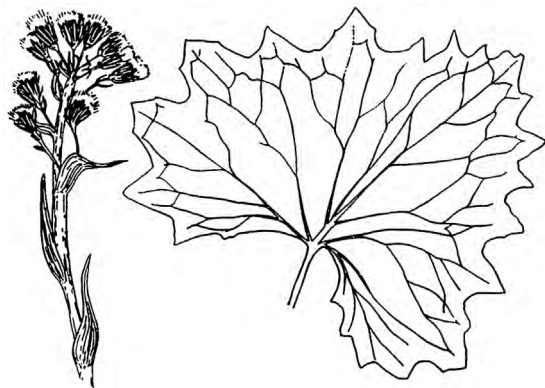


Рис. 302. Белокопытник холодный — *Petasites frigidus*.

+ Прикорневые листья голые или слегка волосистые, с верхней стороны зеленые, снизу сизоватые . . . . . 2

2. Листья голые, 5–15 см дл. и 10–25 см шир. . . . .

**Б. гладкий** — *P. radiatus* (J.F. Gmel.) J. Toman (*Nardosmia laevigata* (Willd.) DC.)

Многолетнее, 15–60 см выс. Иlistые и галечниковые берега рек, на отмелях и в воде. В I–III. Цв. в V — начале VI, пл. в VI.

+ Листья негусто покрытые короткими толстоватыми волосками, ок. 4 см дл. и 6 см шир. . . . . **Б. скаловый** — *P. rubellus* (J.F. Gmel.) J. Toman (*Nardosmia saxatilis* Turcz.)

Многолетнее, 10–15 см выс., при плодоношении — до 30 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Скалы, осыпи, курумы, тундры, прирусловые галечники. Спорадически в I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.

### Род 32. Арника — *Arnica* L.

Растение опушено длинными тонкими спутанными простыми волосками с примесью железистых. Стебель одиночный, слегка приподнимающийся, простой. Листья цельные, цельнокрайние, прикорневые и нижние стеблевые — черешковые, яйцевидно-ланцетные, до 11 см дл.; стеблевые в числе 1–3 пар — супротивные, сидячие, ланцетные, мельче прикорневых. Корзинки одиночные (редко 2–3), вместе с цветками до 6 см в диам. Цветки желтые; краевые — язычковые, с отгибом до 25 мм дл.; срединные — трубчатые, 6–9 мм дл. Семянки линейные, до 5 мм дл., густо опушенные вверх направленными волосками. Летучка белая, б.м. равная трубчатым цветкам (табл. 45, 1). . . . .

. . . . . **А. Ильина** — *A. iljinii* (Maguire) Pjijn

Многолетнее, 10–50 см выс. В альпийском поясе. Курумы, тундры. Очень редкое. В III (Катунский хр.), IV (хр. Чихачева, Шапшальский хр.). Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

### Род 33. Дороникум — *Doronicum* L.

1. Завязи и семянки язычковых цветков с хохолками. Стебель облиственный до соцветия. Листья б.м. зубчатые, прикорневых 1–2 или они отсутствуют . . . . . **Д. алтайский** — *D. altaicum* Pall. (*D. bargusinense* Serg., *D. schischkinii* Serg.)

Многолетнее, 15–80 см выс. В высокогорьях. Альпийские и субальпийские луга, ерниковые тундры, редколесья, берега ручьев и речек. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.

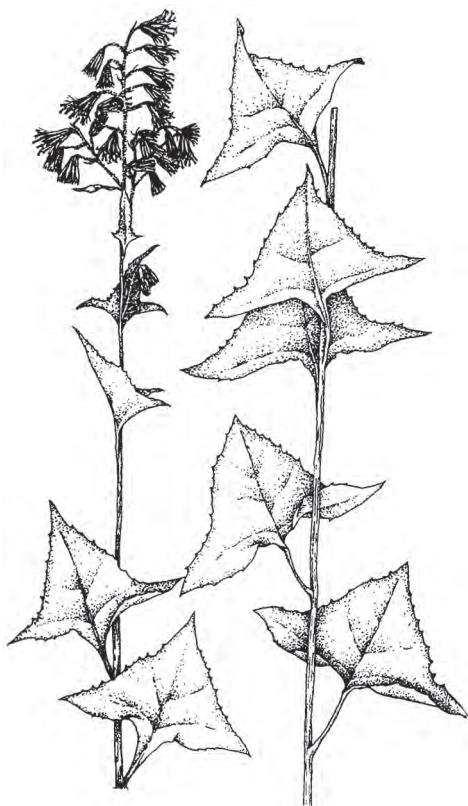
- + Завязи и семянки язычковых цветков без хохолков. Стебель в верхней части безлистный. Листья цельнокрайние или с очень редкими короткими зубчиками, прикорневых 3–5 . . . . . 2
2. Стебель с короткими редкими толстоватыми железистыми волосками. Трубка язычковых цветков с густыми железистыми волосками, язычок голый . . . . . **Д. туркестанский** – **D. turkestanicum** Cavill.

Многолетнее, 25–75 см выс. В высокогорьях. Курумы, ерники, альпийские луга. В II–IV. Цв. в VII. Дек.

- + Стебель почти на всем протяжении голый, лишь под корзинкой густо опушенный простыми и железистыми волосками. Трубка язычковых цветков голая, язычок снаружи в основании волосистый . . . . .  
. . . . . **Д. продолговатолистный** – **D. oblongifolium** DC.

Многолетнее, 15–50 см выс. Альпийские луга. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

### Род 34. Недоспелка – *Cacalia* L.



Стебель одиночный, прямостоячий, простой или в верхней части ветвистый. Листья очередные, средние стеблевые – черешковые, широкотреугольно-копьевидные, 6–15 см дл. и шир., с заостренными лопастями, выемчато-зубчатые; верхние – широколанцетные. Соцветие метельчатое (иногда кистевидное). Корзинки б.м. многочисленные, колокольчатые, поникающие, вместе с цветками ок. 15 мм дл. Цветки трубчатые, желтовато-белые, 6–8 мм дл. Семянки линейно-продолговатые, ок. 5 мм дл. Хохолки белые, ок. 7 мм дл. (рис. 303) . . . . .

. . **Н. копьевидная** – **C. hastata** L.

Многолетнее, 100–150 см выс. Травяные леса, кустарниковые заросли, пойменные высокотравные луга, опушки. Обычное. В I–III. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), мед.

### Род 35. Крестовник – *Senecio* L.

1. Корзинки с язычковыми цветками. Листья линейные или продолгова-

Рис. 303. Недоспелка копьевидная – *Cacalia hastata*.



то-линейные, цельные, цельнокоричные или с редкими зубцами. .

..... **К. малозубчатый** — **S. subdentatus** Ledeb.

Однолетнее, 2–25 см выс. Степи. Редкое. В IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII. Сорн.

+ Корзинки без язычковых цветков. Листья от продолговатых или ланцетных до продолговато-обратнояйцевидных, зубчатые или б.м. глубоко расчлененные . . . . . 2

2. Листья зеленые, продолговато-обратнояйцевидные или продолговатые, 3–11 см дл. и 1,5–4 см шир., тупые, перистолопастные или перистораздельные, с ланцетными или яйцевидными неравнозубчатыми долями (рис. 304) . . . . .

**К. обыкновенный** — **S. vulgaris** L.

Однолетнее, 15–40 см выс. Пустыри, залежи, огороды, обочины дорог, у жилья. Возможно нахождение в I, II. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX.

+ Листья сизовато-зеленые, ланцетные или продолговатые, 1,5–5 см дл. и 0,3–1(2) см шир., заостренные, выемчато-зубчатые, иногда перистолопастные, с линейными или ланцетными долями. . . . .

**К. сомнительный** — **S. dubitabilis** C. Jeffrey et Y.L. Chen (*S. dubius* Ledeb.)

Однолетнее, 5–20 см выс. Песчаные и галечниковые берега рек, солончаки. Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VII–IX.



Рис. 304. Крестовник обыкновенный — *Senecio vulgaris*.

## Род 36. Пакера — *Packera* Á. et D. Löve

Растение голое. Стебли простые, обычно одиночные. Розеточные и нижние стеблевые листья длинночерешковые, верхние стеблевые — сидячие. Пластинки прикорневых листьев округлые, обычно городчато-зубчатые, 0,5–1,5 см в диам.; нижних стеблевых листьев — лировидные (с крупной конечной перистолопастной долей и боковыми дольками), 1–2 см дл.; верхних стеблевых листьев — линейные, ок. 1 см дл. Корзинки одиночные. Обертки полушаровидные, фиолетово-пурпурные, с одним рядом листочков 5–10 мм дл. Цветки ярко-желтые, язычковые

и трубчатые. Язычки линейно-продолговатые, 10–15 мм дл. Семянки цилиндрические, 3–4 мм дл. Хохолок белый, ок. 7 мм дл. (табл. 45, 2).

..... **П. разнолистная** – **P. heterophylla** (Fisch.) E. Wiebe (*Senecio resedifolius* Less.)

Многолетнее, 5–20 см выс. Тундры, альпийские луга. Изредка в I–IV. Дек.

### Род 37. Пепельник – **Tephroseris** (Rchb.) Rchb.

1. Корзинки одиночные ..... 2  
+ Корзинок больше одной, в щитковидном или метельчато-щитковидном соцветии. .... 3

2. Черешки прикорневых листьев в 2–4 раза длиннее пластинки. Пластинка яйцевидная или почти округлая. Корзинки 4–5 см в диам., с язычковыми цветками ..... **П. Прайса** – **T. pricei** (N.D. Simpson) Holub (*Senecio pricei* N.D. Simpson, *S. cryophilus* Schischk. et Serg.)

Многолетнее, 6–25 см выс. В высокогорьях. Щебнистые тундры, скалы, осыпи. Редкое. В III, IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Черешки прикорневых листьев равны по длине пластинке или короче ее. Пластинка продолговато-яйцевидная. Корзинки 3–4 см в диам., одиночные или их 2–5, иногда без язычковых цветков .....  
..... **П. Турчанинова** – **T. turczaninovii** (DC.) Holub (*Senecio turczaninovii* DC., *S. sumnevicii* Schischk. et Serg., *S. reverdattoi* Sobolevsk.)

Многолетнее, 10–40 см выс. В высокогорьях. Тундры, альпийские луга, кустарниковые заросли, редколесья. Изредка в II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., мед.

3. Стебель толстый, полый, равномерно и обильно облиственный, мхнато опушенный железистыми волосками, отчего липкий. Щиток или щитковидная метелка обычно с 15 и более корзинками. Хохолок при плодах удлиняющийся до 16–18 мм (табл. 45, 3) .....  
..... **П. болотный** – **T. palustris** (L.) Rchb. (*Senecio arcticus* Rupr., *S. palustris* (L.) Hook., *S. congestus* (R. Br.) DC.)

Двулетнее, 20–65 см выс. Болота, берега озер. Редкое. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Мед., яд.

- + Совокупность признаков иная ..... 4  
4. Корзинок 1–5, 3–4 см в диам. Листочки обертки темно-фиолетовые, войлочно опушенные. Цветки оранжевые. ....

- ..... **П. Турчанинова** – **T. turczaninovii** (DC.) Holub (см. ступень 2)  
+ Корзинок 5–12, 2–3 см в диам. Листочки обертки зеленые, паутинисто опушенные или голые. Цветки желтые. .... 5  
5. Завязи и семянки опушенные (табл. 45, 4) .....

..... **П. цельнолистный** – **T. integrifolia** (L.) Holub (*Senecio integrifolius* (L.) Clairv., *S. campester* (Retz.) DC.)

Многолетнее, 20–60 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Остепненные луга, разреженные леса. Изредка в I–IV. Цв. в V–VII, пл. в VII–VIII.

- + Завязи и семянки голые . . . . . 6
6. Розеточные и нижние стеблевые листья округлояйцевидные или яйцевидные, крупнозубчатые. . . . .  
 . . . . . **П. Верещагина** — **T. vereschaginii** (Schischk. et Serg.) Holub  
 (*Senecio vereschaginii* Schischk. et Serg.)

Многолетнее, 40–60 см выс. Редколесья вблизи верхней границы леса, луга, скалы. Редкое. В II, III (окр. с. Тюдрала). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Розеточные листья продолговато-яйцевидные или эллиптические, нижние стеблевые — продолговатые или ланцетные. Все листья мелкозубчатые или почти цельнокрайние . . . . .  
 . . . . . **П. луговой** — **T. praticola** (Schischk. et Serg.) Holub (*Senecio praticola* Schischk. et Serg., *S. asiaticus* Schischk. et Serg. nom. illeg.)

Многолетнее, 30–60 см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Луга, луговые степи, кустарниковые заросли, редколесья, ерники, каменистые осыпи, скалы. Изредка в I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–VIII.

### Род 38. Желтоцвет — *Jacobaea* Mill.

1. Листья цельные, зубчатые. Язычковых цветков в корзинке 5–8 . . . . .  
**Ж. дубравный, крестовник дубравный** — **J. nemorensis** (L.) Moench (*Senecio nemorensis* L., *S. octoglossus* DC.)

Многолетнее, 40–150 см выс. От степного и лесостепного до субальпийского пояса. Луга, леса, редколесья, курумы, осыпи, берега рек и ручьев, кустарниковые заросли, основания скал. Обычное. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Листья перисторассеченные или лировидно-перисторассеченные. Язычковых цветков в корзинке более 8 . . . . . 2

2. Корневище длинное, горизонтальное. Листовые доли длинные, острые. Все семянки волосистые, с хохолком (рис. 305) . . . . .  
**Ж. эруколистный** — **J. erucifolia** (L.) P. Gaertn., V. Mey. et Scherb. (*Senecio erucifolius* L.)

Многолетнее, 40–100 см выс. Луга, леса, опушки, берега рек, кустарниковые заросли. Изредка в I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед., яд. (нар. мед.).

- + Корневище короткое, вертикальное, с густой мочкой кор-



Рис. 305. Желтоцвет эруколистный — *Jacobaea erucifolia* (a — корзинка, часть цветков удалена).

- ней. Листовые доли короткие, тупые или островатые. Краевые семянки голые, без хохолка . . . . . 3
3. Корзинки вместе с язычковыми цветками 2,5–3 см в диам. Язычковых цветков 15–30, 6–12 мм дл. Цветоносы и обертки корзинок войлочно опушенные, особенно в начале цветения . . . . .  
 . . . . . **Ж. амбровый** – *J. ambracea* (Turcz. ex DC.) Krasnob. (*Senecio ambraceus* Turcz. ex DC., *S. krylovii* Schischk.)
- Двулетнее, 35–65 см выс. В степном поясе. Остепненные луга, луговые степи, прирусловые галечники, пойменные тополевые леса. В III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Корзинки вместе с язычковыми цветками до 3,5 см в диам. Язычковых цветков 2–13, 12–15 мм дл. Цветоносы и обертки голые или слегка опушенные. . . . . **Ж. обыкновенный, Якова** – *J. vulgaris* Gaertn. (*Senecio jacobaea* L.)
- Двулетнее, 20–100 см выс. Луга, луговые степи, опушки, прирусловые галечники. Нередко встречается в I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VII–IX. Мед., лек. (нар. мед.).

### Род 39. Бузульник – *Ligularia* Cass.

1. Волоски хохолка жесткие, 0,5–2 мм дл. Листья сизые . . . . .  
 . . . . . **Б. сизый** – *L. glauca* (L.) Hoffm.
- Многолетнее, 35–150 см выс. Разреженные леса, луга, опушки. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., лек. (нар. мед.).
- + Волоски хохолка мягкие, 4,5–10 мм дл. Листья сизые или зеленые . . . 2
2. Листья сизые, цельнокрайние, с клиновидным, избегающим на черешок основанием . . . . . **Б. алтайский** – *L. altaica* DC.
- Многолетнее, 40–90 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Луга, редколесья, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Дек.
- + Листья зеленые, зубчатые, с сердцевидным или копьевидным основанием . . . . . 3
3. Листья с нижней стороны паутинисто опушенные. Корзинок 2–3 или они одиночные. Хохолок белый . . . **Б. мощный** – *L. robusta* (Ledeb.) DC.
- Многолетнее, 25–80 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны известняковых массивов. В III. Цв. в VIII–IX, пл. в IX.
- + Листья с нижней стороны голые или рассеянно опушенные. Корзинок (5)10–50, в кистевидном соцветии. Хохолок рыжеватый (рис. 306) . . .  
 . . . . . **Б. сибирский** – *L. sibirica* (L.) Cass. (*L. longipes* Pojark.)
- Многолетнее, 30–100 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Берега рек и ручьев, сырые луга, травяные болота, прирусловые кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX.

### Род 40. Мордовник – *Echinops* L.

1. Стебель паутинистый, железисто-волосистый (рис. 307). . . . .  
 . . . . . **М. шароголовый** – *E. sphaerocephalus* L.

Многолетнее, 70–150 см выс. Остепненные луга, кустарниковые заросли. Возможно нахождение на западе республики. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Стебель беловойлочный, без железистых волосков . . . . . 2  
 2. Растение 5–20 см выс. Розеточные листья лировидно-перистолопастные, иногда цельные, зубчатые, с обеих сторон беловойлочные или сверху сероватые . . . . . **М. низкий** – **E. humilis** M. Bieb.

Многолетнее, 5–20 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны. В III, IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

- + Растение до 60 см выс. Листья 1–2-перисторассеченные, сверху темно-зеленые, иногда слабо паутинистые . . . . **М. обыкновенный** – **E. ritro** L.

Многолетнее, 15–60 см выс. Степи, остепненные луга, каменистые склоны. В I–IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX. Дек.

### Род 41. Колючник – *Carlina* L.

Стебель прямой, в верхней части ветвистый. Листья жесткие, ланцетные, 4–18 см дл., по краям с шипиками. Корзинок 1–6, 2,5–4 см в диам., в щитковидном соцветии. Наружные листочки обертки зеленоватые, листовидные, ланцетные, по краям с зубчиками или шипиками; средние – буроватые; внутренние – соломенно-желтые, лосня-

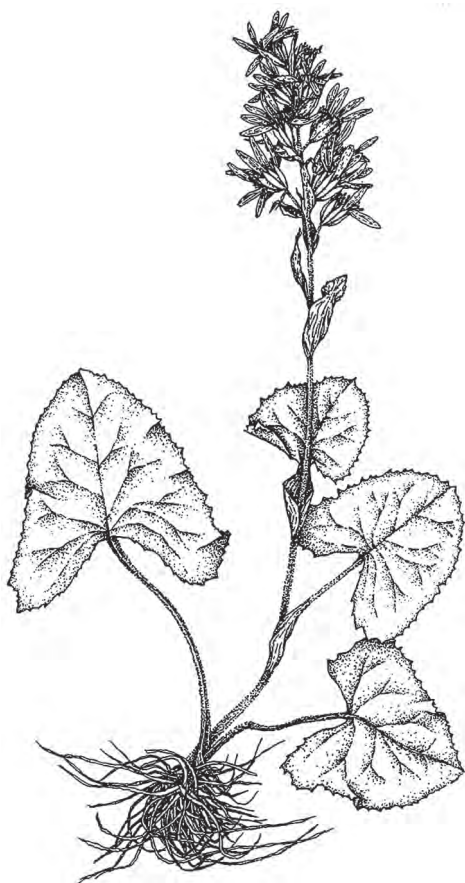


Рис. 306. Бузульник сибирский – *Ligularia sibirica*.



Рис. 307. Мордовник шароголовый – *Echinops sphaerocephalus* (a – цветок).

щиеся, в 2 раза длиннее цветков. Цветки трубчатые, черно-пурпурные, до 8–10 мм дл. Семянки 2,5–4 мм дл. Хохолок равный по длине венчику  
 . . . . . **К. Биберштейна** — *C. biebershteinii* Bernh. ex Hornem.

Двулетнее, 20–110 см выс. Остепненные луга, луговые степи, залежи, редкие леса. В I, возможно нахождение на западе III. Цв. в VIII. Лек. (нар. мед.).

### Род 42. Лопух (Репейник) — *Arctium* L.

1. Обертки корзинок густо паутинистые, их листочки фиолетовые, наружные — с крючком на конце, внутренние — без крючка (рис. 308) . . . . .  
 . . . . . **Л. войлочный, паутинистый** — *A. tomentosum* Mill.

Двулетнее, до 150 см выс. Обочины дорог, у жилья, берега рек, опушки, кустарниковые заросли, луга. Обычное. В I–IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–X. Сорн., пищ., лек. (нар. мед.), корм.

- + Обертки корзинок голые или слабо паутинистые, их листочки зеленые, у всех на конце крючок . . . . . 2

2. Цветоносы до 10 см дл. Корзинки собраны в рыхлый щиток или метелку. . . . . **Л. большой, репейник** — *A. lappa* L.

Двулетнее, 0,5–2,5 м выс. Обочины дорог, у жилья. Редкое. В I. Цв. в VIII–IX. Сорн., лек. (нар. мед.).

- + Цветоносы 1–3(6) см дл. Корзинки собраны в плотное щитковидно-кистевидное соцветие . . . **Л. гладкосемянный** — *A. leiospermum* Juz. et C. Serg.

Двулетнее, 0,5–2 м выс. Обочины дорог, у жилья. Возможно нахождение в республике. Цв. в VII–VIII. Сорн., лек. (нар. мед.).

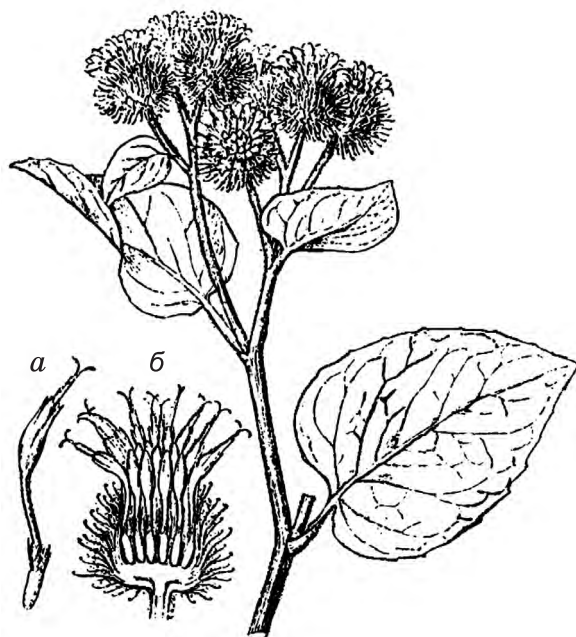


Рис. 308. Лопух войлочный — *Arctium tomentosum*.

*a* — цветок; *б* — корзинка в разрезе.

## Род 43. Горькуша — *Saussurea* DC.

1. Корзинка одиночная (иногда ниже по стеблю имеются 1–2 более мелкие корзинки). . . . . 2
- + Корзинки многочисленные . . . . . 5
2. Растение крупное. Нижние листья лировидно-перисторассеченные, с крупной треугольной верхушечной долей. Корзинка поникающая, на слабо облиственном цветоносе. Листочки оберток черно-зеленые, наружные сильно отогнутые книзу . . . . . **Г. Фролова** — *S. frolowii* Ledeb.  
 Многолетнее, 25–100 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Субальпийские и альпийские луга, редколесья, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Растения невысокие. Листья цельные, цельнокрайние или иногда слегка зубчатые. Корзинки прямостоячие. Листочки оберток прижатые . . . . 3
3. Листья продолговато-эллиптические, 10–25 мм шир., снизу беловолочные, сверху темно-зеленые, лишь по жилкам покрытые войлочком, отчего верхняя сторона листа с белой сеточкой . . . . .  
 . . . . . **Г. Ядринцева** — *S. jadrincevii* Krylov  
 Многолетнее, 7–25 см выс. Известняковые склоны, скалы и осыпи. Оч. редкое. В III (долина р. Чуи между селами Иодро и Чибит). Цв. в VII–VIII, пл. в IX.
- + Листья линейные, 1–10 мм шир., войлочек сверху по жилкам отсутствует. . . . . 4
4. Стебли (2)5–12(15) см выс. Листья 1–2 мм шир., с завернутым краем, сверху серовато-пушистые, снизу беловолочные. Листочки оберток и стебли зеленые или слабо окрашенные. . . . .  
 . . . . . **Г. серебристолистная** — *S. leucophylla* Schrenk  
 Многолетнее, 5–12 см выс. Высокогорные степи и тундры, каменистые склоны. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Стебли 10–30 см выс. Листья 2–10 мм шир., плоские со слегка подвернутым краем, голые или слегка опушенные длинными тонкими спутанными волосками. Листочки оберток и стебли темно-фиолетовые . . . . .  
 . . . . . **Г. Шангина** — *S. schanginiana* (Wydler) Fisch. ex Herder  
 Многолетнее, (5)10–30 см выс. В высокогорьях. Тундры, альпийские луга, скалы, осыпи, редколесья. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
5. Корзинки в головчатом соцветии, заключенном в светлые кремовые перепончатые ланцетные листья с оттянутым заострением, во время цветения отогнутые. Корневая шейка одета паклей из волокнисто-расщепленных остатков черешков прошлогодних листьев (табл. 46, I) . . . . .  
 . . . . . **Г. оргадай** — *S. orgaadayi* Khanm. et Krasnob. (*S. involucrata* auct.)  
 Многолетнее, 40–80 см выс. В высокогорьях. Курумы, щербнистые осыпи. Редкое. В III, IV (хребты Курайский, Шапшальский и Чихачева, Чулышманское нагорье). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (монгольск. мед.).
- + Корзинки в кистевидном, щитковидном или щитковидно-метельчатом соцветии. Кремовые перепончатые прицветные листья отсутствуют . . 6

6. Соцветие кистевидное (иногда несколько верхних корзинок б.м. щитковидно скучены). Корзинки (1)1,5–3,5 см в диам. . . . . 7  
 + Соцветие щитковидное или щитковидно-метельчатое. Корзинки 0,5–1(1,5) см в диам. . . . . 9
7. Цветоложе покрыто хрящеватыми цилиндрическими сосочками (шипиками) до 1 мм дл., иногда сросшимися между собой. Корзинки и цветоносы негусто опушенные, обертки почти голые или опушены редкими спутанными волосками. . . . .  
 . . . . . **Г. байкальская** – *S. baicalensis* (Adams) V.L. Rob. (*S. pycnocephala* L.)  
 Многолетнее, (15)30–60 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Субальпийские и альпийские луга, тундры, курумы, кустарниковые заросли. Редкое. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Цветоложе усажено линейными пленчатыми щетинками до 5 мм дл. Растения в верхней части опушенные. . . . . 8
8. Корзинок несколько, изредка они одиночные. Корзинки и цветоносы покрыты длинными железистыми волосками и железками . . . . .  
 . . . . . **Г. Крылова** – *S. krylovii* Schischk. et Serg.  
 Многолетнее, (10)15–45 см выс. В верхней части лесного пояса и высокогорьях. Альпийские луга, осыпи, щебнистые склоны, редколесья. Изредка в III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII. Лек. (нар. мед.).
- + Корзинки многочисленные (до 40). Корзинки и цветоносы густо опушены длинными спутанными волосками . . . . .  
 . . . . . **Г. Ревякиной** – *S. revjakinae* S. Smirnov  
 Многолетнее, 50–100 см выс. Курумы. Очень редкое. В III (Катунский хр., долина р. Мульта).
9. Наружные листочки обертки на верхушке зубчатые, средние расширены в пленчатые округлые зазубренные лилово-розовые придатки . . . . .  
 . . . . . **Г. горькая** – *S. amara* (L.) DC.  
 Многолетнее, 10–60 см выс. В степном поясе. Солонцеватые луга и степи, солончаки, галечники. В I, III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в IX.
- + Листочки обертки на верхушке без пленчатого придатка или с узким травянистым саблевидным придатком . . . . . 10
10. Листья с обеих сторон опушенные, на верхней стороне покрыты толстым войлочком из длинных белых волосков, снизу опушенные слабее, иногда почти голые. Корзинки в плотном щитке. Альпийские растения 1,5–6 см выс. . . . . **Г. ледниковая** – *S. glacialis* Herder  
 Многолетнее, 1,5–6 см выс. В верхней части альпийского пояса. Щебнистые осыпи, каменистые тундры, галечники. Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Листья с верхней стороны голые, с нижней стороны беловато-войлочные, паутинисто опушенные или голые . . . . . 11
11. Листья с нижней стороны беловато- или серовато-войлочные, реже густо паутинисто опушенные. . . . . 12
- + Листья с нижней стороны зеленые или сизоватые, голые или покрытые редкими короткими волосками, иногда с неявным паутинистым опуше-



- нием и от этого серые . . . . . 18
12. Прикорневые и нижние стеблевые листья длинночерешковые, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, с глубокосердцевидным основанием, неровнозубчатые (табл. 46, 2) . . . . . **Г. спорная** — **S. controversa** DC.  
 Многолетнее, 25–100 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Леса, луга, редколесья. Обычное. В I–IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в IX. Мед., лек. (нар. мед.).
- + Прикорневые и нижние стеблевые листья к основанию клиновидно суженные . . . . . 13
13. Листья перистораздельные, перистолопастные или цельные, но тогда все линейные или ланцетные. Придатки пыльников с густым пушком длинных волнистых волосков. Растения с многоглавым деревянистым каудексом и многочисленными цветonosными побегами, произрастающие в основном на степных каменистых склонах . . . . . 14
- + Листья цельные, эллиптические, яйцевидные или яйцевидно-ланцетовидные, зубчатые или цельнокрайние. Придатки пыльников коротковолосистые. Многоглавый деревянистый каудекс не выражен. Растения лесов, высокогорных лугов и тундр. . . . . 16
14. Листья цельнокрайние, иногда некоторые немного зубчатые . . . . .  
 . . . . . **Г. иволистная** — **S. salicifolia** (L.) DC.  
 Многолетнее, 20–40(60) см выс. Каменистые степи, скалы, каменистые и щебнистые склоны. В I, III, IV. Цв. в конце VII–IX, пл. в IX. Дек., яд.
- + Листья перистонадрезанные, перистолопастные, некоторые из них могут быть цельными, выемчато-зубчатыми или цельнокрайними . . . . . 15
15. Стебли 10–25 см выс. Листья перистораздельные, перистолопастные или выемчато-зубчатые, с короткими дольками или зубцами 1–9 мм дл. . . . . **Г. Прайса** — **S. pricei** N.D. Simpson (*S. sumneviczii* Serg.)  
 Многолетнее, (2)5–10(40) см выс. Каменистые и щебнистые склоны, скалы, степи остепненные луга, редко солонцеватые степи. Нередко в I, III, IV. Цв. в VIII–IX, пл. в IX.
- + Стебли до 60 см выс. Листья перисто рассеченные на ланцетные или линейные доли 1,5–4 см дл. и 2–5 мм шир., между долями слегка зубчатые . . . . **С. серпуховидная** — **S. serratuloides** Turcz. (*S. geblariana* C.A. Mey.)  
 Многолетнее, 20–60 см выс. Каменистые склоны и осыпи. В III (точное местонахождение неизвестно). Цв., возможно, в VIII–IX, пл. в IX.
16. Стебли (30)50–80 см выс., обычно узкокрылатые от низбегающих листьев. Корзинки в щитковидно-метельчатом соцветии . . . . .  
 . . . . . **Г. Штубендорфа** — **S. stubendorffii** Herder  
 Многолетнее, 30–80 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Леса, редколесья, опушки, сырые луга, болота, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Стебли 5–35 см выс. Листья не низбегающие. Корзинки в плотном щитке, иногда подпираемом верхними листьями . . . . . 17
17. Стебли до 12 см выс. (редко больше). Верхние листья ланцетные или ланцетно-линейные, сильно выгрызенно-зубчатые; нижние продолго-

вато-яйцевидные, сохраняющиеся после отцветания и нередко превышающие по длине соцветие . . . . .

. . . . **Г. почтибесстебельная** — *S. subacaulis* (Ledeb.) Serg. (*S. pricei* auct.)

Многолетнее, (1)3–10(15) см выс. В высокогорьях. Горные тундры, редколесья, каменистые склоны, осыпи. Изредка в I, III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

+ Стебли 15–35 см выс. Листья продолговато-яйцевидные или удлинненно-эллиптические, острозубчатые, густо покрывающие стебель до соцветия, в нижней части стебля ко времени цветения увядающие . . . . .

. . . . . **Г. густолистная** — *S. foliosa* Ledeb.

Многолетнее, (10)15–30(40) см выс. В высокогорьях. Тундры, осыпи, скалы, альпийские и субальпийские луга, редколесья. В I–IV. Цв. в VIII, пл. в IX.

18. Нижние листья лировидно-перисторассеченные, с крупной, при основании почти стреловидной конечной долей, по краям выемчато-зубчатой . . . . . 19



Рис. 309. Горькуша солончаковая — *Saussurea salsa* (a —цветок).

+ Все листья цельные, цельнокрайные или зубчатые . . . . . 20

19. Стебли 15–50 см выс. Корень 1,5–2 см толщ. Листья низбегающие, покрытые, особенно с нижней стороны, многочисленными железками. Корзинки в рыхлом щитке. Семянки без окрайны (коронки) (рис. 309). . . . .

. . . . . **Г. солончаковая** — *S. salsa* (Pall. ex M. Bieb.) Spreng.

Многолетнее, 15–50(60) см выс. Солончаки, солонцеватые степи и луга. В I, III, IV. Цв. в VIII, пл. в IX.

+ Стебли 4–10(25) см выс. Корень ок. 5 мм толщ. (изредка более). Листья не низбегающие, без железок или с единичными железками. Корзинки в плотном щитке. Семянки с узкой окрайной. . . . .

**Г. даурская** — *S. davurica* Adams (*S. papposa* Turcz.)

Многолетнее, 5–25 см выс. Солонцы, солончаки, солонцеватые опустыненные степи. В IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в IX.

20. Листья с одной или обеих сторон, цветоносы и нередко листочки оберток покрыты мелкими темными точечными или блестящими желтыми железками, иногда снизу

тонко серовато-паутинистые. . . . .

. . . . . **Г. ложноальпийская** — *S. pseudoalpina* N.D. Simpson

Многолетнее, 5–20 см выс. Каменистые и солонцеватые степи, заросли кустарников, субальпийские луга. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

+ Железки на цветоносах и листочках оберток отсутствуют. Листья с неявным паутинистым опушением и изредка с единичными железками . . . . . 21

21. Стебель некрылатый, в верхней части лишь с несколькими расставленными не избегающими листьями, постепенно уменьшающимися, верхними — ланцетными или линейными. . . . .

. . . . . **Г. альпийская** — *S. alpina* (L.) DC.

Многолетнее, (15)25–70(90) см выс. В лесном и субальпийском поясах. Леса, луга, каменистые и заболоченные тундры. Обычное. В III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX.

+ Стебель крылатый, б.м. густо облиственный до соцветия, листья низбегающие . . . . . 22

22. Субальпийские растения (0,5)1–1,5 м выс. Стебель крылатый. Листья крупнозубчатые, сильно низбегающие, нижние — сердцевидные . . . . .

. . . . . **Г. широколистная, белковка** — *S. latifolia* Ledeb.

Многолетнее, (30)50–120(150) см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Субальпийские и лесные высокотравные луга, редколесья, кустарниковые заросли, редко ерниковые тундры. Обычное и местами обильное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар.), мед., корм.

+ Горно-лесные растения (20)30–100 см выс. Стебель узкокрылатый. Листья мелкозубчатые, нижние — эллиптические . . . . .

. . . . . **Г. малоцветковая** — *S. parviflora* (Poir.) DC.

Многолетнее, 30–100 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Леса, луга, болота, редколесья, субальпийские луга. Обычное. В I–IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX.

#### Род 44. Наголоватка — *Jurinea* Cass.

1. Листья цельные, цельнокрайние. Корзинки ок. 5 мм в диам., многочисленные. Семянки поперечно-морщинистые (табл. 46, 3). . . . .

. . . . . **Н. многоцветковая** — *J. multiflora* (L.) V. Fedtsch.

Многолетнее, 10–40 см выс. Степи, остепненные и солонцеватые луга, залежи. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

+ Листья обычно перистораздельные. Корзинок 5–10, 10–20 мм в диам. Семянки гладкие . . . . . **Н. белостебельная** — *J. albicaulis* Bunge

Многолетнее, 30–50 см выс. Остепненные луга, опушки. В III. Цв. в VIII–IX, пл. в IX.

#### Род 45. Чертополох — *Carduus* L.

1. Корзинки 1,5–2,5 см в диам. Листочки обертки линейно-шиловидные, в нижней части 1–1,5 мм шир. Стебель усажен шипиками до са-

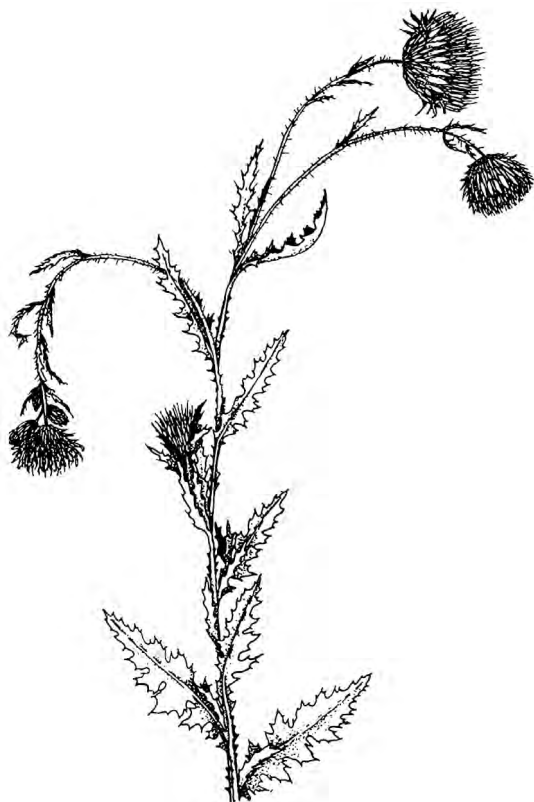


Рис. 310. Чертополох курчавый —  
*Carduus crispus*.

мых корзинок. Листья матовые (рис. 310) . . . . .

. . **Ч. курчавый** — *C. crispus* L.

Двулетнее, до 2 м выс. Степи, луга, опушки, берега рек и ручьев, залежи, обочины дорог, у жилья. В I—III. Цв. в конце VII—VIII, пл. в IX—X. Мед., лек. (нар. мед.), сорн.

+ Корзинки 3—8 см в диам. Листочки обертки ланцетные, в нижней части 3—8 мм шир. Стебли под корзинкой без шипиков, беловато-войлочные. Листья блестящие. . . . .

**Ч. поникающий** — *C. nutans* L.  
(*C. thoermeri* Weinm.)

Двулетнее, до 1 м выс. Степи, остепненные луга, кустарниковые заросли, залежи, обочины дорог, у жилья. В I—III. Цв. в VII. Мед., корм., лек. (нар. мед.), техн., пищ. (молодые побеги), сорн.

## Род 46. Альфредия — *Alfredia* Cass.

1. Листья некожистые, в очертании сердцевидно-яйцевидные, цельные. Наружные листочки обертки с коротким шипиком . . . . .

. . . . . **А. поникшая** — *A. cernua* (L.) Cass.

Многолетнее, 1,5—3 м выс. Луга, разреженные леса, опушки, берега рек. Нередко в I—III. Цв. в VIII—IX, пл. в IX. Лек. (нар. мед.).

+ Листья кожистые, в очертании продолговато-ланцетные, перистолопастные. Наружные листочки обертки с длинным крепким шипом. . . . .

. . . . . **А. снежная** — *A. nivea* Kar. et Kir.

Многолетнее, 20—100 см выс. Карбонатные щебнистые осыпи, скалы. Редкое. В III (Айгулакский хр.)

## Род 47. Бодяк — *Cirsium* Hill

1. Стебель колючекрылатый или растения бесстебельные. Листья по краю с крепкими шипами. Растения очень колючие . . . . . 2

+ Стебель бескрылый или частично крылатый. Листья по краю с тонкими игловидными шипиками или ресничками. . . . . 3

2. Верхняя сторона листьев колючешероховатая от мелких шипиков. Листья перистораздельные, их доли асимметричные, раздвоенные. Корзинки находятся на концах ветвей. Листочки обертки с крепкими шипами . . . . . **Б. обыкновенный** — *C. vulgare* (Savi) Ten. (*C. lanceolatum* (L.) Scop.)

Двулетнее, 50–150 см выс. Остепненные луга, опушки, залежи, выгоны, обочины дорог, у жилья, сорные места. Обычное. В I, III. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Мед., сорн., лек. (нар. мед.).

- + Верхняя сторона листьев без шипиков. Листья перисто надрезанные на широкие треугольные цельные доли. Корзинки собраны в центре прикорневой розетки или на верхушке стебля, где иногда розетковидно окружены листьями. Листочки обертки с мягкими шиповидными кончиками (рис. 311) . . . . . **Б. съедобный** — *C. esculentum* (Siev.) С.А. Mey.

Многолетнее. Обычно розеточное бесстебельное растение до 10 см выс., реже растение с сочным, внутри рыхлым неветвистым облиственным стеблем до 50–60 см выс. Первая (розеточная) форма произрастает преимущественно в степных и засоленных местах, на солончаках, в кустарниковых зарослях, на пастбищах; вторая (стеблевая) — на сырых лугах, в прибрежных кустарниковых зарослях. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед., пищ. (корневища).

3. Прикорневые и нижние стеблевые листья цельные, зубчатые, 20–50 см дл. и 5–15(30) см шир., снизу беловойлочные, по краю с короткими реснитчатыми шипиками Крупные растения (рис. 312) . . . . .

. . . . . **Б. девясиловидный, разнолистный** — *C. helenioides* (L.) Hill (*C. heterophyllum* auct.)

Многолетнее, 50–150(250) см выс. Высокотравные лесные и субальпийские луга, субальпийские кустарники и редколесья, курумы, вырубки. Обычное, часто обильное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Корм., мед., лек. (нар. мед.), пищ. (молодые побеги и листья).



Рис. 311. Бодяк съедобный — *Cirsium esculentum*.

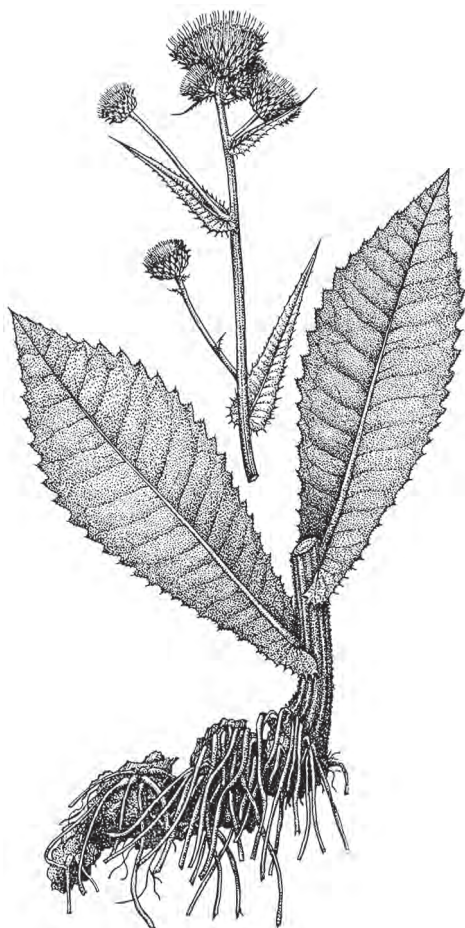


Рис. 312. Бодяк девясиловидный —  
*Cirsium helenioides*.

- + Листья ланцетные, цельные или перистолопастные, 5–15 см дл. и 3–6 см шир., по краю с игловидными или щетинистыми шипиками. Прикорневые и нижние стеблевые листья ко времени цветения отмирают . . . . . 4
4. Стебель неветвистый или немного ветвистый в верхней части. Листья б.м. низбегающие или стеблеобъемлющие. Корзинки расположены по одной на концах стебля и ветвей, немногочисленные, гомогамные. Летучки короче цветков . . . 5
- + Стебель весь ветвистый. Листья не низбегающие. Корзинки многочисленные. Растения двудомные, гетерогамные. Летучки длиннее цветков. . . . . 7
5. Стебель бескрылый или листья слегка низбегающие на небольшую часть междуузлия. Края листьев и крыльев с шиповидными ресничками . . . . . **Б. серпуховидный — C. serratuloides** (L.) Hill (*C. asiaticum* Schischk.)
- Многолетнее, 50–120 см выс. До субальпийского пояса. Луга, кустарники, степи, разреженные леса, опушки. Изредка в I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед.
- + Стебель крылатый. Листья низбегают на большую часть междуузлия.
- Края листьев и крыльев с длинными (до 6 мм) крепкими игловидными шипиками . . . . . 6
6. Нижняя часть стебля почти полностью крылатая. Верхние листья частично низбегающие . . . . . **Б. Комарова — C. komarovii** Schischk.
- Многолетнее, 50–100 см выс. В лесном, редко в субальпийском поясах. Каменистые и щебнистые склоны, сухие лиственничные и смешанные леса. Изредка в III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Мед.
- + Нижние междуузлия не полностью крылатые. Верхние листья едва низбегающие, полустеблеобъемлющие. . . . . **Б. Шишкина — C. schischkinii** Serg. (*C. komarovii* subsp. *schischkinii* (Serg.) Zhirova)
- Многолетнее, 50–100 см выс. Разреженные пойменные леса, сырые луга. На границе I и III (у устья р. Чулышман в южн. части Телецкого оз.). Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Мед.

7. Стебель почти голый. Листья голые, редко нижние снизу рыхлопаути-  
нистые . . . . . **Б. щетинистый** — *C. setosum* (Willd.) Besser  
Многолетнее, 50–150 см выс. Залежи, поля, пустыри, обочины дорог, остеп-  
ненные луга, опушки, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в  
VIII–IX. Сорн., мед., корм.
- + Стебель в верхней части и нижняя сторона всех листьев густо серо-пау-  
тинистая или войлочная . . . . .  
. . . . . **Б. беловойлочный** — *C. incanum* (S.G. Gmel.) Fisch.  
Многолетнее, 30–100 см выс. Луга, берега водоемов, обочины дорог, залежи.  
Редкое. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Сорн., мед.

### Род 48. Анкафия — *Ancathia* DC.

Стебли одиночные или их несколько, прямых или восходящих, бело-  
войлочных. Листья линейные или узколанцетные, 6–15 мм дл., цель-  
нокрайние, по краю с колючками, снизу беловойлочные. Корзинки  
одиночные, 2,5–4 см в диам. Листочки обертки черепитчатые, на вер-  
хушке с колючкой. Цветки красновато-лиловые. Семянки ребристые, до  
6 мм дл., с опадающим хохолком . . . . .  
. . . . . **А. огненная** — *A. igniaria* (Spreng.) DC. (*Cirsium igniarium* Spreng.)  
Многолетнее, 10–35 см выс. Настоящие и опустыненные каменистые степи.  
Редкое. В III, IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX. Дек., мед.

### Род 49. Онопордон (Татарник) — *Onopordum* L.

Стебель прямой, ветвистый, крылатый. Крылья до 1,5 см шир., зубча-  
тые, шиповатые. Листья серопаутиновые, от продолговато-яйцевидных  
до ланцетных, 10–30 см дл., перистолопастные, зубчатые, с крепкими  
длинными шипами; стеблевые — сидячие; прикорневые — черешковые.  
Корзинки шаровидные, 3–5 см в диам., расположенные по 1–3 на кон-  
цах стебля и его ветвей. Листочки обертки яйцевидно-ланцетные, на  
верхушке с крепкими тонкими шипами, по краю с ресничками. Венчик  
пурпурный. Семянки 4–6 мм дл., продолговатые или обратнойцевидные.  
Летучка рыжеватая, вдвое длиннее семянки . . . . .  
. . . . . **О. колючий, татарник** — *O. acanthium* L.  
Двулетнее, 40–200 см выс. Сорные места, обочины дорог, у жилья. Возможно  
нахождение в республике. Цв. в VIII–IX. Сорн., мед.

### Род 50. Серпуха — *Serratula* L.

1. Зеленые растения с ветвистым стеблем. Листья с крупной конечной  
долей и боковыми ланцетными или яйцевидно-ланцетными доля-  
ми. Корзинки рыжевато-войлочные или почти гладкие. Листочки  
обертки обычно красновато-коричневые, удлинненно-заостренные.  
Семянки с хохолком 8–10 мм дл. (рис. 313). . . . .  
. . . . . **С. Вольфа, венценосная** — *S. wolffii* Andrae (*S. coronata* L.)  
Многолетнее, 35–150 см выс. Луга, леса, опушки. В I–III. Цв. в конце VII–  
VIII, пл. в VIII. Лек. (нар. мед.), мед., техн.

- + Сизоватые растения с простым (неветвистым) или слабо ветвистым стеблем . . . . . 2
2. Листочки обертки зеленовато-желтые, лишь на самой верхушке бледно-бурые . . . . . **С. киргизов** — *S. kirghisorum* Пjin

Многолетнее, 10–40 см выс. Солонцеватые и глинисто-каменистые степи. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Листочки обертки б.м. темноокрашенные. . . . . 3
3. Прикорневые листья продолговато-яйцевидные, стеблевые — продолговато-линейные, цельные, цельнокрайние или иногда зубчатые. Листочки обертки почти черные или с широким черным краем. . . . .  
. . . . . **С. холодная** — *S. algida* Пjin

Многолетнее, 30–75 см выс. В высокогорьях. Скалы, остепненные луга, редколесья. В III, IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VIII. Дек.

- + Прикорневые листья эллиптические или яйцевидные, стеблевые — ланцетные, крупнозубчатые или перистые. Наружные листочки обертки с темно-бурой пленчатой каймой (рис. 314) . . . . .  
. . . . . **С. окаймленная** — *S. marginata* Tausch

Многолетнее, 15–70 см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи. В III, IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Дек., мед.



Рис. 313. Серпуха Вольфа, венценосная — *Serratula wolffii*.



Рис. 314. Серпуха окаймленная — *Serratula marginata*.



## Род 51. Большеголовник (Маралий корень, Рапонтикум) — *Stemmacantha* Cass. (*Rhaponticum* Ludw.)

1. Наружные листочки обертки на верхушке с широкояйцевидным, заостренным, слаборасщепленным, снаружи волосистым придатком (табл. 47, 1) . . . . . **Б. сафлоровидный** — *S. carthamoides* (Willd.) Dittrich (*Leuzea carthamoides* (Willd.) DC., *Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin)

Многолетнее, 50–150 см выс. В субальпийском и верхней части лесного пояса. Субальпийские, альпийские и лесные луга, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры. Обычное, местами обильное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., корм., мед.

- + Наружные листочки обертки на верхушке с округло-яйцевидным, веерообразно расщепленным, снаружи почти голым придатком . . . . .  
. . . . . **Б. восточный** — *S. orientalis* (Serg.) Czerep. (*Leuzea carthamoides* (Willd.) DC. subsp. *orientalis* Serg., *Rhaponticum orientale* (Serg.) Peschkova, *R. carthamoides* subsp. *orientale* (Serg.) Soskov)

Многолетнее, до 150 см выс. Субальпийские, альпийские и лесные луга, субальпийские редколесья. В IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., корм., мед.

## Род 52. Василек — *Centaurea* L.

1. Цветки желтые. Листочки обертки без придатков, цельнокрайние . . .  
. . . **В. русский** — *C. ruthenica* Lam.

Многолетнее, 50–100 см выс. Остепненные луга, луговые степи, кустарниковые заросли, осыпи, опушки. В I, III. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Мед., дек.

- + Цветки синие или розово-лиловые. Листочки обертки с бахромчатыми придатками . . . . . 2

2. Краевые цветки ярко-синие, воронковидные. Листья ланцетные. Стебель ветвистый (рис. 315) . . .  
**В. лазоревый, синий** — *C. cyanus* L.

Однолетнее, 30–60 см выс. Поля, залежи, обочины дорог. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., мед., сорн., лек. (нар. мед.).

- + Цветки розовые или лилово-пурпурные . . . . . 3

3. Растения до 40 см выс., серовойлочные. Стебли раскинутые или восходящие. Краевые цветки крупнее средних . . . . . 4

- + Растения более крупные, зеленые. Стебли прямостоячие. Краевые

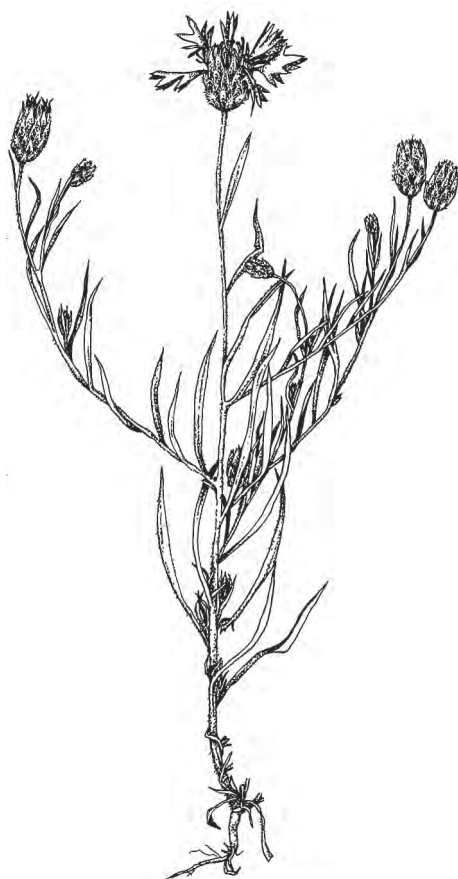


Рис. 315. Василек лазоревый, синий — *Centaurea cyanus*.

- цветки не крупнее или немного крупнее средних . . . . . 5
4. Придатки листочков обертки округлые, ок. 5 мм в диам., равномерно зубчатые, прикрывающие внутренние листочки обертки. . . . .  
 . . . . . **В. сибирский** — *C. sibirica* L.  
 Многолетнее, 5–40 см выс. Степи, щебнистые склоны. В I, III. Цв. в VII–VIII. Дек.
- + Придатки листочков обертки треугольные, менее 5 мм шир., по краю неравномерно рваные, с заострением на верхушке, не прикрывающие внутренние листочки обертки. . . . .  
 . . . . . **В. Сергея** — *C. sergii* Klokov (*C. marschalliana* Spreng. p. p.)  
 Многолетнее, 5–20 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны. В I. Цв. в VI–VIII. Дек.
5. Листья перисторассеченные, их доли продолговатые или линейно-продолговатые. Листочки обертки с треугольным, гребенчато-бахромчатым придатком . . . . . **В. шероховатый** — *C. scabiosa* L.  
 Многолетнее, 50–150 см выс. Остепненные луга, опушки, обочины дорог, залежи. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек. (нар. мед.), мед.
- + Листья цельные. Листочки обертки с округлым, веерообразно расщепленным придатком . . . . . **В. луговой** — *C. jacea* L.  
 Многолетнее, 30–100 см выс. Луга, берега рек, обочины дорог, сорные места, залежи. В I, III. Цв. в VIII, пл. в IX. Дек.

### Род 53. Лейбница — *Leibnitzia* Cass.

Стебли прямостоячие, простые, с буроватыми линейными чешуйками. Листья розеточные, 2–10 см дл., лировидные, с крупной яйцевидной мелко- и редкозубчатой конечной долей и 1–2 парами небольших боковых долей, снизу паутинисто-пушистые. Корзинки одиночные, 2,5–4 см в диам. Цветки сначала белые, к концу цветения розовеющие. Венчики двугубые. Семянки продолговатые, 5–6 мм дл. Хохолок из желтоватых волосков немного длиннее сеянки (рис. 316) . . . . .  
 . . . . . **Л. бестычиночная** — *L. anandria* (L.) Turcz.  
 Многолетнее, 5–35 см выс. Степи, остепненные луга. Редкое. В I–III. Цв. в VI и VIII.

### Род 54. Цикорий — *Cichorium* L.

Стебель прямой, ветвистый. Нижние листья 6–20 см дл. и 1,5–4 см шир., продолговатые, струговидно-перисторассеченные; средние — яйцевидно-ланцетные или ланцетные, крупнозубчатые; верхние — ланцетные, цельнокрайние. Корзинки многочисленные, расположенные поодиночке или группами в пазухах листьев и на концах ветвей. Цветки язычковые, голубые. Семянки широко-обратноланцетные, 2–3 мм дл., на верхушке с хохолком из коротких пленок (рис. 317) . . .  
 . . . . . **Ц. обыкновенный** — *C. intybus* L.  
 Многолетнее, 30–120 см выс. Посевы, залежи, обочины дорог, у жилья. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек., сорн., пищ., мед.



Рис. 316. Лейбница бестычи-  
ночная — *Leibnitzia anandria*.



Рис. 317. Цикорий обыкновенный —  
*Cichorium intybus*.

*a* — часть соцветия; *б* — прикорневой лист.

### Род 55. Козелец — *Scorzonera* L.

1. Листья линейные, 1–5 мм шир. Стебли от самого основания ветвистые  
..... **К. опушенный** — *S. pubescens* DC.

Многолетнее, 8–20 см выс. Каменистые и щебнистые степи. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья более широкие, 2–20 мм шир. Стебли простые или в верхней  
части немного ветвистые ..... 2

2. Растение зеленое. Обертка и стебель (особенно под корзинкой) с паути-  
нистым или клочковатым пушком. Основание стебля покрыто пленча-  
тыми остатками черешков листьев. Семянки голые .....  
..... **К. лучистый** — *S. radiata* Fisch. ex Ledeb.

Многолетнее, 10–50 см выс. В высокогорьях и лесном поясе. Субальпийские  
и альпийские луга, тундры, редколесья, степи. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в  
VII–VIII. Корм., лек. (нар. мед.).

- + Растение сизовато-зеленое, голое. Основание стебля покрыто волосовидными остатками черешков листьев. Семянки в верхней части под хохолком часто с кольцом длинных спутанных волосков (рис. 318) . . .  
 . . . . . **К. австрийский** — *S. austriaca* Willd.

Многолетнее, 5–30 см выс. Степи, щебнистые осыпи, скалы. В III, IV. Цв. в конце V–VII, пл. в VI–VII. Корм.

### Род 56. Козлобородник — *Tragopogon* L.

1. Цветки оранжевые или желто-оранжевые, в 1,5–2 раза длиннее листочков обертки. Краевые сеянки остробугорчатые, внутренние — гладкие.



Рис. 318. Козелец австрийский — *Scorzonera austriaca* (a — семянка).



Рис. 319. Козлобородник восточный — *Tragopogon orientalis*.

Хохолок в 1,5–2 раза короче семянки с носиком (рис. 319) . . . . .  
 . . . . . **К. восточный** – **T. orientalis** L.

Двулетнее, 30–100 см выс. Луга, луговые степи, прирусовые кустарники.  
 В I–IV. Цв. в конце VI – начале VII, пл. в VII. Дек., лек. (нар. мед.), мед.,  
 корм., пищ. (молодые стебли).

+ Цветки фиолетовые или темно-пурпурные, краевые – в 2 раза короче  
 листочков обертки. Все семянки гладкие. Летучка почти равна семянке  
 с носиком . . . . . **К. сибирский** – **T. sibiricus** Ganesch.

Двулетнее, 35–100 см выс. Луга, опушки, светлые леса. В II–IV. Цв. в конце  
 VI–VII, пл. в VII. Корм., пищ. (молодые стебли).

### Род 57. Прозанник (Пазник) – **Trommsdorffia** Bernh. (*Achyrophorus* auct.)

Растение опушено жестковатыми отстоящими волосками. Стебли одиноч-  
 ные, иногда в верхней части несколько ветвистые. Прикорневые листья  
 многочисленные, сидячие или короткочерешковые, обратнояйцевидно-  
 ланцетные, 5–30 см дл., цельнокрайние или едва зубчатые. Стеблевых  
 листьев 1–2, сидячих, ланцетно-линейных, иногда яйцевидно-ланцетных,  
 0,5–2(7) см дл., обычно цельно-  
 крайних. Корзинки одиночные,  
 иногда их несколько. Обертки  
 ширококолокольчатые, 15–20 мм  
 дл. Цветки желтые, язычковые,  
 краевые 5–10 мм дл. Семянки  
 7–10 мм дл., в верхней части су-  
 женные в тонкий носик, равный  
 по длине расширенной части се-  
 мянки. Хохолок ок. 10 мм дл. . . . .

. . . . . **П. крапчатый** –  
**T. maculata** (L.) Bernh. (*Achyrophorus*  
*maculatus* (L.) Scop.)

Многолетнее, 30–80 см выс. От  
 лесостепного до субальпийского  
 пояса. Луга, луговые закустаренные  
 степи, леса. Обычное. В I–III. Цв.  
 в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Корм.  
 (удовл.).

### Род 58. Горлоха (Горчак желтый) – **Picris** L.

1. Волоски, покрывающие растение,  
 0,5–0,75 мм дл., частично якорь-  
 видные. Обертка 8–10 мм в диам.,  
 покрытая редкими короткими  
 волосками. Отгиб венчика почти  
 вдвое длиннее трубки . . . . .  
**Г. ястребинковая** – **P. hieracioides** L.



Рис. 320. Горлоха даурская –  
**Picris davurica**.

*a* – фрагмент стебля с волосками; *б* – цветок,  
*в* – семянка.

Двулетнее, 50–100 см выс. Луга, кустарниковые заросли. Возможно нахождение в I. Мед.

- + Волоски, покрывающие растение, большей частью якоревидные, более длинные, 1–2(4) мм дл., и густые. Обертка 5–7 мм в диам., листочки ее на спинке покрыты отстоящими волосками 1–2(4) мм. дл. Отгиб венчика лишь немного длиннее трубки (рис. 320) . . . . .  
 . . . . . **Г. даурская** – **P. davurica** Fisch. (*P. japonica* Thunb.)

Двулетнее, 25–100 см выс. Луга, кустарниковые заросли, залежи. Редкое. В I. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII. Мед.

### Род 59. Осот – *Sonchus* L.

1. Растения с вертикальным корнем. Длина листьев не более чем в 2 раза превышает ширину. Семянки сильно сплюснутые, со слабо выдающимися ребрышками. . . . . 2

- + Растения с ползучим корневищем. Листья более длинные. Семянки слабо сжатые, с сильно выдающимися толстоватыми ребрышками . . . . . 3

2. Верхние и средние листья при основании с острыми лопастями. Семянки поперечно-морщинистые (табл. 47, 2) . . . **О. огородный** – **S. oleraceus** L.

Однолетнее, 30–100 см выс. Обочины дорог, у жилья. Редкое. В I, III. Цв. в VI–IX. Сорн., мед.

- + Верхние и средние листья при основании с округленными лопастями. Семянки гладкие, только по краям мелкозубчатые (табл. 47, 3) . . . . .  
 . . . . . **О. шероховатый** – **S. asper** (L.) Hill

Однолетнее, 30–70(100) см выс. Посевы, обочины дорог, у жилья. Возможно нахождение в республике. Цв. в VII–IX. Сорн., мед.

3. Стебель в верхней части железисто-волосистый. Нижние листья перисторассеченные, с 1–2 парами ланцетных или саблевидных долей до 15 см дл. (табл. 47, 4) . . . . . **О. болотный** – **S. palustris** L.

Многолетнее, 100–175 см выс. Окраины болот, сырые луга, заболоченные леса, берега рек. Редкое. В I. Цв. в VII–VIII.

- + Стебель в верхней части гладкий. Нижние листья рассеченные или струговидные, с долями до 3 см дл., реже цельные (табл. 47, 5) . . . . .  
 . . . . . **О. полевой** – **S. arvensis** L.

Многолетнее, 30–150 см выс. Луга, прирусловые галечники, заросли кустарников, поля, обочины дорог, залежи, посевы. В I–III. Цв. в VII–IX, пл. в VIII–IX. Мед., корм., пищ. (молодые листья и стебли), сорн.

### Род 60. Косогорник – *Prenanthes* L.

Стебель прямой, в верхней части или от основания ветвистый. Листья цельные; розеточные – черешковые, до 12 см дл., продолговато-эллиптические или ланцетные, зубчатые; стеблевые – сидячие, ланцетно-линейные, цельнокрайние. Соцветие щитковидно-метельчатые. Корзинки многочисленные, содержащие ок. 15 цветков. Цветки язычковые, желтые, при сушке часто розовеющие. Семянки 4,5–6 мм дл., продолговатые, темные, слабо сжатые, с сильно выдающимися толстоватыми ребрами.

Хохолок из белых или сероватых волосков, равных по длине семянке

..... **К. узколистный** —  
**P. angustifolia** Boulos

Многолетнее, 10–50(75) см выс.  
Солонцеватые степи, солончаки, берега озер. Редкое. В IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX.

## Род 61. Латук (Молокан) — **Lactuca L.**

1. Растение голое. Листья тонкие, нежесткие; средние стеблевые — обычно с широким стеблеобъемлющим основанием; нижние часто ко времени цветения отсутствуют. Хохолки грязно-белые

.....  
**Л. сибирский** — **L. sibirica** (L.) Maxim.  
(*Sonchus sibiricus* L.)

Многолетнее, 20–100 см выс. В степном и лесостепном поясах. Луга, долинные леса, пойменные кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Растение с белым клочковатым пушком, иногда редким и заметным по крайней мере на корзинках, цветоножках или в узлах. Листья толстоватые, жесткие; средние стеблевые — обычно к основанию суженные, нестеблеобъемлющие; нижние ко времени цветения обычно сохраняются. Хохолки белые (рис. 321)

..... **Л. татарский** — **L. tatarica** (L.) C.A. Mey. (*Sonchus tataricus* L.)

Многолетнее, 30–80 см выс. Солонцы, солончаки, залежи, в посевах, обочины дорог. Редкое. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

## Род 62. Цицербита — **Cicerbita** Wallr.

Стебли одиночные, простые. Прикорневые и нижние стеблевые листья длинночерешковые, лировидные, с крупной треугольной или широкосердцевидной конечной долей 20–40 мм дл. и двумя мелкими овальными (либо ланцетными или треугольными) боковыми дольками 3–10 мм дл. (иногда боковые дольки отсутствуют); верхние стеблевые — короткочерешковые или почти сидячие, ланцетные. Корзинки немногочисленные, в кистевидном соцветии, вместе с цветками 15–20 мм в диам. Цветки язычковые, синие, ок. 15 мм дл. Семянки продолговатые, 3–4 мм дл. Хохолки серебристо-белые, 8–10 мм дл. (рис. 322)

..... **Ц. лазоревая** — **C. azurea** (Ledeb.) Beauverd

Многолетнее, 35–70 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Леса, субальпийские редколесья, кустарниковые заросли. В II–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Дек.

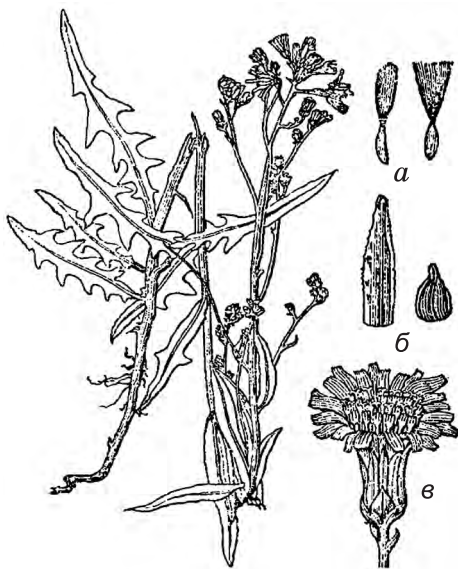


Рис. 321. Латук татарский —  
*Lactuca tatarica*.

а — семянка; б — листочки обертки;  
в — корзинка.

### Род 63. Юнгия — *Youngia* Cass.

1. Стебли многочисленные, 0,5–1,3 мм толщ., от основания сильно растопыренно-разветвленные. Листочки обертки голые . . . . .  
 . . . . . **Ю. тонкостебельная** — *Y. tenuicaulis* (Babc. et Stebbins) Czerep.

Многолетнее, 10–20 см выс. Каменистые степи, скалы. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Стеблей несколько или они одиночные, в основании 1–4 мм толщ., обычно в верхней части слабо разветвленные. Листочки обертки опушенные, очень редко голые (рис. 323) . . . . .  
 . . . . . **Ю. тонколистная** — *Y. tenuifolia* (Willd.) Babc. et Stebbins



Рис. 322. Цицербита лазоревая — *Cicerbita azurea*.

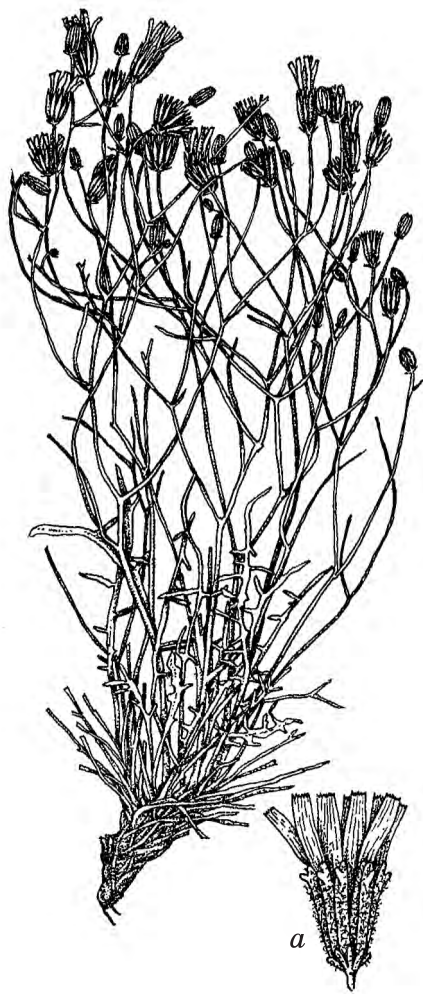


Рис. 323. Юнгия тонколистная — *Youngia tenuifolia* (a — корзинка).



Многолетнее, 15–50 см выс. Каменистые степи, скалы. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Корм. (для овец).

**Примечание.** Различают следующие подвиды:

subsp. **tenuifolia** — обертка 8–10 мм дл., ее листочки покрыты длинными многоклеточными курчавыми волосками; венчик 10–15(17) мм дл.; семянки 4,5–7 мм дл.;

subsp. **diversifolia** (Ledeb.) Babc. et Stebbins — обертка 11–12 мм дл., ее листочки покрыты длинными многоклеточными курчавыми волосками; венчик (17)20–25 мм дл.; семянки (5)6–7 мм дл.;

subsp. **altaica** Babc. et Stebbins — обертка 8–10 мм дл., ее листочки опушены очень короткими беловатыми волосками (мучнистое опушение); венчик 11–14 мм дл.; семянки 3,7–5,5 мм дл.

### Род 64. Бородавник — *Lapsana* L.

Стебель прямой, простой или растопыренно-ветвистый, опушенный простыми жесткими волосками с примесью железистых, реже голый. Нижние листья до 10 см дл., лировидные; верхние — более мелкие, ланцетные. Соцветие щитковидно-метельчатое. Корзинки многочисленные, мелкие. Обертка 2–4 мм шир., 5–7 мм дл. Цветки бледно-желтые, в 1,5 раза длиннее обертки. Семянки изогнутые, 3,5–4 мм дл. Хохолок отсутствует . . . . . **Б. обыкновенный — *L. communis* L.**

Однолетнее, 20–100 см выс. Посевы, залежи, у жилья. Редкое. В III (окр. с. Усть-Кан). Цв. в VI–VII. Сорн.

### Род 65. Одуванчик — *Taraxacum* F.H. Wigg.

1. Наружные листочки обертки по краям белореснитчатые. . . . . 2
  - + Наружные листочки обертки по краям гладкие или с очень редкими ресничками на самой верхушке . . . . . 10
  2. Зрелые семянки красновато-бурые или красноватые . . . . . 3
  - + Зрелые семянки светло-бурые, светло-желтые, желтовато-бурые, буроватые или темно-бурые . . . . . 6
  3. Листочки обертки продолговато-ланцетные. Листья длинночерешковые, цельные или выемчато-зубчатые. . . . .
- . . . . . **О. усть-канский — *T. ustkanensis* Ivanova (*T. rupestre* Krasnikov)**

Многолетнее, 20–25 см выс. Замоховелье карбонатные скалы. Очень редкое. В III (Усть-Канский р-н, Ябоганский перевал). Цв. в VII–VIII.

- + Совокупность признаков другая . . . . . 4
  4. Расширенная часть семянки 3–4 мм дл. Пирамидка цилиндрическая, ок. 1 мм дл. Носик зрелых семянков 3–5 мм дл. (см. рис. 277, 3). . . . .
- . . . . . **О. Сумневича — *T. sumnevicii* Schischk.**

Многолетнее, 15–25 см выс. Солонцеватые луга, каменистые степи. В IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Расширенная часть семянки 2,5–3 мм дл. Пирамидка 0,5–1,2 мм дл. Носик зрелых семянков 6–10 мм дл. . . . . 5
  5. Пирамидка цилиндрическая, 1–1,2 мм дл. Носик 8–9 мм дл. . . . .
- . . . . . **О. Красникова — *T. krasnikovii* Ivanova (*T. pratense* Krasnikov)**



Рис. 324. Одуванчик красноплодный — *Taraxacum erythrospermum*  
(*a* — расширенная часть семянки, пирамидка, часть носика).

Многолетнее, 20–25 см выс. Луга, залежи, поля, обочины дорог. В I. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Пирамидка усеченно-коническая, 0,5–0,6 мм дл. Носик 5–8 мм дл. (рис. 324) . . . **О. красносемянный** — **T. erythrospermum** Andrz.

Многолетнее, 15–20 см выс. Каменистые степи, солонцеватые луга. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

6. Основание стебля без бурого войлока в пазухах живых и отмерших листьев. Листья узколанцетные, 5–8 мм шир., цельнокрайние, зубчатые или слаболопастные в одной и той же розетке. Расширенная часть семянки 4–5 мм дл. Носик ок. 3,5 мм дл. Листочки обертки со слабо выраженными рожками . . . . . **О. коротконосиковый** — **T. brevirostre** Hand.-Mazz.

Многолетнее, 5–10 см выс. В высокогорьях. Мелкощербнистые склоны, осыпи. В III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII.

- + Основание стебля с бурым войлоком в пазухах живых и отмерших листьев . . . . . 7  
7. Листья цельные или по краю слегка зубчатые. Стрелка с паутинистым опушением под корзинкой . . . . . 8  
+ Листья перисторассеченные. Стрелка с паутинистым опушением по всей длине или только под корзинкой . . . . . 9  
8. Основание стебля с серыми лоснящимися остатками оснований черешков листьев. Цветочные стрелки совершенно голые или с немногими извилистыми волосками под корзинкой. Пирамидка 1–1,5 мм дл. Носик 6–9 мм дл. . . . . **О. сизоцветковый** — **T. glaucanthum** (Ledeb.) DC.

Многолетнее, 15–25 см выс. Солонцеватые луга, солонцы, берега соленых озер. В II, III (запад), IV. Цв. в VII–IX.

- + Основание стебля с черно-бурыми остатками оснований черешков листьев. Цветочные стрелки с паутинистым опушением под корзинкой. Пирамидка 0,3–0,5 мм дл. Носик 4–5 мм дл. (рис. 325) . . . . .  
. . . . . **О. Крылова** — **T. krylovii** Krasnikov et Khanm.

Многолетнее, 10–12 см выс. В высокогорьях. Каменистые степи, мелкощербнистые склоны. В IV (плато Укок). Цв. в VIII.

9. Пирамидка 0,5–0,7 мм дл. Язычки цветков полутрубчатые. Листья струговидно-перистораздельные, с цельнокрайними или неправильно зубчатыми боковыми долями . . . **О. Красноборова** — **T. krasnoborovii** Krasnikov



Рис. 325. Одуванчик Крылова — *Taraxacum krylovii*.

Многолетнее, 10–12 см выс. Глинистые и каменистые берега рек. В IV (хребет Чихачева, р. Текелю). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Пирамидка 0,3–0,4 мм дл. Язычки цветков плоские. Листья перистораздельные, перистолопастные или почти цельнокрайние, иногда в одной и той же розетке. . . . . **О. холмовой** — **T. collinum** DC.

Многолетнее, 7–15 см выс. Остепненные луга, солонцы, щебнистые склоны. В III, IV. Цв. в V, пл. в VI.

- 10(1). В пазухах живых и отмерших листьев имеется обильный светло- или темно-бурый войлок из длинных извилистых волосков . . . . . 11

- + Войлок в пазухах живых и отмерших листьев отсутствует или представлен единичными волосками. . . . . 15

11. Цветки светло-желтые. Корзинка 0,8–1,2 мм в диам. Листочки обертки с рожками, иногда слабо выраженными; внутренних — 18–24; наружные — ланцетные, обычно уже внутренних, фиолетовые, иногда только в верхней половине. Все растение волосистое. Основание стебля обычно с большим числом плотных бурых чешуй — остатков черешков листьев. . . . . **О. скупенный** — **T. compactum** Schischk.

Многолетнее, 8–15 см выс. Остепненные луга, луговые степи. Изредка в III, IV. Цв. в конце VI–VIII, пл. в VI–IX.

- + Цветки белые или кремовые. Корзинка 0,5–0,8 мм в диам. Листочки обертки без рожек; внутренних – 10–14; наружные – яйцевидные, с оттянутым тупым кончиком, зеленые или на кончике фиолетовые. Все растение голое . . . . . 12

12. Расширенная часть семянков почти от основания с острыми бугорками . . . . . **О. чуйский** – **T. czuense** Schischk.

Многолетнее, 15–30 см выс. Солонцеватые луга, степи, заросли кустарников. Редкое. В IV. Цв. в конце VI – начале VII, пл. в VII.

- + Расширенная часть семянков лишь в верхней половине или трети с относительно немногочисленными острыми бугорками . . . . . 13

13. Семянки светло-желтовато-бурые. Носик зрелых семянков толстоватый, 2–3 мм дл., короче расширенной части, длина которой 3,5–4,5 мм дл. Пирамидка ок. 0,5 мм дл. . . . . **О. аксайский** – **T. aksaicum** Schischk.

Многолетнее, 5–15 см выс. Солонцеватые луга, галечники. Редкое. В IV (Кош-Агачский р-н, у устья р. Аксай). Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Семянки светло-бурые. Носик зрелых семянков тонкий, в 1,5–2 раза длиннее их расширенной части . . . . . 14

14. Цветки грязно-темно-желтые. Расширенная часть зрелых семянков ок. 4 мм дл., в верхней части покрытая довольно длинными острыми бугорками, ниже с короткими тупыми бугорками. Пирамидка ок. 0,7 мм



Рис. 326. Одуванчик грязно-желтый – *Taraxacum luridum*.

дл. Носик 5–6 мм дл. Хохолок беловатый, 5–6 мм дл. (рис. 326) . . . . .  
 . . . . . **О. грязно-желтый** – *T. luridum* G.E. Haglund

Многолетнее, 15–25 см выс. Луга, галечники, сухие каменные степи, мелкощебнистые осыпи. В III, IV. Цв. в VIII, пл. в VIII–IX.

- + Цветки светло-желтые или беловатые. Расширенная часть зрелых семян ок. 3 мм дл., в верхней трети с острыми бугорками. Пирамидка 0,6–1 мм дл. Носик 3–6 мм дл. Хохолок белый, 5,5–7 мм дл. . . . .  
 . . . . . **О. беловатоцветковый** – *T. dealbatum* Hand.-Mazz.

Многолетнее, 5–20 см выс. Солончаковые луга, солонцы, галечники. В III, IV. Цв. в конце VII – начале VIII, пл. в VIII.

15. Листочки обертки без рожков или с неясными рожками. . . . . 16  
 + Все листочки обертки или только часть их под верхушкой с ясно выраженными рожками . . . . . 20

16. Наружные листочки обертки ланцетные или ланцетно-линейные, зеленые или светло-зеленые с фиолетовым оттенком . . . . . 17

- + Наружные листочки обертки ланцетно-яйцевидные или яйцевидные, зеленые или б.м. темные, в 2 раза и более короче внутренних, ланцетных, обычно к ним прижатые, если отклоненные, то черные . . . . . 18

17. Обертка 8–13 мм дл., ее наружные листочки от ланцетных до линейных, уже внутренних, к ним прижатые. Расширенная часть семанки 4–5 мм дл., в верхней части с немногими острыми бугорками, постепенно переходящая в пирамидку 1,2–1,6 мм дл. Носик 3–5 мм дл. Хохолок буроватый, 5 мм дл. (рис. 327) . . . . .  
 . . . . . **О. бессарабский** – *T. bessarabicum* (Hornem.) Hand.-Mazz.

Многолетнее, 6–15 см выс. Солонцеватые луга, солончаки, берега водоемов. В IV (у устья р. Чаган-Узун). Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Обертка 13–20 мм дл., ее наружные листочки широколанцетные, равные по ширине внутренним или шире их, обычно вниз отогнутые. Расширенная часть семанки 3–4 мм дл., с многочисленными острыми бугорками, резко переходящая в пирамидку 0,4–0,6 мм дл. Носик 7–12 мм дл. Хохолок белый, 6–8 мм дл. . . . .  
 . . . . . **О. лекарственный** – *T. officinale* Weber ex F.H. Wigg.

Многолетнее, 15–50 см выс. Обочины дорог, у жилья, поля, залежи, луга (у троп). В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VI–IX. Лек., мед., пищ., сорн.

18. Наружные листочки обертки зеленые, иногда со слабым фиолетовым оттенком или с фиоле-

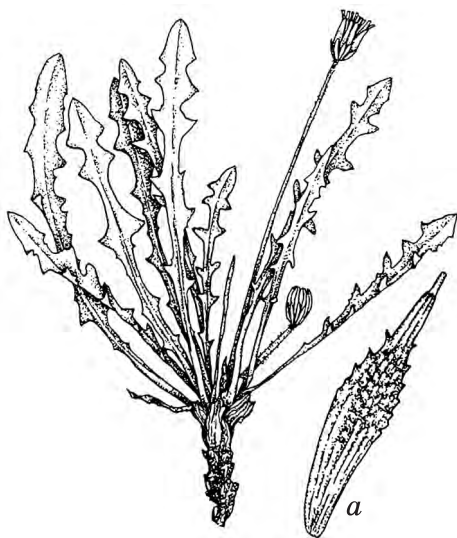


Рис. 327. Одуванчик бессарабский – *Taraxacum bessarabicum*  
 (a – расширенная часть семанки с пирамидкой).

товым кончиком. Цветки белые или светло-желтые. Семянки в верхней половине остробугорчатые. Листья от линейных до узколанцетных, 5–20 см дл. и 2–10 мм шир., от цельнокрайних до перистораздельных  
 ..... **О. белоцветковый** – **T. leucanthum** (Ledeb.) Ledeb.

Многолетнее, 7–25 см выс. Солонцеватые луга и степи, галечники. В III, IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII.

+ Наружные листочки обертки темные, почти черные, с сизоватым оттенком. Цветки желтые, наружные язычковые цветки снаружи темные, с фиолетовым оттенком. Семянки гладкие или с единичными тупыми бугорками. .... 19

19. Листья перистолопастные, реже – цельные. Зрелые сеянки черно-бурые. Их расширенная часть 4–4,5 мм дл., в верхней четверти с немногочисленными бугорками. Носик 3–4 мм дл. Хохолок 4–5 мм дл., белый  
 ..... **О. ложнопочерневший** – **T. pseudoatratum** Orzova

Многолетнее, 5–7 см выс. Каменистые склоны, осыпи, галечники. В III (восток), IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

+ Листья цельнокрайние или выемчато-зубчатые. Зрелые сеянки светло-желтые. Их расширенная часть 3,5–4 мм дл., гладкая, изредка у верхушки с намечающимися бугорками. Носик 5–7 мм дл. Хохолок 5–6 мм дл., с буроватым оттенком (рис. 328)  
 ..... **О. гладкий** – **T. glabrum** DC.



Рис. 328. Одуванчик гладкий – *Taraxacum glabrum* (a – расширенная часть сеянки, пирамидка, часть носика).



Рис. 329. Одуванчик лировидный – *Taraxacum lyratum* (a – расширенная часть сеянки, пирамидка, часть носика).

Многолетнее, 10–20 см выс. В альпийском поясе. Тундры, альпийские луга, нивальные лужайки, берега рек и ручьев. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

20. Семянки гладкие или с единичными тупыми бугорками у вершины. Расширенная часть семянки постепенно переходит в пирамидку. . . . 21  
 + Семянки с многочисленными острыми бугорками. Пирамидка хорошо отграничена от расширенной части семянки. . . . . 22
21. Обертка зеленая, ее наружные листочки в 3–4 раза короче внутренних. Листья 3–6 см дл., лировидно-перисторассеченные, с крупной конечной долей и 2–3 узкотреугольно-ланцетными боковыми долями (рис. 329)  
 . . . . . **О. лировидный** – **T. lyratum** (Ledeb.) DC.  
 Многолетнее, 2–8 см выс. В альпийском поясе. Щебнистые осыпи. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- + Обертка сизо-черная, ее наружные листочки в 1,5–2 раза короче внутренних. Листья более крупные, ланцетные, цельнокрайние, иногда слегка выемчато-зубчатые . . . . .  
 . . . . . **О. сангиленский** – **T. sangilense** Krasnob. et Khanm.  
 Многолетнее, 10–25 см выс. В высокогорьях. Альпийские луга, влажные осыпи, берега рек. Очень редкое. В IV. Цв. в начале VII, пл. в VII–VIII.
22. Наружные и внутренние листочки обертки все или почти все под верхушкой с рожками 2–4 мм дл., часто островатыми . . . . .  
 . . . . . **О. жирный** – **T. pingue** Schischk.  
 Многолетнее, 5–25 см выс. В высокогорьях. Альпийские лужайки, тундры, осыпи, берега водоемов. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.
- + Листочки обертки с рожками меньших размеров, иногда на некоторых наружных или внутренних листочках рожки отсутствуют . . . . . 23
23. Расширенная часть семянок 2,5–3 мм дл. Листья с ланцетными или узкотреугольными, направленными вниз долями. Цветочные стрелки голые или с немногими волосками под корзинками. Обертки 9–14 мм дл. (табл. 48, 1) . . . . . **О. узколопастной** – **T. stenolobum** Stschegl.  
 Многолетнее, 20–30 см выс. Солонцеватые луга, каменные степи. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Расширенная часть семянок 3,5–4,5 мм дл. . . . . 24
24. Носик зрелых семянок 2,5–4 мм дл. . . . .  
 . . . . **О. коротконосиковый** – **T. brevirostre** Hand.-Mazz. (см. ступень 6)
- + Носик зрелых семянок более 4 мм дл., обычно более 6 мм дл. . . . 25
25. Листья цельные, выемчато-зубчатые или почти цельнокрайние, редко коротколопастные. Хохолок 7–8 мм дл. . . . . 26  
 + Листья обычно перистолопастные или перистораздельные, иногда некоторые частично или полностью цельные, выемчато-зубчатые. Хохолок до 7 мм дл. . . . . 27
26. Наружные листочки обертки от яйцевидных до яйцевидно-ланцетных. Венчики с длинными извилистыми волосками в средней части трубки. Расширенная часть семянки 3,5–4 мм дл. Пирамидка 0,8–1 мм дл. (рис. 330) . . . . . **О. алтайский** – **T. altaicum** Schischk.

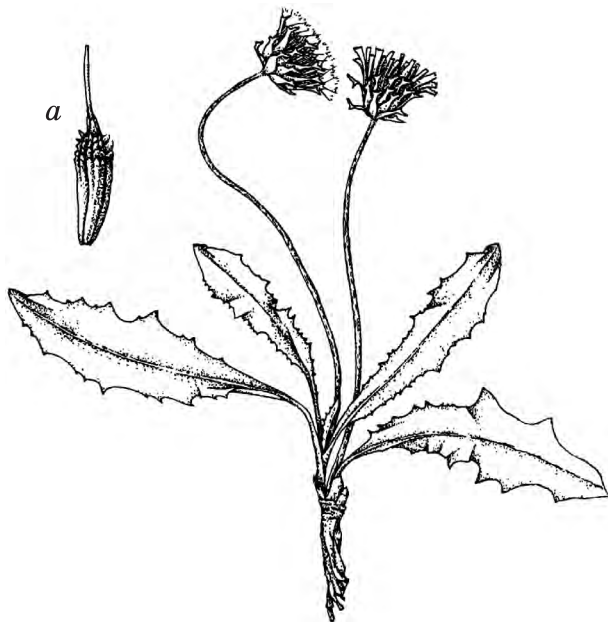


Рис. 330. Одуванчик алтайский — *Taraxacum altaicum*  
(*a* — расширенная часть семянки, пирамидка, часть носика).

Многолетнее, 5–30 см выс. В высокогорьях. Альпийские лужайки, тундры, осыпи, берега рек и озер. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Наружные листочки обертки от ланцетно-яйцевидных до ланцетно-продолговатых. Венчики с единичными короткими волосками в средней части трубки. Расширенная часть семянки 3–3,5 мм дл. Пирамидка 0,6–0,7 мм дл. . . . . **О. жирный** — **T. pingue** Schischk. (см. ступень 22)
27. Обертки 12–14 мм дл., светло-зеленые, их наружные листочки с ясно выраженной сеточкой жилок . . . . .  
. . . . . **О. монгольский** — **T. mongolicum** Hand.-Mazz.

Многолетнее, 15–20 см выс. Тополевые леса, луга, прирусловые галечники. В IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.

- + Обертки 15–18 мм дл., темно-зеленые, их наружные листочки без отчетливой сеточки жилок . . . . . **О. тощий** — **T. macilentum** Dahlst.

Многолетнее, 20–40 см выс. Луга, прирусловые галечники. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

## Род 66. Хондрилла — *Chondrilla* L.

Стебель раскидисто-ветвистый, паутинисто опушенный. Нижние листья струговидные или расставленно-зубчатые, рано увядающие; остальные — линейные, 1–5 см дл. Соцветие метельчатое. Корзинки на коротких густовойлочных ножках, 10–11-цветковые. Цветки желтые. Расширенная часть семянок 3–4,5 мм дл., с зубчатой окраинкой. Носик 0,5–1 мм дл. Хохолок 6–8 мм дл. (табл. 48, 2) . . . . .  
. . . . . **Х. ломконосная** — **Ch. piptocoma** Fisch. et C.A. Mey.



Многолетнее, 20–80 см выс. Галечники, дресвяные и каменные участки. В III (долины рек Башкаус и Чулышман). Цв. в VII.

### Род 67. Скерда — *Crepis* L.

1. Растения с коротким восходящим корневищем с многочисленными тонкими корнями . . . . . 2
- + Растения с длинным тонким корневищем или со стержневым корнем, переходящим в короткий либо б.м. длинный, покрытый остатками листовых черешков, каудекс . . . . . 6
2. Стебли безлистные или с 1–3 мелкими линейными листьями . . . . . 3
- + Стебли облиственные. Стеблевые листья б.м. крупные. . . . . 5
3. Розеточные листья лировидно-перисторассеченные. Корзинки в метельчато-щитковидном соцветии . . . . .

. . . . . **С. многостебельная** — *C. multicaulis* Ledeb.  
 Многолетнее, 10–45 см выс. Галечники по берегам рек, осыпи. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Розеточные листья цельные, цельнокрайние или мелкозубчатые. Корзинки одиночные (редко их 2–3) или б.м. многочисленные, в кисти или кистевидной метелке . . . . . 4
4. Стеблевых листьев 1–3. Корзинки одиночные (редко их 2–3). Обертка 12–15 мм дл. . . . . **С. золотистая** — *C. chrysantha* (Ledeb.) Turcz.

Многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях. Альпийские луга, тундры, листовенничные редколесья, задернованные осыпи. Обычное. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Стеблевые листья обычно отсутствуют. Корзинки б.м. многочисленные, в кисти или кистевидной метелке. Обертка 7–10 мм дл. (рис. 331) . . . . .
- . . . **С. тупокорневищная** — *C. praemorsa* (L.) Tausch

Многолетнее, 20–70 см выс. Остепненные луга, разреженные леса, опушки, кустарниковые заросли. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII. Лек. (нар. мед.).

5. Обертки 8–9 мм дл., железисто опушенные. Нижние листья лировидно-перистые, с крупной яйцевидной долей 3–12 см дл. и с 1–3 парами мелких боковых лопасти (рис. 332) . . . . .
- . . . . . **С. лировидная** — *C. lyrata* (L.) Froel.

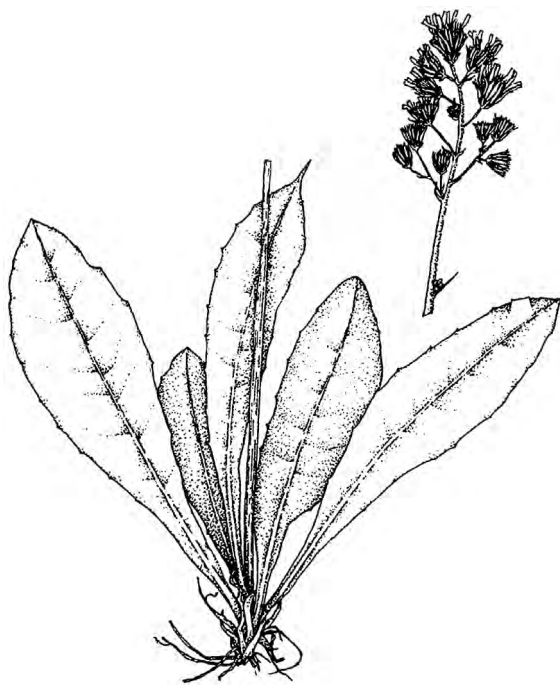


Рис. 331. Скерда тупокорневищная — *Crepis praemorsa*.

Многолетнее, 30–80 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, леса, субальпийские кустарники и редколесья, луговые степи. Обычное. В I–IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII. Пищ.

- + Обертки 15–20 мм дл., покрытые длинными темными нежелезистыми спутанными волосками. Нижние листья продолговато-яйцевидные или яйцевидные, с пластинкой 10–25 см дл. (рис. 333) . . . . .  
 . . . . . **С. сибирская** – **C. sibirica** L.

Многолетнее, 60–120 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, травяные леса, субальпийские редколесья, вырубki. Обычное. В I–IV. Цв. в конце VII–VIII, пл. в VIII–IX. Корм. (удовл.), пищ. (молодые очищенные стебли), мед.

6. Растения голые, сизые. Стебли обычно многочисленные, сильно разветвленные. Корзинки 2–3 мм шир. и 8–10 мм дл. . . . . 7  
 + Растения б.м. опушенные, зеленые. Стебли одиночные или их несколько. Корзинки 5–14 мм шир. и до 15 мм дл. . . . . 8  
 7. Листья лировидные, резко суженные в черешок. Стебли короче листьев **С. карликовая** – **C. nana** Richardson (*Youngia nana* (Richardson) Kamelin)

Многолетнее, 2–10 см выс. В высокогорьях. Щебнистые осыпи, галечники, морены. В III, IV. Цв. в VIII.

- + Листья эллиптические, обратной-цевидные или ланцетные, крупнозубчатые, постепенно суженные в черешок. Стебли длиннее листьев . . . . . **С. Карелина** – **C. karelinii** Popov et Schischk.

Многолетнее, 3–8 см выс. Морены, галечники. В IV. Цв. в VII–VIII.



Рис. 332. Скерда лировидная – *Scerpa lyrata* (верхняя часть растения и лист).



Рис. 333. Скерда сибирская – *Scerpa sibirica* (верхняя часть растения и лист)

8. Однолетнее растение. Розеточные листья ко времени цветения увядают  
 ..... **С. кровельная** — *C. tectorum* L.  
 Однолетнее, 10–90 см выс. Обочины дорог, у жилья, луга, береговые обрывы, залежи, прирусловые галечники. В I–IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX. Сорн., корм.
- + Многолетние растения. Розеточные листья ко времени цветения сохраняются  
 ..... 9
9. Корень переходит в б.м. длинный, покрытый многочисленными остатками листовых черешков каудекс. Обертки 13–20 мм дл, покрытые густыми длинными зеленовато-серыми простыми волосками с примесью железистых ..... **С. многоволосистая** — *C. polytricha* (Ledeb.) Turcz.  
 Многолетнее, 7–20 см выс. В высокогорьях. Мелкощепнистые осыпи, тундры. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Каудекс не выражен или короткий, без многочисленных остатков листовых черешков. Обертки 10–16 мм дл., покрытые белыми спутанными простыми волосками с примесью железистых ..... 10
10. Розеточные листья струговидно-перистолопастные или перистораздельные. Стеблей 2–6, каждый с 2–3 узколинейными цельнокрайними или перисторассеченными листьями либо стебли безлистные. ....  
 ..... **С. шафранно-желтая** — *C. crocea* (Lam.) Babcs.  
 Многолетнее, 5–35 см выс. Каменистые степи, остепненные луга, скалы. В III, IV. Цв. в VI — начале VII, пл. в VII.
- + Розеточные листья мелкозубчатые или цельнокрайние, реже струговидно-зубчатые. Стебли обычно одиночные, с б.м. крупными листьями, нижние и средние сходны с розеточными ..... **С. Бунге** — *C. bungei* Ledeb.  
 Многолетнее, (5)15–35 см выс. Луга, разреженные леса, кустарниковые заросли, галечники, мелкокаменистые осыпи. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

### Род 68. Ястребинка — *Hieracium* L.

1. Растения ко времени цветения без розетки прикорневых листьев . . . . 2
- + Растения ко времени цветения с розеткой хотя бы из немногих (1–2) прикорневых листьев . . . . . 12
2. Пластинки средних стеблевых листьев с широким (сердцевидным б.м. стеблеобъемлющим или округлым нестеблеобъемлющим) основанием. .... 3
- + Пластинки средних стеблевых листьев с узким (клиновидным нестеблеобъемлющим) основанием . . . . . 10
3. Листочки обертки без опушения. Рыльца желтые. Листья сизые или сизоватые. .... 4
- + Листочки обертки обычно с железистыми волосками или примесью простых волосков, б.м. звездчато опушенные . . . . . 5
4. Цветоносы без звездчатого опушения. Листовые пластинки без звездчатых волосков или с редкими звездчатыми волосками, снизу с сетчатым жилкованием . . . . . **Я. ядовитая** — *H. virosum* Pall.  
 Многолетнее, 40–100 см. В степном и лесостепном поясах. Степи, остепненные луга, каменистые склоны. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Цветоносы со звездчатым опушением. Листовые пластинки обычно с явственным опушением из звездчатых волосков, снизу с выступающими жилками, но часто без сетчатого жилкования. . . . . **Я. могучая — *H. robustum* Fr.**

Многолетнее, 40–100 см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи, кустарниковые заросли, сосновые и разреженные березовые леса. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

5. Ветви соцветия и цветоносы по всей длине с железистыми волосками. Пластинки средних стеблевых листьев скрипковидные (над расширенным основанием стянутые), цельнокрайние или почти цельнокрайние (шипиковидно-зубчатые). Листочки обертки с рассеянными до умеренных (25–60 на листочке) железистыми волосками 0,3–0,5(1) мм дл. или с примесью единичных простых волосков ок. 1 мм дл., густо звездчато опушенные. . . . . **Я. Крылова — *H. krylovii* Nevski ex Schljakov**

Многолетнее, 60–80 см выс. В лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийский пояс. Хвойные и смешанные леса, редколесья, луга, ерниковые тундры, субальпийские и прирусловые кустарники. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Ветви соцветия без железистых волосков, цветоносы лишь иногда в верхней части с редкими железистыми волосками. Пластинки средних стеблевых листьев не скрипковидные, реже несколько скрипковидные . . . . . 6

6. Пластинки средних стеблевых листьев с сердцевидным полустеблеобъемлющим основанием . . . . . 7

- + Пластинки средних стеблевых листьев с округлым нестеблеобъемлющим основанием . . . . . 9

7. Цветоносы с единичными звездчатыми волосками, обычно в верхней части с очень мелкими светлыми железистыми волосками ок. 0,1 мм дл. Листочки обертки обычно с единичными железистыми волосками 0,1–0,2 мм дл. и простыми волосками ок. 1 мм дл. . . . . **Я. чамыяшская — *H. czamyjashense* Tupitzina**

Многолетнее, 55–70 см выс. В степном и лесостепном поясах. Светлохвойные леса, остепненные луга, закустаренные степи. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Цветоносы густо звездчато опушенные (до войлочных), в верхней части иногда с темными железистыми волосками до 0,2 мм дл. . . . . 8

8. Цветоносы войлочные, без железистых и простых волосков. Листья мелкозубчатые (зубцы до 2 мм дл.). Листочки обертки со скудными до умеренных (20–50 на листочке) железистыми волосками 0,2–0,3 мм дл. и единичными простыми волосками ок. 1 мм дл., обильно звездчато опушенные . . . . . **Я. тунгусская — *H. tunguskanum* Ganesch. et Zahn**

Многолетнее, 80–90 см выс. В лесостепном и лесном поясах. Светлохвойные и смешанные леса, кустарниковые заросли, луга, гари, щелбистые склоны. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Цветоносы б.м. густо (но не войлочно) звездчато опушенные, иногда с темными железистыми волосками. Листья крупнозубчатые (зубцы

2–4(10) мм дл.). Листочки обертки с единичными до скудных (10–20 на листочке) железистыми волосками 0,2–0,5 мм дл., звездчато опушенные . . . . . **Я. кузнецкая** — **H. kusnetzkiense** Schischk. et Serg.

Многолетнее, 90–100 см выс. В степном и лесостепном поясах. Хвойные леса, степи, скалы. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

9. Листочки обертки обычно обильно звездчато опушенные, с рассеянными (20–30 на листочке) железистыми волосками 0,2–0,4 мм дл., реже с примесью единичных простых волосков ок. 1 мм дл. Верхние и средние стеблевые листья яйцевидно-ланцетные или узколанцетные . . . . . **Я. Верещагина** — **H. veresczaginii** Schischk. et Serg.

Многолетнее, до 70 см выс. В лесостепном и лесном поясах. Хвойные, лиственные и смешанные леса. В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Листочки обертки скудно звездчато опушенные, с единичными железистыми волосками ок. 0,3 мм дл. или без них. Верхние и средние стеблевые листья яйцевидные или продолговато-эллиптические . . . . . **Я. чайская** — **H. czaiense** Schischk. et Serg.

Многолетнее, до 50 см выс. Луговые степи. Возможно нахождение в III. Цв. в VII, пл. в VIII.

- 10(2). Листочки обертки скудно звездчато опушенные, с рассеянными (20–30 на листочке) простыми волосками 0,8–1 мм дл. и железистыми волосками ок. 0,3 мм дл. Стебель слабо облиственный (листьев 5–8) (табл. 48, 3) . . . . . **Я. тувинская** — **H. tuvinicum** Krasnob. et Schaulo

Многолетнее, 35–55 см выс. В лесостепном и лесном поясах. Светло-хвойные и лиственные леса, редколесья, скалы, береговые галечники. В I (гора Синюха), III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Листочки обертки голые или звездчато опушенные. Стебель густо облиственный (листьев (10)20–60) . . . . . 11

11. Листовые пластинки узколинейные, длина превышает ширину более чем в 20–25 раз . . . . . **Я. нитевиднолистная** — **H. filifolium** Schljakov (*H. umbellatum* L. var. *linariifolium* Wallr.)

Многолетнее, 40–80 см выс. Сосновые леса, пески. В I, III (с. Топучая). Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Листовые пластинки линейные или линейно-ланцетные, более широкие (табл. 48, 4) . . . . . **Я. зонтичная** — **H. umbellatum** L.

Многолетнее, 40–100 см выс. В лесостепном, лесном и субальпийском поясах. Леса, луга, кустарниковые заросли В I–III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Лек., корм., техн., мед.

- 12(1). Пластинки верхних и средних стеблевых листьев с округлым или слегка сердцевидным основанием. Прикорневых листьев 1–2. Листочки обертки с рассеянными (20–30 на листочке) простыми волосками ок. 2 мм дл. и единичными железистыми волосками 0,1–0,2 мм дл. . . . . **Я. ачелманская** — **H. aczelmanicum** Schischk. et Serg.

Многолетнее, 40–60 см выс. В лесном поясе. Лиственничные леса. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII.

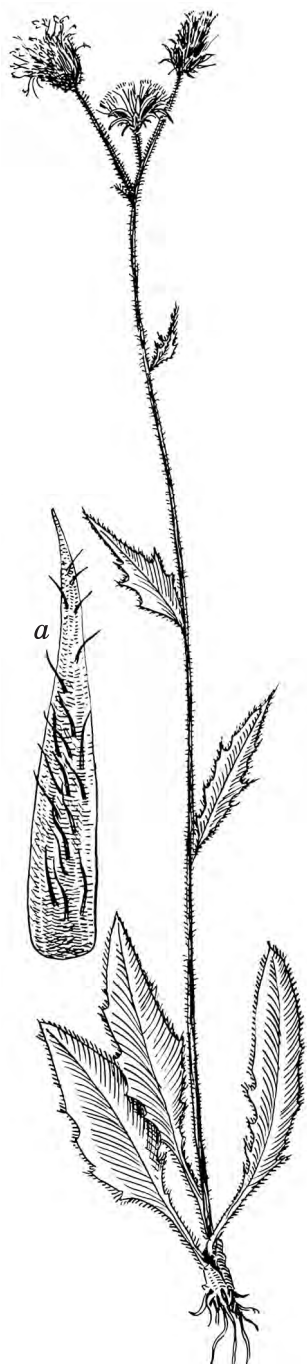


Рис. 334. Ястребинка Коржинского — *Hieracium korshinskyi* (a — листочек обертки).

Примечание: Некоторые авторы рассматривают *H. aczelmanicum* Schischk. et Serg. в качестве синонима *H. korshinskyi* Zahn

- + Пластинки верхних и средних стеблевых листьев с клиновидным основанием. Прикорневых листьев (2)4–8 . . . . . 13

13. Пластинки внутренних прикорневых и стеблевых листьев в их нижней части надрезаны на 1/3–1/2. Листочки обертки с рассеянными (20–30 на листочке) простыми и единичными или скудными (до 20 на листочке) железистыми волосками . . . . .

. . . . . **Я. Шишкина** — *H. schischkinii* Juxip

Многолетнее, 40–60 см выс. В лесном поясе. Луга, гари, опушки, обочины дорог, тропы. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Пластинки внутренних прикорневых листьев б.м. зубчатые, но не надрезанные . . . . . 14

14. Листочки обертки с рассеянными (до 30 на листочке) простыми волосками, железистые отсутствуют или они единичные (рис. 334) . . . . . **Я. Коржинского** — *H. korshinskyi* Zahn

Многолетнее, 30–60 см выс. В лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийский пояс. Смешанные и хвойные леса, редколесья, луга, тундры, щебнистые склоны, скалы, осыпи. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Листочки обертки с рассеянными (до 30 на листочке) простыми волосками, железистых примерно в 2 (3) раза меньше или столько же . . . . . **Я. Ганешина** — *H. ganeschinii* Zahn

Многолетнее, 40–60 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Луга, скалы, отвалы. В I, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

## Род 69. Ястребиночка — *Pilosella* Hill

1. Пластинки прикорневых листьев сизо-зеленые, голые или с единичными простыми волосками, обычно расположенными ближе к краю пластинки и снизу по главной жилке. Листочки обертки с единичными простыми волосками ок. 2 мм дл. и скудными (10–20 на листочке) железистыми волосками 0,4–0,5 мм дл., скудно звездчато опушенные . . . . .

. . . . . **Я. новосибирская** — *P. novosibirskensis* Tupitzina

Многолетнее, 40–65 см выс. Березовые леса, пойменные луга. В I, IV (окр. с. Чеган-Узун). Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Пластинки прикорневых листьев серо-зеленые, желто-зеленые, зеленые, иногда красноокрашенные, с обеих сторон по всей поверхности с б.м. густыми простыми волосками . . . . . 2
- 2. Простые волоски на стебле, по крайней мере в его нижней части, не более 1(1,5) мм дл. Листовые пластинки желто-зеленые, с обеих сторон с довольно густым опушением из звездчатых волосков. Листочки обертки с единичными простыми волосками ок. 1 мм дл. и рассеянными (до 30 на листочке) железистыми волосками 0,3–0,5 мм дл., реже с равным числом простых и железистых волосков или простые волоски отсутствуют, густо звездчато опушенные . . . . . 3
- + Простые волоски на стебле 2–5 мм дл., реже 1–1,5 мм дл., но тогда листочки обертки только с простыми волосками, без железистых. . . . 4
- 3. Чешуевидные листья в общем соцветии, особенно под корзинками, с белой, реже беловатой неопушенной каймой. Листочки обертки с б.м. равномерно распределенными простыми и железистыми волосками. Растение часто с дополнительными надземными приподнимающимися побегами . . . . . **Я. скученная** – **P. glomerata** (Froel.) Fr. et Lagger (*Hieracium glomeratum* Froel.)

Многолетнее, 40–80 см выс. Остепненные луга, залежи. Возможно нахождение в республике в качестве заносного растения в обжитых районах. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Чешуевидные листья в общем соцветии и под корзинками неокайменные или с буроватой каймой, опушенной простыми и звездчатыми волосками. Листочки обертки обычно с железистыми волосками, сосредоточенными в верхней части. Растение без дополнительных надземных побегов . . . . . **Я. Вайяна** – **P. vaillantii** (Tausch) Soják (*H. cymigerum* Rchb., *H. cymosum* L. subsp. *cymigerum* (Rchb.) Peter)

Многолетнее, 40–80 см выс. Остепненные луга, у жилья. Возможно нахождение в республике в качестве заносного сорного растения. Цв. в VII, пл. в VIII.

- 4. Пластинки прикорневых листьев зеленые, часто красноокрашенные. Листочки обертки скудно звездчато опушенные. Простые волоски на стебле направленные вниз или горизонтально отстоящие. Растения с дополнительными надземными ползучими и приподнимающимися, а также с подземными побегами. Рыльца желтые или черные . . . . . 5
- + Пластинки прикорневых листьев серо-зеленые. Листочки обертки обильно звездчато опушенные. Простые волоски на стебле направленные вверх, реже горизонтально отстоящие. Растения без дополнительных надземных побегов. Рыльца желтые . . . . . 6
- 5. Пластинки прикорневых листьев с простыми волосками 1(1,5) мм дл. Листочки обертки с рассеянными (до 30 на листочке) простыми и скудными (до 20 на листочке) железистыми волосками. Рыльца желтые . . . . . **Я. Дублицкого** – **P. dublitzkii** (B. Fedtsch. et Nevski) Sennik (*Hieracium dublitzkii* B. Fedtsch. et Nevski)

Многолетнее, 25–45 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Хвойные и смешанные леса, луга. В III. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Пластинки прикорневых листьев с простыми волосками 1,5–3 мм дл. Листочки обертки с рассеянными (до 30 на листочке) простыми и единичными железистыми волосками. Рыльца черные . . . . .  
 . . . . . **Я. алтайская** – *P. altaica* (Nägeli et Peter) Schljakov  
 (*Hieracium altaicum* (Nägeli et Peter) Juxip)

Многолетнее, 45–56 см выс. В субальпийском поясе. Луга. В III. Цв. в VII, пл. в VIII.

6. Простые волоски на стебле горизонтально отстоящие. Соцветие щитковидное. Листочки обертки с рассеянными (до 30 на листочке) простыми волосками ок. 2 мм дл., без железистых волосков или с единичными мелкими железистыми волосками ок. 0,2 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Я. высокая** – *P. procera* (Fr.) F.W. Schultz et Sch. Bip.  
 (*Hieracium procerum* Fr.)

Многолетнее, 50–75 см выс. Остепненные луга. Возможно нахождение в I. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Простые волоски на стебле, по крайней мере в нижней его части, вверх направленные. Соцветие зонтиковидное. Листочки обертки только с простыми, б.м. густыми волосками 1–3 мм дл. . . . . 7

7. Пластинки прикорневых листьев сверху без звездчатого опушения или с единичными звездчатыми волосками, расположенными преимущественно по краю и жилке . . . . . 8

- + Пластинки прикорневых листьев сверху по всей поверхности с хорошо заметным опушением из звездчатых волосков . . . . . 9

8. Листочки обертки с умеренными (32–46 на листочке) простыми волосками 2–3 мм дл. . . . . **Я. Тюменцева** – *P. tjumentzevii* (Serg. et Juxip) Tupitzina (*Hieracium tjumentzevii* Serg. et Juxip)

Многолетнее, 50–75 см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Листочки обертки с рассеянными (20–30 на листочке) простыми волосками 2 мм дл. (рис. 335) . . . . .  
 . . . . . **Я. румяноквая** – *P. echioides* (Lumn.) F.W. Schultz et Sch. Bip. (*Hieracium echioides* Lumn.)

Многолетнее, 30–65 см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII. Лек.

9. Листочки обертки со скудными (10–15 на листочке) простыми волосками 1–1,5 мм дл. Цветоносы без простых волосков. . . . .  
 . . . . . **Я. азиатская** – *P. asiatica* (Nägeli et Peter) Schljakov

(*Hieracium asiaticum* (Nägeli et Peter) Juxip ex Kotov)



Рис. 335. Ястребиночка румяноквая – *Pilosella echioides* (a – семянка).



Многолетнее, 30–50 см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи, каменистые склоны. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Листочки обертки с рассеянными (20–30 на листочке) простыми волосками ок. 2 мм дл. Цветоносы с простыми волосками . . . . .  
 . . . . . **Я. катунская** — *P. katunensis* Tupitzina

Многолетнее, 40–65 см выс. В степном и лесостепном поясах. Закустаренные, щелбистые степи. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII.

## СЕМ. 110. СУСАКОВЫЕ — BUTOMACEAE

### Род Сусак — *Butomus* L.

Корневище горизонтальное, толстое, с густыми придаточными корнями. Стебель голый, округлый, безлистный. Листья до 80 см дл., линейные, прямостоячие, при основании трехгранные, выше — плоские. Соцветие — многоцветковый зонтик. Цветки до 25 мм в диам., бело-розовые, на длинных цветоножках. Плод — листовка (рис. 336) . . . . .  
 . . . . . **С. зонтичный** — *B. umbellatus* L.

Многолетнее, 30–150 см выс. Берега водоемов, заболоченные луга, болота. В I (оз. Манжерокское, оз. Телецкое), II, IV (Чуйская степь, дол. р. Кок-Узек в окр. с. Мухор-Тархата). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ.



Рис. 336. Сусак зонтичный — *Butomus umbellatus* (a — цветок).

## СЕМ. 111. ВОДОКРАСОВЫЕ — HYDROCHARITACEAE

1. Листья плавающие на поверхности воды, розеточные, длинночерешковые, округлые, с сердцевидным основанием, непрозрачные . . . . .  
 . . . . . **2. Водокрас** — *Hydrocharis*
- + Листья погруженные в воду, стеблевые, мутовчатые, сидячие, ланцетно-линейные или линейные, полупрозрачные . . . . . **1. Гидрилла** — *Hydrilla*

### Род 1. Гидрилла — *Hydrilla* Rich.

Стебли тонкие, с немногими ветвями. Листья сидячие, по 3–8 в мутовках, ланцетно-линейные или линейные, пильчато-зубчатые. Цветки однополые, одиночные, пазушные; женские — с 3 сидячими рыльцами; мужские — с 3 тычинками . . . **Г. мутовчатая** — *H. verticillata* (L. f.) Royle

Многолетнее, полностью погруженное в воду и прикрепленное ко дну растение, 5–100 см дл. Стоячие и медленно текущие водоемы. Редкое. В I (оз. Манжерокское), III (оз. Теньгинское). Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

### Род 2. Водокрас — *Hydrocharis* L.

Стебель плавающий, тонкошнуровидный, ветвистый. Листья розеточные, длинночерешковые, округлые, с сердцевидным основанием,

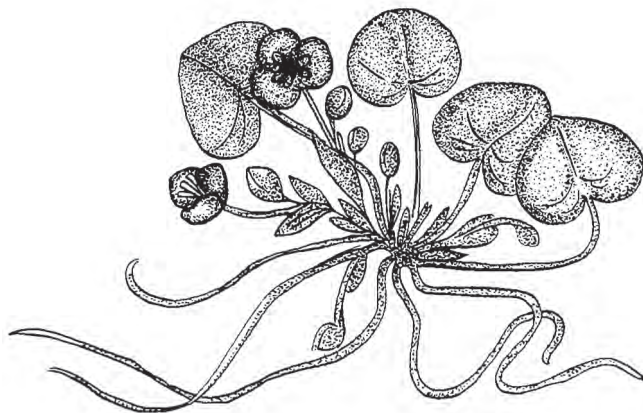


Рис. 337. Водокрас обыкновенный —  
*Hydrocharis morsus-ranae*.

1–5 см в диам. Цветки раздельнополые, расположенные в узлах стебля; тычиночные — на ножках, собранные по 2–4 в двулистном покрывале; пестичные — почти сидячие, одиночные, в однолистном покрывале. Лепестки почти округлые, 10–15 мм в диам., белые, с желтым пятном при основании (рис. 337) . . . . . **В. обыкновенный — *H. morsus-ranae* L.**

Многолетнее, свободноплавающее, 50–100 см дл. В стоячих и медленно текущих водоемах. Редкое. В I (окр. г. Горно-Алтайска, с. Кызыл-Озек). Цв. в VII, пл. в VIII. Дек.

## СЕМ. 112. ЧАСТУХОВЫЕ — ALISMATACEAE

1. Надводные листья стреловидные, погруженные — ланцетные. Цветки раздельнополые. Растения однодомные. Тычинок много. Цветоложе выпуклое . . . . . **2. Стрелолист — *Sagittaria* L.**
- + Листья яйцевидные или ланцетные. Цветки обоеполые. Тычинок 6. Цветоложе плоское . . . . . **1. Частуха — *Alisma* L.**

### Род 1. Частуха — *Alisma* L.

Стебель прямостоячий, в верхней части ветвистый. Листья розеточные, длиннорешковые. Листовая пластинка яйцевидная, у основания закругленная или слабосердцевидная, 4–15 см дл. Соцветие метельчатое, пирамидальное, с мутовчато расположенными веточками. Цветки 3-членные, ок. 1 см в диам. Лепестки белые или розовые. Плод — многоорешек. Плодики сжато-трехгранные, ок. 3 мм дл., расположенные кольцом . . . . . **Ч. подорожниковая — *A. plantago-aquatica* L.**

Многолетнее, 10–80 см выс. Берега водоемов, сырые луга, болота. В I–III. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX. Яд., лек (в нар. мед.).

### Род 2. Стрелолист — *Sagittaria* L.

1. Стебель обычно погружен в воду нижней частью. У надводных листьев боковые доли листовой пластинки приблизительно равны верхней, иногда

чуть длиннее ее. Пыльники фиолетовые или темно-фиолетовые, у основания розоватые. . . . . **С. стрелолистный** — *S. sagittifolia* L.

Многолетнее, (10)20–100 см выс. Берега водоемов, болота. В I (оз. Манжерокское, оз. Телецкое), III (окр. с. Нижний Уймон). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ. (клубни).

- + Стебель обычно погружен в воду полностью, реже нижней частью. У надводных листьев боковые доли листовой пластинки в 2–3 раза короче ее верхней части. Пыльники желтые (табл. 49, 1) . . . . .  
. . . . . **С. плавающий** — *S. natans* Pall.

Многолетнее, 10–50 см дл. Озера, реки, старицы. В I (оз. Манжерокское, оз. Телецкое). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## СЕМ. 113. ШЕЙХЦЕРИЕВЫЕ — SCHEUCHZERIACEAE

### Род Шейхцерия — *Scheuchzeria* L.

Стебель прямой, с 2–3 листьями. Листья узколинейные, желобчатые, одинаковой длины со стеблем или длиннее. Соцветие верхушечное, кистевидное. Цветков 3–8. Околоцветник зеленоватый, сохраняющийся при плодах. Плод — трехлистовка. Плодики вздутые, 7–9 мм дл. . . . .

. . . . . **III. болотная** — *S. palustris* L.

Многолетнее, 10–30 см выс. Сырые берега, сфагновые болота. Редкое. В I. Цв. в конце V–VI, пл. в VIII. Яд., лек.

## СЕМ. 114. СИТНИКОВИДНЫЕ — JUNCAGINACEAE

### Род Триостренник — *Triglochin* L.

1. Пестиков 6. Плод овальный, при созревании расщепляющийся на 6 продолговато-эллиптических плодиков. Стебель 1,5–3,5 мм в диам., при основании луковичеобразно утолщенный, без столонов . . . . . **Т. приморский** — *T. maritimum* L.

Многолетнее, 10–85 см выс. Сырые, часто засоленные луга, болота. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VIII–IX.

- + Пестиков 3. Плод линейный, при созревании расщепляющийся на 3 шиловидных, книзу длинно заостренных плодика. Стебель 1–2 мм в диам., при основании неутолщенный. Осенью у его основания образуются нитевидные столоны (рис. 338) . . . . . **Т. болотный** — *T. palustre* L.



Рис. 338. Триостренник болотный — *Triglochin palustre*.  
а — цветок; б — плод.

Многолетнее, 10–60 см выс. Сырые, иногда засоленные луга, берега водоемов, болота. Изредка встречается в III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

## СЕМ. 115. РДЕСТОВЫЕ – POTAMOGETONACEAE

### Род Рдест – Potamogeton L.

1. Листья округло- или продолговато-эллиптические, ланцетные, линейно-продолговатые, (3)5–50(60) мм шир. . . . . 2
- + Листья узколинейные, нитевидные, щетиновидные, 0,2–5 мм шир. . . 10
2. Листья отчетливо мелкозубчатые или пильчатые, с волнистыми либо курчавыми краями, линейно- или удлиненно-продолговатые, к верхушке туповатые либо коротко заостренные, 2–7 см дл. и 0,5–1 см шир. Плодики с длинным изогнутым носиком (рис. 339, 13; 340, 13) . . . . .

. . . . . **Р. курчавый – P. crispus L.**

Многолетнее, до 1 м дл. Озера, заводи, старицы. Отмечено в IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Корм. (для водоплавающих птиц).

- + Листья цельнокрайние, с ровными или слегка волнистыми краями, иногда с микроскопическими зубчиками. . . . . 3
3. Все листья подводные, прозрачные или полупрозрачные, иногда самые верхние плавающие, полукожистые . . . . . 4
- + Верхние листья плавающие на поверхности воды, кожистые, непрозрачные, черешковые; подводные – полупрозрачные, сидячие или черешкообразные, без листовой пластинки . . . . . 8
4. Листья с сердцевидным основанием, стеблеобъемлющие, либо с округлым основанием . . . . . 5
- + Листья с клиновидным основанием . . . . . 6
5. Листья 1,5–7(10) см дл. и 1,3–3,5 см шир., с сердцевидным основанием, округло-яйцевидные, овальные или яйцевидно-ланцетные, на верхушке тупые, туповатые, иногда заостренные. Толстых жилок 3–5, между ними несколько более тонких. Прилистники короткие, нежные, беловатые, рано отмирающие. Цветоносы до 7 см дл. Стебель б.м. прямой (рис. 339, 7; 340, 8) . . . . . **Р. пронзеннолистный – P. perfoliatus L.**

Многолетнее, 0,5–1,5 м дл. Реки, озера. Обычное. В I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Корм. (для водоплавающих птиц).

- + Листья 5–15 см дл. и 1,5–2,5 см шир., с округлым основанием, ланцетно-продолговатые, на верхушке стянутые в башлычок, при высушивании расщепляющиеся надвое. Срединная жилка толстая, по бокам от нее 1–2 тонкие жилки. Прилистники 2–6 см дл., плотные, соломенно-желтые, долго сохраняющиеся. Цветоносы до 30 см дл. Стебель обычно коленчато изогнутый в узлах (рис. 339, 6; 340, 7) . . . . .

. . . . . **Р. длиннейший – P. praelongus Wulfen**

Многолетнее, до 250 см дл. Озера. Отмечено в IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

6. Листья на коротких клиновидных черешках 2–10 мм дл., реже до 35 мм дл. Листовые пластинки 8–20 см дл. и 2–4 см шир., эллиптические, ланцетные или удлиненно-ланцетные, с хорошо развитым остроконечием

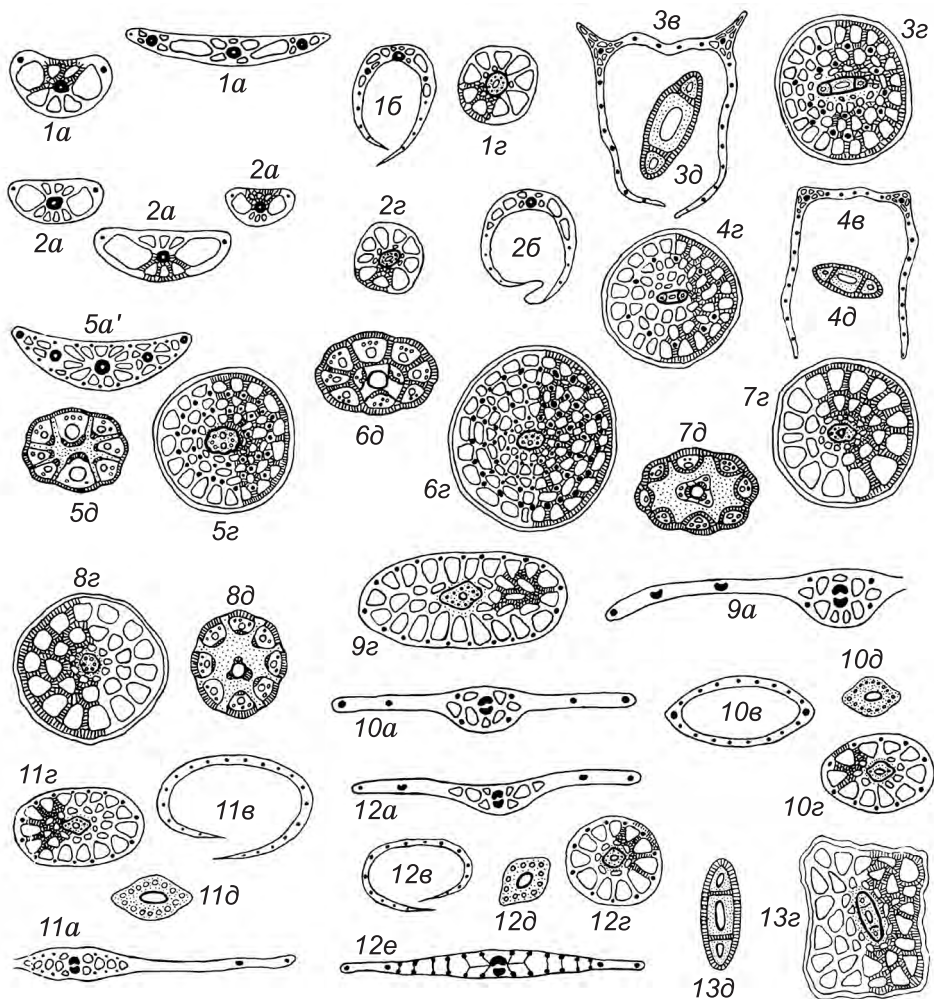


Рис. 339. Анатомические и морфологические особенности видов рода Рдест — *Potamogeton*.

1 — Р. гребенчатый — *P. pectinatus*; 2 — Р. волосовидный — *P. filiformis*; 3 — Р. блестящий — *P. lucens*; 4 — Р. злаковый — *P. gramineus*; 5 — Р. плавающий — *P. natans*; 6 — Р. длиннейший — *P. praelongus*; 7 — Р. пронзеннолистный — *P. perforfoliatus*; 8 — Р. альпийский — *P. alpinus*; 9 — Р. Фриза — *P. friesii*; 10 — Р. маленький — *P. pusillus*; 11 — Р. туполистный — *P. obtusifolius*; 12 — Р. Берхтольда — *P. berchtoldii*; 13 — Р. курчавый — *P. crispus*.

Поперечное сечение отдельных органов растений: а — средняя часть листа; б — нижняя часть листа; б — влагалище листа; в — прилистник; г — стебель; д — центральный цилиндр стебля; е — лист с гипертрофированной лакунной системой.

либо заострением, глянецовые (рис 339, 3; 340, 4) . . . . .  
 . . . . . Р. блестящий — *P. lucens* L.

Многолетнее, до 2 м дл. Озера, реки, протоки. Отмечено в I, IV. Цв. в VI—VII, пл. в VII—IV.

+ Листья сидячие, более мелкие и узкие, неглянецовые . . . . . 7

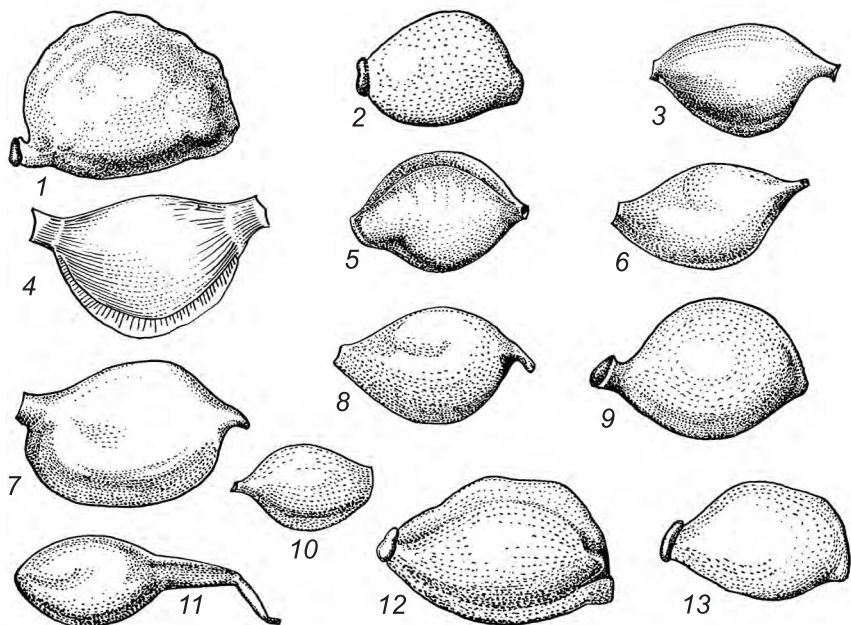


Рис. 340. Плоды видов рода Рдест — *Potamogeton*.

1 — *P. гребенчатый* — *P. pectinatus*; 2 — *P. волосовидный* — *P. filiformis*; 3 — *P. плавающий* — *P. natans*; 4 — *P. блестящий* — *P. lucens*; 5 — *P. злаковый* — *P. gramineus*; 6 — *P. альпийский* — *P. alpinus*; 7 — *P. длиннейший* — *P. praelongus*; 8 — *P. пронзеннолистный* — *P. perforfoliatus*; 9 — *P. Фриза* — *P. friesii*; 10 — *P. маленький* — *P. pusillus*; 11 — *P. туполистный* — *P. obtusifolius*; 12 — *P. Берхтольда* — *P. berchtoldii*; 13 — *P. курчавый* — *P. crispus*.

7. Стебель сильноветвистый. Листья зеленые, ланцетные, острые или с неясным остроконечием, 4–9 см дл. и 3–9 мм шир.; молодые — с очень короткими одноклеточными тонкими шипиками по краю. Прилистники сохраняющиеся. Цветonoсы почти вдвое толще стебля и кверху утолщающиеся. Плодики с округлой спинкой (рис. 339, 4; 340, 5) . . . . . **Р. злаковый** — *P. gramineus* L. (*P. heterophyllus* Schreb.)

Многолетнее, до 1 м дл. Озера, реки. Отмечено в I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Корм. (для водоплавающих птиц).

- + Стебель простой, красноватый в верхней части. Листья при высыхании также краснеющие, продолговато-обратнояцевидные, с туповатой верхушкой, 7–15(25) см дл. и 4–13 мм шир. Прилистники рано опадающие. Цветonoсы такой же толщины, как стебель, кверху не утолщенные. Плодики с килеватой спинкой (рис. 339, 8; 340, 6) . . . . . **Р. альпийский** — *P. alpinus* Balb.

Многолетнее, до 150 см дл. Озера, реки, протоки. Отмечено в I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

- 8(3). Плавающие листья 2,5–5 см шир. Основание листовой пластинки сердцевидное или округлое, редко короткоклиновидное. Черешки листьев вверху имеют гибкий более светлый участок. Подводные листья черешковые, пластинки их рано разрушающиеся. Прилистники 4–15 см дл.,

со светлыми краями, сохраняющиеся (рис. 339, 5; 340, 3) . . . . .  
 . . . . . **Р. плавающий** — **P. natans** L.

Многолетнее, до 2 м дл. Реки, пруды, озера. Отмечено в I, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

- + Плавающие листья более узкие; подводные — сохраняющиеся . . . . 9  
 9. Плавающие листья эллиптические, зеленые. Цветonoсы ближе к соцветию утолщенные . . . . **Р. злаковый** — **P. gramineus** L. (см. ступень 7)  
 + Плавающие листья продолговато-обратнояцевидные. Цветonoсы у соцветия не утолщенные . . . . .  
 . . . . . **Р. альпийский** — **P. alpinus** Balb. (см. ступень 7)

10(1). Листья с влагалищем и перепончатым язычком на его верхушке. Соцветие прерванное, из расставленных мутовок . . . . . 11

+ Листья без влагалища, с перепончатым пазушным прилистником. Соцветие обычно густое, непрерывное . . . . . 14

11. Листья на верхушке заостренные . . . . . 12

+ Листья на верхушке туповатые, закругленные или едва выемчатые. . . . . 13

12. Плодики 4,5–5 мм дл. Растение сильно- и густоветвистое, особенно в верхней части. Листья узколинейные, 1,5–3 см дл., с язычком 2–3 мм дл. . . . . **Р. крупноплодный** — **P. macrocarpus** Dobroscz.

Многолетнее, 0,5–1 м дл. Озера. Отмечено в III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Корм. (для водоплавающих птиц).

+ Плодики ок. 3 мм дл. Растение равномерно ветвистое. Листья узколинейные или нитевидные, верхние обычно щетинковидные, 5–15 см дл., с язычком 5–10 мм дл. (рис. 339, 1; 340, 1) . . . . .  
 . . . . . **Р. гребенчатый** — **P. pectinatus** L.

Многолетнее, 0,5–1,5 м дл. Озера, реки. Отмечено в III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Корм. (для водоплавающих птиц).

13. Влагалища 3–4(6) см дл., до основания расщепленные. Листья 1–7(10) см дл., узколинейные, плоские . . . . .  
 . . . . . **Р. влагалищный** — **P. vaginatus** Turcz.

Многолетнее, до 1,5 м дл. Озера, старицы. Изредка в I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

+ Влагалища 0,5–1,5 см дл., замкнутые. Листья 5–12 см дл., волосовидные (рис. 339, 2; 340, 2) . . . . . **Р. волосовидный** — **P. filiformis** Pers.

Многолетнее, до 0,5 м дл. Озера. Редкое. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

14. Стебель сплюснутый, 2–3 мм шир., обоюдоострый, крылатый в верхней части. Листья узколинейные, 6–20 см дл. и 2–4 мм шир. Плодики до 2 мм дл., с носиком и тремя тупыми киями. . . . .  
 . . . . . **Р. сплюснутый** — **P. compressus** L. (*P. zosterifolius* Schumach.)

Многолетнее, до 150 см дл. Реки, озера, старицы, пруды. Отмечено в III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

+ Стебли некрылатые, цилиндрические или слегка сплюснутые . . . 15  
 15. Прилистники в основании или по всей длине сросшиеся. . . . . 16

- + Прилистники свободные по всей длине . . . . . 17
16. Листья с 5 (иногда 7—9) продольными жилками. Прилистники срощенные в основании. Плодики (1)2—2,5 мм дл. (рис. 339, 9; 340, 9) . . . . . **Р. Фриза** — **P. friesii** Rupr. (*P. mucronatus* Schrad. ex Sond.)  
 Многолетнее, 35—100 см дл. Озера, реки. Редкое. В III. Цв. в VI—VII, пл. в VII—IX.
- + Листья с 3 продольными жилками. Прилистники срощенные на 2/3. Плодики 1—2 мм дл. (рис. 339, 10; 340, 10) . . . . . **Р. маленький** — **P. pusillus** L. (*P. panorminatus* Biv.)  
 Многолетнее, 20—70 см дл. Реки, пруды, озера. Отмечено в III, IV. Цв. в VI—VII, пл. в VII—IX.
17. Стебель цилиндрический. Листья до 1,5(2) мм шир., узколинейные, их верхушки коротко заостренные. Цветоносы в 2—4 раза длиннее соцветия. Плодики 2—2,5 мм дл. (рис. 339, 12; 340, 12) . . . . . **Р. Берхтольда** — **P. berchtoldii** Fieber (*P. pusillus* sensu Juz.)  
 Многолетнее, 15—70 см дл. Озера, реки, старицы. Отмечено в IV. Цв. в VI—VII, пл. в VII—IX.
- + Стебель несколько сплюснутый. Листья 2—3(4) мм шир., линейные, их верхушки закругленные или с едва развитым остроконечием. Цветоносы равные по длине соцветию или едва длиннее его. Плодики ок. 1 мм дл. (рис. 339, 11; 340, 11) . . . **Р. туполистный** — **P. obtusifolius** Mert. et Koch  
 Многолетнее, до 90 см дл. Реки, пруды, озера. Отмечено в III. Цв. в VI—VII, пл. в VII—IX.

## СЕМ. 116. ЗАННИХЕЛЛИЕВЫЕ — ZANNICHELLIACEAE

### Род Заннихеллия — *Zannichellia* L.

Стебель ползучий, укореняющийся, тонкий, ветвистый. Листья 1,5—4,5 см дл., линейно-нитевидные. Цветки однополые, пазушные; мужские — на удлинённых цветоножках, без околоцветника; женские — на очень коротких цветоножках, до 1 мм дл., с беловато-пленчатом околоцветником. Плоды дробные, из 2—6 плодиков. Плодики до 2 мм дл., полулунные, слегка зубчатые по килу . . . . . **З. болотная** — **Z. palustris** L.

Однолетнее, до 10 см дл. Реки, озера, старицы. В III, IV. Цв. в VII—VIII.

## СЕМ. 117. НАЯДОВЫЕ — NAJADACEAE

1. Растения двудомные. Листовые пластинки 0,6—2 мм шир. (не считая зубцов), выемчато-крупнозубчатые. Листовые влагалища цельнокрайние или с 1—2 широкими зубцами. Плоды ок. 4 мм дл. . . . **1. Наяда** — **Najas**
- + Растения однодомные. Листовые пластинки 0,2—1,2 мм шир. (не считая зубцов), мелкозубчатые. Листовые влагалища более чем с 3 узкими зубцами по краю. Плоды 2—3 мм дл. . . . . **2. Каулиния** — **Caulinia**



## Род 1. Наяда — *Najas* L.

Стебли ломкие, ветвистые, шиповатые. Листья линейно-продолговатые или линейные, 1–5 см дл.; верхние — крупнозубчатые; нижние часто цельнокрайние. Цветки однополые, обычно одиночные, пазушные (табл. 49, 2) . . . . . **Н. морская** — *N. marina* L.

Однолетнее, 15–70 см дл. Озера. Отмечено в Алтайском крае, возможно нахождение в республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

## Род 2. Каулиния — *Caulinia* Willd.

Стебли ок. 0,5 мм шир., без шипиков. Листья линейные, 1–3 см дл., с шипикообразными зубчиками по краю. Цветки однополые, пазушные . . . . . **К. гибкая** — *C. flexilis* Willd.  
(*Najas flexilis* (Willd.) Rostk. et W.L.E. Schmidt)

Однолетнее, 8–40 см дл. Озера. Отмечено в Алтайском крае, возможно нахождение в республике. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

## СЕМ. 118. ОСЕННИКОВЫЕ — MELANTHIACEAE

1. Растения корневищные. Нижние листья широкоэллиптические. . . . . **1. Чемерица** — *Veratrum*  
+ Растения луковичные. Нижние листья линейные . . . . . **2. Зигаденус** — *Zigadenus*

### Род 1. Чемерица — *Veratrum* L.

1. Цветки желтовато-зеленые. Цветоножки 2–3 мм дл. Листья с нижней стороны коротковолосистые (рис. 341) . . . . . **Ч. Лобеля, белая** — *V. lobelianum* Bernh.

Многолетнее, 50–150 см выс. В лесном и субальпийском поясах, заходит в альпийский пояс. Луга, болота, заболоченные редколесья, хвойные и смешанные леса, субальпийские кустарники и редколесья, ерниковые тундры, курумы. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Яд., лек., мед., дек., корм.

- + Цветки темно-вишневые. Цветоножки 5–10 мм дл. Листья голые . . . . . **Ч. черная** — *V. nigrum* L.

Многолетнее, 60–100(120) см выс. В степном, лесостепном и лесном поясах. Степи, остепненные луга, светлые леса, опушки, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Яд., лек., дек.



Рис. 341. Чемерица Лобеля — *Veratrum lobelianum*.

## Род 2. Зигаденус – *Zigadenus* Mich.

Луковица продолговато-яйцевидная, одетая темными волокнисто-пленчатыми оболочками. Стебель прямостоячий, простой, 3-гранный. Листья до 20 см дл., линейные, сосредоточенные у основания стебля. Соцветие – рыхлая кистевидная метелка. Цветки снаружи зеленоватые, внутри белые. Листочки околоцветника яйцевидно-ланцетные или ланцетные, 6–7 мм дл., во время цветения горизонтально отклоненные. Плод – яйцевидно-коническая коробочка ок. 10 мм дл. . . . .

. . . . . **3. сибирский – *Z. sibiricus* (L.) A. Gray**

Многолетнее, 20–50(80) см выс. Задернованные склоны, уступы скал, леса, поляны, лиственничные редколесья и ерники. Очень редкое. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Яд., лек.

## СЕМ. 119. КАСАТИКОВЫЕ – IRIDACEAE

### Род Касатик (Ирис) – *Iris* L.

1. Наружные доли околоцветника голые. . . . . 2
- + Наружные доли околоцветника на внутренней стороне имеют продольную полосу (“бородку”) из волосков, или сосочков. . . . . 4
2. Цветоносы обычно заканчиваются 2 цветками, иногда их больше. Листовые пластинки кожистые, изредка с восковым налетом. Прицветники при плодах сохраняющиеся, пергаментовидные. Коробочки продолговатые. Корневище укороченное. Растение плотнoderновинное (табл. 49, 3) . . . . . **К., ирис Палласа – *I. pallasii* Fisch. (*I. biglumis* auct.)**

Многолетнее, до 50 см выс. Сухие песчаные и солончаковые берега рек, озер. Редкое. В III, IV. Цв. в VI. Дек., лек. (нар. мед.).

- + Цветоносы заканчиваются одиночными цветками. Листовые пластинки мягкие. Прицветники при плодах увядающие. Коробочки шаровидные. Корневище рыхлое, ползучее . . . . . 3
3. Трубка околоцветника в 2–3 раза длиннее завязи (рис. 342) . . . . . **К., ирис русский – *I. ruthenica* Ker Gawl. s. str.**

Многолетнее, 15–20 см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Луга, опушки, разреженные смешанные леса, луговые степи. В I–III. Цв. в V–VI. Дек.

- + Трубка околоцветника б.м. равная по длине завязи. . . . . **К., ирис короткотрубчатый – *I. ruthenica* subsp. *brevituba* (Maxim.) Doronkin**

Многолетнее, до 20 см выс. Лиственные леса, открытые каменистые склоны. Изредка в I. Цв. в V–VI. Дек.

Примечание. По сухим склонам встречаются небольшие растения *I. ruthenica* с очень коротким цветоносом, отчего цветки находятся как бы на поверхности почвы. Эти растения относятся к карликовой разновидности К. русского – *I. ruthenica* var. *nana* Maxim.

- 4(1). Цветки сине-фиолетовые. В окраске наружных долей околоцветника имеются темные пятна и штрихи. Корневище короткое. Придаточные корни толстые, серые. Растение плотнoderновинное (табл. 49, 4) . . . . . **К., ирис тигровый – *I. tigridia* Bunge**

Многолетнее, до 20 см выс. Южные прогреваемые задернованные склоны, осыпи. Изредка в I–IV. Цв. в середине IV–нач. V. Дек.

- + Цветки желтые. Наружные доли околоцветника б.м. равномерно окрашенные . . . . . 5
- 5. Цветоносы б.м. длинные, выраженные. Рыхлодерновинные растения. . 6
- + Цветоносы короткие, отчего цветки находятся на уровне почвы внутри плотной дерновины . . . . . 7
- 6. Листочки обертки вздутые, притупленные, с выраженным сплетением жилок (анастомозами). При основании цветоносов находятся 2–3 широкояйцевидных пленчатых листовых влагалища . . . . .  
 . . . . . **К., ирис Блудова – I. bloudowii Ledeb.**

Многолетнее, до 35 см выс. В высокогорьях и лесном поясе. Луга, луговые степи, опушки, скалы, курумы. В I–IV. Цв. в V – нач. VI. Дек.

- + Листочки обертки невздутые, острые, с малозаметными несплетенными жилками. При основании цветоносов нет пленчатых листовых влагалищ . . . . . **К., ирис низкий – I. humilis Georgi**

Многолетнее, 10–25 см выс. Степи, опушки, заросли кустарников. В I–III. Цв. в V – нач. VI. Дек., лек. (нар. мед.).

- 7. Растение в основании покрыто перепончатыми листовыми влагалищами. Внутренние листочки околоцветника округло-эллиптические, с глубокой



Рис. 342. Касатик русский –  
*Iris ruthenica* (a – плод).



Рис. 343. Касатик Потанина –  
*Iris potaninii*.

- выемкой на верхушке, в основании резко суженные в ноготок. . . . .  
 . . . . . **К., ирис Камелина — *I. kamelinii* Alexeeva**
- Многолетнее, 15–25 см выс. До высокогорий. Каменные степи, скалистые и щебнистые склоны. Редкое. В IV. Цв. в конце V — нач. VI. Дек.
- + Растение в основании покрыто волокнистыми или волокнисто-расщепленными остатками листовых влагалищ. Внутренние листочки околоцветника обратнойцевидные, с неглубокой выемкой на верхушке, постепенно суженные в ноготок (рис. 343). . . . .  
 . . . . . **К., ирис Потанина — *I. potaninii* Maxim.**
- Многолетнее, до 15 см выс. Каменные степи, скалистые и щебнистые склоны гор. В I–IV. Цв. в конце V — нач. VI. Дек.

## СЕМ. 120. ЛИЛЕЙНЫЕ — LILIACEAE

1. Цветки 0,5–2 см дл. Коробочки до 1,5 см дл. . . . . 2
- + Цветки более 3 см дл. Коробочки более 1,5 см дл. . . . . 3
2. Цветков несколько или они немногочисленные, в зонтиковидном соцветии, желтые, снаружи зеленовато-желтые. Листья от узколинейных до линейно-ланцетных. . . . . **1. Гусиноклык (Гусиный лук) — *Gagea***
- + Цветки одиночные, редко их 2, белые, снаружи с розовым оттенком. Листья узколинейные. . . . . **4. Ллойдия — *Lloydia***
3. Цветков обычно несколько, в кисти. Листочки околоцветника полого назад отогнутые. Пыльники прикреплены к тычиночным нитям серединой . . . . . **3. Лилия — *Lilium***
- + Цветки одиночные, редко их 2(5). Листочки околоцветника вверх направленные или отогнутые резко назад. Пыльники прикреплены к тычиночным нитям основанием. . . . . 4
4. Листьев 2. Листочки околоцветника у основания сросшиеся в трубку, отогнутые резко назад . . . . . **2. Кандык — *Erythronium***
- + Листьев 3 и более. Листочки околоцветника свободные, направленные вверх. . . . . 5
5. Цветки желтовато-белые или буровато-фиолетовые, с пятнистым рисунком. Листья многочисленные, линейно-ланцетные. . . . . **5. Рябчик — *Fritillaria***
- + Цветки от грязно-белых до ярко-желтых, без пятнистого рисунка. Листьев 2–3, широкоэллиптических . . . . . **6. Тюльпан — *Tulipa***

### Род 1. Гусиноклык (Гусиный лук) — *Gagea* Salisb.

1. Стебли б.м. равномерно облиственные. Луковицы покрыты продольно расщепленными или сетчато-волокнистыми оболочками . . . . . 2
  - + Стебли от основания до соцветия безлистные. Луковицы покрыты цельными оболочками. . . . . 6
  2. Столбики на 1/3 или более 3-раздельные (табл. 50, Л). . . . .  
 . . . . . **Г. малоцветковый — *G. pauciflora* Turcz.**
- Многолетнее, 5–20 см выс. Степи, остепненные луга, каменные и щебнистые склоны. Редкое. В III. Цв. в V., пл. в V–VI.
- + Столбики цельные . . . . . 3

3. Оболочки луковицы не окружают основание стебля. Прикорневых листьев 2. Стеблевые листья нитевидные, при основании клубневидно утолщенные, заключающие в пазухах маленькие луковички. Листочки околоцветника заостренные, снаружи зеленоватые. . . . .  
 . . . . . **Г. луковичный** — *G. bulbifera* Schult.

Многолетнее, 3–15 см выс. Солонцеватые степи, каменистые склоны. Очень редкое. В IV (долина р. Курай). Цв. в IV–V, пл. в V–VI.

- + Оболочки луковицы на верхушке вытянуты в шейку и окружают основание стебля. Прикорневых листьев 1 или 2. Стеблевые листья линейные или линейно-ланцетные, при основании не утолщенные или имеются 1–2 луковички в пазухах стеблевых листьев ниже поверхности почвы. Листочки околоцветника притупленные, снаружи пурпурно-зеленые . . . . . 4
4. В пазухах стеблевых листьев ниже поверхности почвы находятся 1–2 луковички. Прикорневых листьев 1 или 2. Цветок 1, иногда 2 (второй цветок обычно развит слабо) . . . . **Г. курайская** — *G. kuraiensis* Levichev

Многолетнее, 7–11 см выс. Степи. В IV (Курайская степь). Цв. в IV–V.

- + Стеблевые листья при основании не утолщенные. Прикорневой лист один. Цветков обычно больше одного . . . . . 5

5. Оболочки луковицы продолжены в шейку 1–1,5 см дл. Стебель до 10 см выс. Цветков 2–3 . . . . . **Г. Голякова** — *G. goljakovii* Levichev

Многолетнее, 6–10 см выс. Степи. В IV (Курайская степь). Цв. в IV–V.

- + Оболочки луковицы продолжены в шейку 1–3 см дл. Стебель до 18 см выс. Цветков до 7 (табл. 50, 2) . . . . .

. . . . . **Г. алтайский** — *G. altaica* Schischk. et Sumnev.

Многолетнее, 3–15 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны. Очень редкое. В I (Алтайский заповедник), IV (окр. с. Чаган-Узун). Цв. в IV–V.

6. При основании большой луковицы имеются многочисленные маленькие луковички. Прикорневой лист плоский, продолговато-линейный, 4–12 мм шир. . . . . **Г. зернистый** — *G. granulosa* Turcz.

Многолетнее, 10–30 см выс. Сырые леса, опушки, лесные, субальпийские и альпийские луга, кустарниковые заросли, залежи. В I–III. Цв. в V.

- + Луковица без многочисленных маленькие луковичек. Прикорневой лист плоский или желобчатый . . . . . 7

7. Прикорневой лист сверху желобчатый . . . . . 8

- + Прикорневой лист плоский . . . . . 9

8. Прикорневой лист снизу угловатый, 1–2 мм шир. Листочки околоцветника узколанцетные, 9–12 мм дл. . . . .

. . . . . **Г. мечевидный** — *G. xiphoidea* Levichev

Многолетнее, 5–8(10) см выс. Степи. В IV (Курайская степь). Цв. в IV–V.

- + Прикорневой лист снизу ребристый, 2–5 мм шир. Листочки околоцветника продолговатые, 8–20 мм дл. (табл. 50, 3) . . . . .

. . . . . **Г. Федченко** — *G. fedtschenkoana* Pascher

Многолетнее, 3–20 см выс. Степи, остепненные луга, залежи, каменистые склоны. В I, III. Цв. в V–VI.

9. Прикорневой лист 2–6 мм шир., с 5–7 жилками, сизовато-зеленый. Листочки околоцветника снаружи зеленовато-желтые . . . . .  
 . . . . . **Г. длиннострелковый** — *G. longiscapa* Grossh.

Многолетнее, 5–25 см выс. Луга, леса, опушки, каменистые склоны, заросли кустарников. Редкое. В I–IV. Цв. в V–VI.

- + Прикорневой лист 5–12 мм шир., с 9–15 жилками, интенсивно-сизый. Листочки околоцветника снаружи зеленоватые . . . . .  
 . . . . . **Г. Накаи** — *G. nakaiana* Kitag.

Многолетнее, 15–30 см выс. Лесные луга, опушки, заросли кустарников, залежи. Редкое. В III, IV. Цв. в V–VI.

## Род 2. Кандык — *Erythronium* L.

Стебель одиночный, прямостоячий. Листьев 2, супротивных, овальных или продолговато-овальных, 5–15 см дл. Цветки одиночные, поникающие, розовато-лиловые. Доли околоцветника резко отогнутые к цветоножке, продолговатые или линейно-продолговатые, 3–6 см дл. Коробочка шаровидно-тупотрехгранная (табл. 50, 4) . . . . .  
 . . . . . **К. сибирский** —  
**E. sibiricum** (Fisch. et C.A. Mey.) Krylov

Многолетнее, 10–30 см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Леса, редколесья, луга, опушки, ерниковые тундры, берега водоемов. Обычное, местами обильное. В I–III. Цв. в IV–VI, пл. в VI–VIII. Дек., пищ., лек. (нар. мед.).

## Род 3. Лилия — *Lilium* L.

Луковица 2–5 см в диам., золотисто-желтая. Стебель одиночный, прямой, простой. Листья продолговатые или линейно-продолговатые, 6–12 см дл., в средней части стебля мутовчатые. Цветки одиночные или в числе 2–5, поникающие. Листочки околоцветника 2–3 см дл., вишнево-розовые, крапчатые, завернутые назад. Пыльники крупные, красновато-фиолетовые. Коробочка 25–30 мм дл. (рис. 344). . . . .  
**Л. кудреватая, саранка** — *L. pilosiusculum* (Freyn) Miscz. (*L. martagon* L.)

Многолетнее, 50–120(150) см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, луговые степи, леса, редколесья, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ., мед., дек.



Рис. 344. Лилия кудреватая, саранка — *Lilium pilosiusculum* (a — луковица).

#### Род 4. Ллойдия — *Lloydia* Rchb.

Луковица ланцетно-яйцевидная, ок. 2 см дл., одетая буровато-серыми остатками листовых черешков. Стебель прямой, простой. Листья узколинейные. Цветки обычно одиночные, реже их 2(3), ширококолокольчатые. Листочки околоцветника 10–15 мм дл., эллиптические, внутри белые, снаружи с розовым оттенком. Коробочка округлая, ок. 10 мм в диам., тупотрехгранная . . . . . **Л. поздняя** — *L. serotina* (L.) Rchb.

Многолетнее, 10–20 см выс. В альпийском поясе, по скалам спускается в субальпийский и лесной пояса. Скалы, тундры, альпийские луга и пустоши. В I–IV. Цв. в VI–VII. Пл. в VII–VIII.

#### Род 5. Рябчик — *Fritillaria* L.

1. Цветки желтовато-белые. Листья мутовчатые, на конце длинно- и тонкозаостренные, закручивающиеся. Коробочка 6-гранная, с крылатыми ребрами . . . . . **Р. мутовчатый** — *F. verticillata* Willd.

Многолетнее, 25–60 см выс. Степи, сухие каменистые склоны. Изредка в II, III. Цв. в IV–V, пл. в V–VI. Дек.

- + Цветки буровато-фиолетовые, с пятнистым рисунком. Листья очередные, на конце туповатые, незакручивающиеся. Коробочка тупотрехгранная . . . . . 2

2. Листочки околоцветника 3–4 см дл., с четким шахматным рисунком. Столбик рассечен не глубже 1/3 (табл. 51, 1) . . . . . **Р. шахматный** — *F. meleagris* L.

Многолетнее, 20–35 см выс. Сырые луга, травяные болота, влажные леса, заросли кустарников. Редкое. В I. Цв. в V–VI, пл. в VI. Дек.

- + Листочки околоцветника 2–2,5(3) см дл., с неясным шахматным рисунком или крапчатые. Столбик рассечен почти до половины (табл. 51, 2) . . . . . **Р. малый** — *F. meleagroides* Patr. ex Schult. et Schult. fil.

Многолетнее, 25–50 см выс. Остепненные и солонцеватые луга. Возможно нахождение в республике. Цв. в V, пл. в V–VI. Дек.

#### Род 6. Тюльпан — *Tulipa* L.

1. Листочки околоцветника заостренные. Тычиночные нити при основании волосистые. Пестик без столбика, с сидячим рыльцем (табл. 51, 3) . . . . . **Т. поникающий** — *T. patens* Agardh ex Schult. et Schult. f.

Многолетнее, 10–25 см выс. Каменистые степи. Редкое. В I, II. Цв. в IV–V, пл. в V–VI. Дек.

- + Листочки околоцветника притупленные. Тычиночные нити голые. Пестик с длинным столбиком, почти равным завязи . . . . . **Т. одноцветковый** — *T. uniflora* (L.) Besser ex Baker

Многолетнее, 10–30 см выс. Каменистые степи, крутые каменистые и щебнистые склоны. Редкое. В I–III. Цв. в IV–V, пл. в V–VI. Дек.

## СЕМ. 121. АСФОДЕЛОВЫЕ – ASPHODELACEAE

### Род Эремурус – *Eremurus* M. Bieb.

Стебель прямостоячий, простой. Листья прикорневые, широколинейные, 20–40 см дл., с нижней стороны килеватые. Соцветие – густая кисть 15–30 см дл. Цветки желтоватые. Листочки околоцветника продолговатые, 9–12 мм дл., на верхушке туповатые. Коробочка шаровидная, 7–10 мм в диам. (табл. 51, 4) . . . . . **Э. алтайский – *E. altaicus* (Pall.) Stev.**

Многолетнее, до 80 см выс. Степи. Возможно нахождение на юго-западе республики. Цв. в V–VI, пл. в VII.

## СЕМ. 122. ЛУКОВЫЕ – ALLIACEAE

### Род Лук – *Allium* L.

1. Луковицы одиночные. Корневище не выражено . . . . . 2
- + Луковиц несколько или 1–3, сидящих на корневище . . . . . 3
2. Листья линейные, расставленные на стебле, с длинными надземными влагалищами, долго сохраняющиеся (табл. 52, 1) . . . . .  
. . . . . **Л. Палласа – *A. pallasii* Murray (*A. alberti* Regel)**

Многолетнее, 15–50 см выс. Степи, солонцеватые луга. Изредка в IV. Цв. в V–VI, пл. в VII.

- + Листья ланцетные, сближенные в основании стебля, с подземными влагалищами, после цветения быстро отмирающие . . . . .  
. . . . . **Л. тюльпанолистный – *A. tulipifolium* Ledeb. (*A. decipiens* auct.)**

Многолетнее, 15–45 см выс. Степи, остепненные луга, скалы, кустарниковые заросли. Редкое. В III. Цв. в V, пл. в VI.

3. Листья ланцетные, 2–6(8) см шир., плоские, с ясно выраженным черешком . . . . **Л. черемша, колба – *A. microdictyon* Prokh. (*A. victorialis* auct.)**

Многолетнее, 25–70 см выс. Леса, лесные и субальпийские луга. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., пищ.

- + Листья линейные, плоские, цилиндрические или полуцилиндрические, без черешка. . . . . 4
4. Листья дудчатые (цилиндрические полые) . . . . . 5
- + Листья плоские, полуцилиндрические или желобчатые . . . . . 8
5. Луковицы 3–6 см в диам., с бурыми кожистыми оболочками. Листья в нижней трети слегка вздутые. Цветонос дудчатый (табл. 52, 2) . . . . .  
**Л. алтайский – *A. altaicum* Pall. (*A. fistulosum* auct., *A. microbulbum* Prokh.)**

Многолетнее, 25–80 см выс. В субальпийском поясе, заходит в лесной и альпийский пояса. Скалы, осыпи, курумы, каменистые степи, остепненные луга. Обычное. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Пищ.

- + Луковицы 0,6–2 см в диам., с черноватыми пленчатыми оболочками. Листья невздутые. Цветонос выполненный . . . . . 6
6. Цветоножки наружных цветков в зонтике короче, чем внутренних, короче или почти равные околоцветнику. Нити тычинок в 2–3 раза короче около-



цветника. Листочки околоцветника пурпурные или фиолетово-пурпурные  
 . . . . . **Л. скорода** — *A. schoenoprasum* L. (*A. sibiricum* L.,  
*A. raddeanum* Regel, *A. ledebourianum* var. *intermedium* Krylov)

Многолетнее, 15–30(50) см выс. В высокогорьях, заходит в лесной пояс.  
 Болота, сырые луга, тундры, берега водоемов, прирусловые кустарники  
 Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., пищ., дек.

- + Цветоножки наружных и внутренних цветков в зонтике между собой  
 равные, а также равны по длине околоцветнику или в 2–3 раза длиннее  
 его. Нити тычинок немного длиннее, равны или короче листочков около-  
 цветника. Листочки околоцветника розовые, с более яркой жилкой . 7
7. Зонтик пучковидно-полушаровидный, малоцветковый, рыхлый. Цвето-  
 ножки зеленые. Нити тычинок почти равны околоцветнику или на 1/3  
 короче его. Листочки околоцветника 5–6 мм дл. . . . .  
 . . **Л. малоцветковый** — *A. oliganthum* Kar. et Kir. (*A. stenophyllum* Schrenk)

Многолетнее, 8–25 см выс. Солонцеватые луга, берега засоленных озер.  
 Редкое. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Зонтик пучковидный, многоцветковый, б.м. плотный. Цветоножки  
 черноватые. Нити тычинок длиннее или равны околоцветнику. Лис-  
 точки околоцветника 7–12 мм дл. (табл. 52, 3) . . . . .  
 . . . . . **Л. Ледебур** — *A. ledebourianum* Schult. et Schult. f.

Многолетнее, 40–90 см выс. В субальпийском поясе, заходит в лесной пояс.  
 Сырые луга, болота, прирусловые кустарники. В II, III. Цв. в VI–VII, пл.  
 в VIII.

8. Наружные оболочки луковиц пленчатые или кожистые, цельные или  
 расщепленные на параллельные волокна . . . . . 9
- + Наружные оболочки луковиц волокнистые, б.м. ясно сетчатые, с косо  
 переплетенными волокнами . . . . . 21
9. Наружные оболочки луковиц тонкопленчатые, б.м. цельные. Луковицы  
 сидят на горизонтальном корневище . . . . . 10
- + Наружные оболочки луковиц кожистые, в верхней части иногда расщеп-  
 ленные на параллельные, нередко почти сетчатые волокна. Луковицы  
 сидят на вертикальном или восходящем, редко на горизонтальном кор-  
 невище . . . . . 17
10. Луковицы б.м. хорошо выраженные, яйцевидно- или узкоконичес-  
 кие . . . . . 11
- + Луковицы почти не выражены, тонкие, цилиндрические . . . . . 15
11. Листья полуцилиндрические, желобчатые, по краям шероховатые. Корни  
 с фиолетовым оттенком . . . . . 12
- + Листья плоские, гладкие. Корни без фиолетового оттенка . . . . . 13
12. Зонтик полушаровидный, малоцветковый, густой. Цветоножки равны  
 по длине околоцветнику или немного длиннее его. Листочки около-  
 цветника пурпурные (табл. 52, 4) . . . . .  
 . . . . . **Л. мелкоголовый** — *A. tythocephalum* Schult. et Schult. f.  
 (*A. senescens* var. *brevipedunculatum* Regel)

Многолетнее, 15–25 см выс. В альпийском поясе. Щебнистые склоны. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Зонтик полушаровидный или почти шаровидный, многоцветковый, рыхлый. Цветоножки в 1,5–4 раза длиннее околоцветника. Листочки околоцветника розовые (табл. 52, 5) . . . . .  
 . . . . . **Л. красноватый** – *A. rubens* Schrad. ex Willd. (*A. stellerianum* auct.)

Многолетнее, 10–30 см выс. В степном и лесостепном поясах. Каменистые склоны, скалы. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

13. Листья уже, равны или чуть шире цветоноса, 1–3 мм шир., в 2 раза и более короче стебля . . . . .  
 . . . . . **Л. южносибирский** – *A. austrosibiricum* N.V. Friesen (*A. senescens* var. *serotinum* Regel, *A. senescens* var. *montanum* Krylov, *A. senescens* auct.)

Многолетнее, 15–35 см выс. Каменистые степи. Редкое. В IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья шире цветоноса, 3–15 мм шир. . . . . 14  
 14. Листья 3–6 мм шир., сизые. Нити внутренних тычинок цельные . . . . .  
 . . . . . **Л. сизый** – *A. senescens* L. subsp. *glaucum* (Schrad.) N.V. Friesen (*A. glaucum* Schrad.)

Многолетнее, до 60 см выс. Остепненные луга, степи, каменистые склоны. Редкое. В III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья 7–15 мм шир., зеленые. Нити внутренних тычинок при основании с двумя острыми зубчиками (иногда с одним) . . . . .  
 . . . . . **Л. поникающий** – *A. nutans* L.

Многолетнее, 25–70 см выс. Степи, остепненные луга, скалы, осыпи. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Пищ.

15. Соцветие многоцветковое. Цветоножки в 3–8 раз длиннее околоцветника, между собой сильно неравные . . . . .  
 . . . . . **Л. неравноногий** – *A. anisopodium* Ledeb.

Многолетнее, 20–40 см выс. Степи. Редкое. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Корм.

- + Соцветие малоцветковое. Цветоножки в 1,5–3 раза длиннее околоцветника, б.м. равные между собой. . . . . 16

16. Цветоножки равные между собой. Листочки околоцветника беловатые, с ярко-розовой жилкой. . . . . **Л. Водопьяновой** – *A. vodopjanovae* N.V. Friesen s. str. (*A. tenuissimum* auct.)

Многолетнее, 7–25 см выс. Каменистые степи. Обычное. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

- + Цветоножки слегка неравные. Листочки околоцветника белые, без розовой жилки . . . . . **Л. чемальский** – *A. vodopjanovae* N.V. Friesen subsp. *czemalense* N.V. Friesen

Многолетнее, до 40 см выс. Скалы южной экспозиции. Очень редкое. В I. Цв. в V–VI, пл. в VII.

17. Листья узколинейные, полуцилиндрические, желобчатые, 1–2 мм шир. Листочки околоцветника розово-пурпурные. Чехол в 2–3 раза длиннее зонтика, с длинным носиком . . . . .  
 . . . . . **Л. шаровидный** — *A. globosum* M. Bieb. ex Redouté  
 Многолетнее, 30–60 см выс. Каменистые степи. Редкое. В III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Листья широколинейные, плоские, 2–20 мм шир. Листочки околоцветника зеленовато-желтые, розовые, розово-лиловые. Чехол б.м. равный зонтику, короткозаостренный . . . . . 18
18. Оболочки луковиц кожистые, бурые или красновато-бурые. Листочки околоцветника зеленовато-желтые или розово-лиловые . . . . . 19
- + Оболочки луковиц тонкокожистые, почти бумагообразные, наружные — черноватые, внутренние — белые, иногда фиолетовые. Листочки околоцветника розовые или ярко-розовые . . . . . 20
19. Листочки околоцветника зеленовато-желтые. Листьев 6–10, 7–20 мм шир. . . . . **Л. косой** — *A. obliquum* L.  
 Многолетнее, 70–100(130) см выс. Луга, луговые степи, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.
- + Листочки околоцветника розово-лиловые. Листьев 4–6, 2–5 мм шир. . . . . **Л. плевокорневищный** — *A. hymenorhizum* Ledeb.  
 Многолетнее, 30–90 см выс. Мелкоземистые и каменистые склоны, лесные и субальпийские луга. Редкое. В II, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
20. Стебли 10–25 см выс. Влагалища листьев скучены у основания цветоноса . . . . . **Л. широкочехольный** — *A. platyspathum* Schrenk s. str.  
 Многолетнее, 10–25 см выс. Альпийские луга. Редкое. В III. Цв. в VI, пл. в VII.
- + Стебли 40–90 см выс. Влагалища листьев на 1/3–1/2 облегают цветонос . . . . . **Л. туполистный** — *A. amblyophyllum* Kar. et Kir. (*A. platyspathum* Schrenk subsp. *amblyophyllum* (Kar. et Kir.) N.V. Friesen)  
 Многолетнее, 40–90 см выс. В субальпийском поясе, заходит в лесной пояс. Луга, прирусловые кустарники. В III. Цв. в VI, пл. в VII.
21. Луковицы короткие, конические, сидящие на толстом горизонтальном корневище. Околоцветник почти звездчатый. Листочки околоцветника белые, с зеленоватой жилкой . . . . .  
 . . . . . **Л. ветвистый** — *A. gamosum* L. (*A. odorum* L.)  
 Многолетнее, 20–50 см выс. В степном поясе. Степи, остепненные солонцеватые луга. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Луковицы удлиненные или реже короткие, конические, конически-цилиндрические или почти цилиндрические, сидящие на восходящем корневище. Околоцветник колокольчатый. Листочки околоцветника розовые, розовато-сиреневые, пурпурные или желтые . . . . . 22
22. Листочки околоцветника желтые, в бутонах иногда с фиолетовой жилкой . . . . . **Л. желтоватый** — *A. flavidum* Ledeb.

Многолетнее, 25–50 см выс. В субальпийском поясе, заходит в лесной и альпийский пояса. Луга, луговые степи, скалы. В II, III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Листочки околоцветника розовые, розовато-сиреневые или пурпурные . . . . . 23
23. Листья плосковыпуклые, 1–2 мм шир. . . . . 24
- + Листья плоские, 2–6(8) мм шир. . . . . 26
24. Стебли в основании одеты сближенными влагалищами листьев. Цветки темно-розовые. Соцветие полушаровидное, рыхловатое (табл. 52, б). . . . . **Л. Эдуарда** — **A. eduardii** Stearn (*A. fischeri* Regel)

Многолетнее, 15–30 см выс. В степном поясе. Каменистые и опустыненные степи, скалы. Редкое. В III. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

- + Стебли на 1/3–1/2 высоты одеты расставленными влагалищами листьев. Цветки розовые. Соцветие шаровидное или полушаровидное, густое или рыхлое . . . . . 25
25. Листья гладкие. Зонтик шаровидный или почти полушаровидный, рыхловатый. Цветоножки в 1,5–2 раза длиннее околоцветника. Стебель прямой, 20–50 см выс. . . . . **Л. решетчатый** — **A. clathratum** Ledeb.

Многолетнее, 20–50 см выс. Степи, каменистые и щебнистые склоны. Обычное. В I–III. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Листья шероховатые. Зонтик полушаровидный, густой, головчатый. Цветоножки равны или короче околоцветника. Стебель низкий, приподнимающийся, до 20 см выс. . . . . **Л. убсунурский** — **A. ubsicolum** Regel (*A. clathratum* auct.)

Многолетнее, 15–20(35) см выс. Галечники, каменистые степи. Редкое. В IV (с. Ташанта, с. Кокоря). Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

26. Цветоножки в 1,5–2 раза длиннее околоцветника. Нити внутренних тычинок при основании с 2 короткими тупыми зубцами. Листочки околоцветника розовые . . . . . **Л. торчащий** — **A. strictum** Schrad. (*A. lineare* var. *strictum* (Schrad.) Krylov, *A. lineare* auct. non L.)

Многолетнее, 25–60(80) см выс. Во всех поясах. Степи, остепненные луга, скалы, задернованные осыпи. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Цветоножки равны околоцветнику или короче его. Нити внутренних тычинок при основании с 2 островатыми зубцами или без зубцов. Листочки околоцветника розовые или розово-пурпурные. . . . . 27
27. Листья по длине почти равные стеблю. Околоцветник розово-пурпурный. Нити внутренних тычинок с короткими островатыми зубцами. . . . . **Л. сомнительный** — **A. amphibolum** Ledeb.

Многолетнее, 15–35 см выс. В высокогорьях. Луга, скалы. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Листья короче стебля. Околоцветник розовый. Нити тычинок без зубцов. . . . . 28

28. Стебли 20–40 см выс. Листья вдвое короче стебля. Нити внутренних тычинок у основания расширенные, в 2 раза шире, чем наружных. . . . .

**Л. богдоский** — *A. bogdoicum* Regel (*A. schrenkii* auct.)

Многолетнее, 20–40 см выс. Альпийские луга. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Стебли 10–15 см выс. Листья немного короче стебля. Нити внутренних и наружных тычинок при основании равной ширины (рис. 345) . . . . .

**Л. карликовый** — *A. pumilum* Vved.

Многолетнее, до 15 см выс. Альпийские остепненные луга, тундры. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.



Рис. 345. Лук карликовый — *Allium pumilum*.

## СЕМ. 123. КРАСОДНЕВОВЫЕ — NEMEROCALLIDACEAE

### Род Красоднев — *Nemerocallis* L.

Корневище вертикальное, укороченное. Стебель прямой, безлистный. Листья розеточные, линейные, 5–10 мм шир., почти равные по длине стеблю. Цветков 2–5. Околоцветник желтый, воронковидный, до 10 см дл., до 3/4 разделенный на 6 отклоненных ланцетных долей. Коробочки овальные, 2–3 см дл. (табл. 53, I) . . . . .

**К. малый** — *N. minor* Mill. (*N. flava* auct., *N. lilio-asphodelus* auct.)

Многолетнее, 30–70 см выс. Лесные и остепненные луга, луговые степи. В I–III. Цв. в VI–VII. Дек.

## СЕМ. 124. ЛАНДЫШЕВЫЕ — CONVALLARIACEAE

1. Околоцветник трубчатый, надрезанный на 6 зубцов. Цветки расположены по 1–2 в пазухах листьев . . . . . **2. Купена** — *Polygonatum*

- + Околоцветник почти до основания рассеченный на 4 доли. Цветки в верхушечной кисти. . . . . **1. Майник** — *Maianthemum*

### Род 1. Майник — *Maianthemum* F.H. Wigg.

Корневище тонкое, ползучее. Стебель простой, прямостоячий, в основании восходящий. Листьев 2, очередных, короткочерешковых, сердцевидных, 3–8 см дл. Цветки в верхушечной кисти. Околоцветник белый, 4-рассеченный. Доли околоцветника яйцевидные, ок. 2 мм дл. Плоды — буровато-красные ягоды 4–5 мм в диам. (рис. 346) . . . . .

**М. двулистный** — *M. bifolium* (L.) F.W. Schmidt

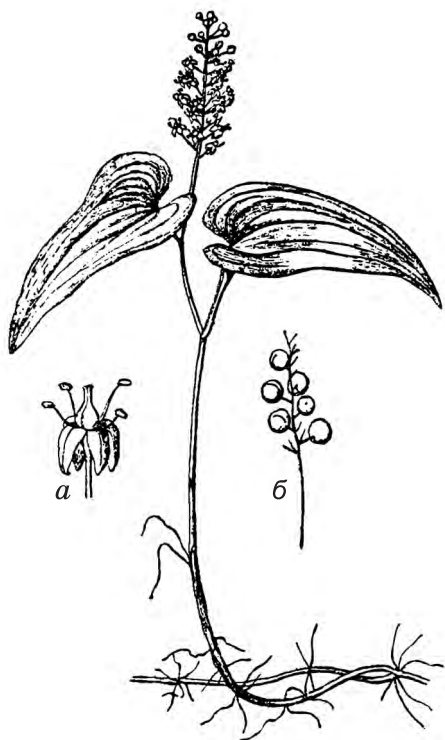


Рис. 346. Майник двулистный —  
*Maianthemum bifolium*.

*a* — цветок; *б* — соплодие.



Рис. 347. Купена душистая —  
*Polygonatum odoratum*.

*a* — плод, *б* — цветок в развернутом виде.

Многолетнее, 10–25 см выс. Смешанные и хвойные леса. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VI–VIII. Яд., лек. (в нар. мед.).

## Род 2. Купена — *Polygonatum* Mill.

Растение голое. Стебель простой, ребристый, слегка дугообразно изогнутый. Листья сизые, очередные, сидячие, продолговато-эллиптические, 6–15(20) см дл. Цветки пазушные. Околоцветник 15–20 мм дл., трубчатый, белый с 6 зеленоватыми зубчиками. Плоды — синевато-черные ягоды 9–10 мм в диам. (рис. 347)

..... **К. душистая** — *P. odoratum* (Mill.) Druce (*P. officinale* All.)

Многолетнее, 20–40(70) см выс. Леса, луга, опушки. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VI–III. Яд., лек. (в нар. мед.).

## СЕМ. 125. СПАРЖЕВЫЕ — ASPARAGACEAE

### Род Спаржа — *Asparagus* L.

Стебли одиночные или их несколько, прямостоячих, ветвистых. Ветви отходят под острым углом, прямые или дуговидные. Кладодии (веточки последнего порядка) 1–2(3) см дл., собранные по 3–6, полуприжатые,

гладкие, прямые. Листья маленькие, чешуевидные, с коротким острым шпорцем. Цветоножки 1–1,5 см дл., сочлененные. Цветки однополые, пазушные. Околоцветник беловатый, колокольчатый, 6-рассеченный. Плоды – красные или коричневые ягоды 5–6 мм в диам. . . . .  
 . . . . . **С. лекарственная** – *A. officinalis* L. (*A. setiformis* Krylov, *A. polyphyllus* Stev.)

Многолетнее, 50–150 см выс. Степи, луга, заросли кустарников. В I–III. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Дек.

## СЕМ. 126. ТРИЛЛИЕВЫЕ – TRILLIACEAE

### Род Вороний глаз – *Paris* L.

Стебель одиночный, простой, прямостоячий. Листьев 4(5), собранных в мутовку в верхней части стебля, 5–10 см дл., обратнойцевидных, резко суженных в короткое заострение, мелко- и тупозубчатых. Цветок одиночный, верхушечный. Околоцветник раздельнолистный, из 4 наружных и 4 внутренних листочков; наружные – 2–3 см дл., ланцетные, зеленые; внутренние – до 1/3 короче наружных, линейные, желтовато-зеленые. Плод – сизовато-черная ягода ок. 10 мм в диам. (рис. 348) . . . . .  
 . . . . . **В. г. обыкновенный** – *P. quadrifolia* L.

Многолетнее, 20–30 см выс. Леса. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Яд., лек. (нар. мед.).

## СЕМ. 127. ОРХИДНЫЕ (ЯТРЫШНИКОВЫЕ) – ORCHIDACEAE

1. Растения бледно-зеленые или лишенные зеленой окраски. Листья редуцированные или чешуевидные . . . . . 2
- + Растения зеленые. Листья нормально развитые . . . . . 4
2. Губа обращенная вверх, с коротким шпорцем . . . . . **17. Надбородник** – *Epipogium*
- + Губа обращенная вниз, без шпорца . . . . . 3
3. Губа трехлопастная, равная остальным листочкам околоцветника или короче. Стебли голые. Корневище мясистое, разветвленное (коралловидное) . . . . .  
 . . . . . **16. Ладьян** – *Corallorhiza*
- + Губа двухлопастная, вдвое длиннее остальных листочков околоцветника. Стебли опушенные. Корневище с густыми короткими корнями . . . . . **15. Гнездовка** – *Neottia*
4. Цветки 2–7 см дл., обычно одиночные, реже их 2–3. Губа мешковидно вздутая . . . . .  
 . . . . . **1. Башмачок** – *Cypripedium*
- + Цветки более мелкие, многочисленные, собранные в соцветие кисть или колос. Губа невздутая . . . . . 5

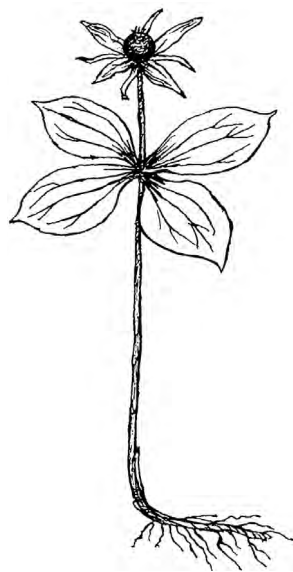


Рис. 348. Вороний глаз обыкновенный – *Paris quadrifolia*.

5. Цветок без шпорца, редко губа лишь с мешковидным выпячиванием. . . . . 6  
 + Цветок со шпорцем . . . . . 10
6. Хорошо развит один лист. Цветоножки скрученные, отчего губа цветка направлена вверх . . . . . **5. Мякотница – Malaxis**  
 + Хорошо развитых листьев более одного. Цветоножки нескрученные, губа цветка направлена вниз. . . . . 7
7. Соцветие скрученное . . . . . **6. Скрученник – Spiranthes**  
 + Соцветие нескрученное . . . . . 8
8. Цветки в соцветии направлены в одну сторону (однобокое соцветие), белые. Листья с резкой сеточкой из продольных и соединяющих их поперечных жилок . . . . . **4. Гудайера – Goodyera**  
 + Цветки разнонаправленные, желто-зеленые или желто-розовые . . . . 9
9. Стебель с 3–5(6) развитыми листьями. Наружные листочки околоцветника буровато-зеленые, внутренние – беловатые . . . . .  
 . . . . . **2. Дремлик – Eriopactis**  
 + Стебель с 1–3 листьями. Цветки желто-зеленые или фиолетово-пурпурные . . . . . **3. Тайник – Listera**
10. Тубероид («клубень», подземный орган стеблекорневого происхождения) цельный, продолговато-яйцевидный или сферический . . . . . 11  
 + Тубероид пальчато-раздельный или рассеченный на шнуровидные доли . . . . . 14
11. Листьев 3–5, из них 2 нижних – эллиптические, верхние – продолговатые. Пять листочков околоцветника сближены и образуют шлем. Губа с линейными боковыми долями 6–7 мм дл. и более крупной средней долей, на конце двулопастной, между лопастями с зубчиком . . . . .  
 . . . . . **13. Ятрышник – Orchis**  
 + Листьев 2(3). Губа цельная или трехраздельная . . . . . 12
12. Цветки белые. Губа цельная . . . . . **11. Любка – Platanthera**  
 + Цветки фиолетово-розовые или желто-зеленые. Губа трехраздельная . . . . . 13
13. Соцветие – однобокая рыхлая кисть. Прицветники равны завязи. Цветки фиолетово-розовые . . . . . **12. Гнездоцветка – Neottianthe**  
 + Соцветие – густой колос. Прицветники короче завязи. Цветки желто-зеленые . . . . . **14. Бровник – Herminium**
14. Тубероид глубоко разделен на шнуровидные доли. Стебель внизу с двумя крупными листьями. Соцветие из желто-зеленоватых цветков, густое цилиндрическое. Шпорец длиннее губы, серповидно изогнутый, на конце утолщенный. . . . . **7. Тулотис – Tulotia**  
 + Тубероид неглубоко разделен на 2 или несколько яйцевидных долей . . . . . 15
15. Тубероид двулопастной. Цветки светло- или буровато-зеленые. Шпорец мешковидный, короче губы . . . . . **8. Пололепестник – Coeloglossum**  
 + Тубероид пальчато-лопастной или пальчатораздельный. Цветки розовые, фиолетовые или пурпурные . . . . . 16
16. Цветки от ярко-розовых до почти белых. Шпорец тонкий, серповидно изогнутый, длиннее завязи . . . . . **10. Кокушник – Gymnadenia**  
 + Цветки розово-фиолетовые, с ярким и четким рисунком на губе. Шпо-



рец толстоватый, прямой или слегка согнутый, равный по длине завязи или короче . . . . . **9. Пальчатокоренник — *Dactylorhiza***

### Род 1. Башмачок — *Cypripedium* L.

1. Губа светло-желтая, одноцветная. Остальные листочки околоцветника бурые, ланцетные, из них боковые слегка скрученные вдоль оси (рис. 349) . . . . . **Б. известняковый — *C. calceolus* L.**

Многолетнее, 17–50 см выс. Светлохвойные и смешанные леса. Редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

- + Губа пестрая или одноцветная, фиолетово-розовая или коричнево-бордовая . . . . . 2

2. Губа пестрая. Стебли у середины с двумя почти супротивными листьями (рис. 350) . . . . . **Б. капельный — *C. guttatum* Sw.**

Многолетнее, 15–30 см выс. Хвойные, березовые и смешанные леса. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII. Дек., лек.

- + Губа одноцветная. Стебли с 3–4 очередными листьями . . . . . 3

3. Губа фиолетово-розовая, однотонная . . . . .  
. . . . . **Б. крупноцветковый — *C. macranthon* Sw**



Рис. 349. Башмачок известняковый — *Cypripedium calceolus*.

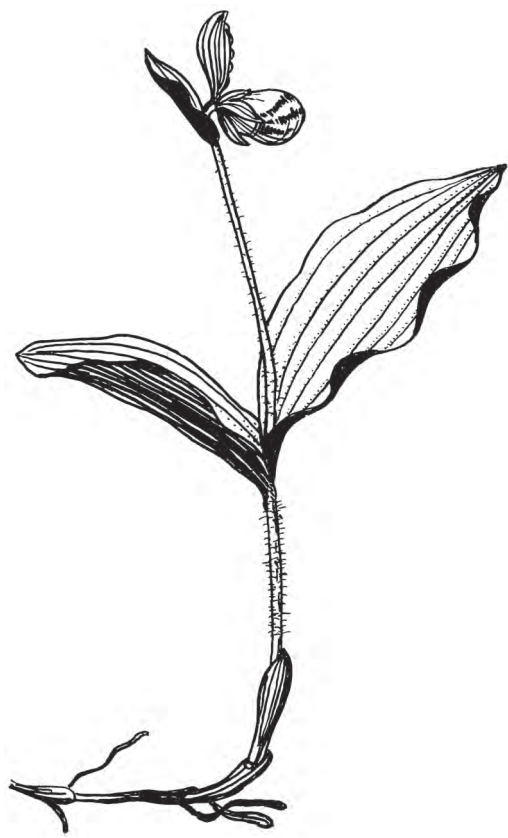


Рис. 350. Башмачок капельный — *Cypripedium guttatum*.

Многолетнее, 25–55 см выс. Хвойные и смешанные леса. Редкое. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

- + Губа коричнево-бордовая или буровато-розовая, с темными продольными жилками . . . . . **Б. вздутый** – **C. × ventricosum** Sw.

Многолетнее, 20–55 см выс. Хвойные и смешанные леса. Редкое. В I. Цв. в VI, пл. в VII. Дек.

## Род 2. Дремлик – *Eriactis* Zinn

1. Растение длиннокорневищное. Губа равна по длине наружным листочкам околоцветника или длинее их. Кисть 6–15 см дл. Цветков 6–20, поникающих (табл. 53, 2) . . . . . **Д. болотный** – **E. palustris** (L.) Crantz

Многолетнее, 30–60 см выс. Осоковые болота, заболоченные леса, сырые луга. Редкое. В I. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Растение короткорневищное. Губа короче наружных листочков околоцветника. Кисть 10–30(40) см дл. Цветков 12–50(100) . . . . . **Д. зимовниковый** – **E. helleborine** (L.) Crantz (*E. latifolia* (L.) All.)

Многолетнее, 35–70(100) см выс. Смешанные, реже светлохвойные леса. Редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 3. Тайник – *Listera* R. Br.

1. Листья эллиптические или яйцевидные. Кисть 10–25 см дл. Цветков 25–50. Листочки околоцветника желтовато-зеленые. цветоножки сильно скрученные, железисто-волосистые (табл. 53, 3) . . . . . **Т. яйцевидный** – **L. ovata** (L.) R. Br.

Многолетнее, 20–40(60) см выс. Леса, лесные поляны, кустарниковые заросли. Редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Листья треугольно-яйцевидные. Кисть 4–6 см дл. Цветков 4–12. Наружные листочки околоцветника зеленые, внутренние и губа – фиолетово-пурпурные. цветоножки прямые или слегка скрученные, голые . . . . . **Т. сердцевидный** – **L. cordata** (L.) R. Br.

Многолетнее, 10–20 см выс. Тенистые хвойные и смешанные леса, моховые болота. Редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 4. Гудайера – *Goodyera* R. Br.

Корневище тонкое, ползучее. Стебель в верхней части железисто опушенный. Листьев (2)6–8, от узкояйцевидных до яйцевидных, 1–3 см дл., с сеточкой из белых или желтоватых жилок. Соцветие б.м. густое, колосовидное, однобокое. Цветки белые или желтоватые. Губа вогнутая, ширококувшинчатая, ок. 2 мм дл. (рис. 351) . . . . . **Г. ползучая** – **G. repens** (L.) R. Br.

Многолетнее, (5)10–25 см выс. Тенистые хвойные и смешанные моховые леса. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 5. Мякотница – *Malaxis* Sol. ex Sw.

Тубероид яйцевидный, несколько сжатый. Стебель в поперечном сечении треугольный. Листьев 1–2(3), эллиптических или продолговатых,

2–10 см дл. Соцветие — тонкая рыхлая узкоцилиндрическая кисть 3–14 см дл. Цветки многочисленные, бледно-зеленые. Губа широкойцевидная, почти одинаковой длины с остальными листочками околоцветника (табл. 53, 4) . . . .

**М. однолистная** — **M. monophyllos** (L.) Sw. (*Microstylis monophyllos* (L.) Lindl.)

Многолетнее, 10–30 см выс. Хвойные леса, луга, болота, заросли кустарников. Очень редкое. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.

### Род 6. Скрученник — *Spiranthes* Rich.

Корневище короткое, с 2–6 веретеновидно-шнуровидными корнями. Листьев 2–4 в нижней части стебля, линейно-ланцетных или ланцетных, 3–8 см дл. Соцветие колосовидное, 3–8 см дл., со скрученной, железисто опушенной осью. Цветков 10–25. Околоцветник ярко-розовый. Губа продолговатая, 5–6 мм дл, с волнистыми краями . . . . . **С. приятный** — **S. sinensis** (Pers.) Ames (*S. amoena* (M. Bieb.) Spreng.)

Многолетнее, 15–30 (35) см выс. Сырые луга, разреженные сырые леса, болота. Очень редкое. В I, III. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 7. Тулотис — *Tulotis* Raf.

Тубероид глубоко разделенный на шнуровидные доли. Нижних листьев 2, округло-эллиптических, тупых, 6–15 см дл.; верхних — 2–3, ланцетных или линейно-ланцетных, заостренных, более мелких. Соцветие цилиндрическое, 5–18 см дл. Цветки многочисленные, мелкие, сидячие, желтовато-зеленые. Губа линейно-продолговатая, 4–5 мм дл., б.м. равная другим листочкам околоцветника. Шпорец 7–9 мм дл., тонкий, цилиндрический, серповидно изогнутый, на конце утолщенный, длиннее или равный завязи. . . . .

**Т. буреющий** — **T. fuscescens** (L.) Czerep. (*Perularia fuscescens* (L.) Lindl.)

Многолетнее, 20–50 см выс. Светлые смешанные, лиственные и хвойные леса, заросли кустарников. Очень редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.



Рис. 351. Гудайера ползучая —  
*Goodyera repens*.

## Род 8. Пололепестник — *Coeloglossum* C. Hartm.

Тубероид двулопастной. Листьев 2–5, эллиптически-ланцетных, 2,5–9,5 см дл. Соцветие 3–8 см дл., негустое. Прицветники ланцетные, равные цветкам или длиннее. Цветки желтовато-зеленые. Губа узкоклиновидная, 5–8 мм дл., на верхушке с 3 зубцами. Шпорец мешковидный, ок. 2 мм дл. (рис. 352) . . . . . **П. зеленый** — *C. viride* (L.) C. Hartm.

Многолетнее, 10–30 см выс. От лесного до альпийского пояса. Луга, редколесья, ерниковые тундры, зарастающие осыпи. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 9. Пальчатокоренник — *Dactylorhiza* Neck. ex Nevski

1. Верхний лист не достигает основания соцветия . . . . . 2
  - + Верхний лист достигает основания соцветия . . . . . 4
  2. Губа цветка трехрассеченная, с длинной клиновидной средней лопастью, бледно окрашенная, с резким фиолетовым рисунком. Развитых листьев 4–8, отклоненных, плоских, на верхушке туповатых, без кия, сверху темно-зеленых, с фиолетово-коричневыми пятнами, снизу одноцветных, сизовато-зеленых. Нижний лист сильно отогнутый, на верхушке закругленный (рис. 353) . . . . .
- . . . . . **П. Фукса** — *D. fuchsii* (Druce) Soó (*Orchis fuchsii* Druce)



Многолетнее, 35–60(80) см выс. Влажные леса, сырые луга, болота. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Губа цветка трехлопастная, с короткой клиновидной средней лопастью, ярко окрашенная . . . . . 3
  - 3. Листьев 2–5, из них развитых 1–2, сильно сближенных у основания, 2–5 см дл. и 0,3–1 см шир., остальные мелкие, закругленные на конце. Соцветие плотное. . . . .
- . . . . . **П. холодолюбивый** — *D. psychrophila* (Schltr.) Aver.

Многолетнее, 10–20 см выс. В высокогорьях. Болота, сырые берега рек и ручьев, прирусловые галечники, тундры. Очень редкое. В III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Листьев 4–5(7), из них развитых 1–3, б.м. сближенных у основания, (3)4–8(10) см дл. и 1–2,5 см шир., остальные мелкие, заостренные на конце. Соцветие рыхлое. . . . .
- . . . . . **П. гибридный** — *D. hebridensis* (Wilmott) Aver. (*D. meyeri* (Rchb. f.) Aver.)

Многолетнее, 25–35(45) см выс. Преимущественно в высокогорьях и верхней части лесного пояса. Луга, болота, прирусловые и субальпийские кустарники, прирусловые галечники. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

Рис. 352. Пололепестник зеленый — *Coeloglossum viride*.

4. Стебель во время цветения в нижней части полый. Влегалыща средних и нижних листьев рыхло прилегают к стеблю. Листьев 5–8, зеленых, с мелкими темными пятнами, 8–20 см дл. и 2–3,5 см шир., ланцетных, вверх направленных. Цветки фиолетово-пурпурные или розовато-фиолетовые, с темно-фиолетовыми пятнышками. Губа трехлопастная. . . . .

**П. балтийский** — *D. baltica* (Klinge) N.I. Orlova (*D. longifolia* (Neuman) Aver.; *Orchis latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge)

Многолетнее, 30–75 см выс. Сырые и заболоченные луга, заросли кустарников, болота. Очень редкое. В I. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Стебель во время цветения по всей длине полый, трубчатый. Влегалыща средних и нижних листьев плотно прилегают к стеблю. Листья и прицветники зеленые без пятен или с фиолетовым оттенком . . . . . 5

5. Листья и прицветники окрашенные по краю или полностью в фиолетово-бурый цвет. . . . .

. . . **П. кровавый** — *D. cruenta* (O.F. Müll.) Soó (*Orchis cruenta* O.F. Müll.)

Многолетнее, 10–35 см выс. Сырые и заболоченные луга, заросли кустарников, болота. Очень редкое. В III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Листья зеленые, без ярко выраженного окрашивания . . . . . 6

6. Прицветники по краю и по средней жилке пурпурные, все направленные вверх, по размеру превышающие цветок. Листья заканчиваются башлычком, иногда дуговидно отогнутые, вдоль сложенные. Нижние и средние листья 3–17 см дл., 0,7–3 см шир., самые верхние — более мелкие и узкие, превышающие основание соцветия . . . . .

. . . **П. мясо-красный** — *D. incarnata* (L.) Soó (*Orchis latifolia* L., *O. incarnata* L.)

Многолетнее, 10–45 см выс. Сырые и болотистые луга, берега водоемов, болота. Редкое. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Прицветники зеленые или по краю фиолетово окрашенные, нижние равны цветкам или немного больше их. Листья без башлычка, дуговидно отогнутые или косо вверх направленные . . . . . 7

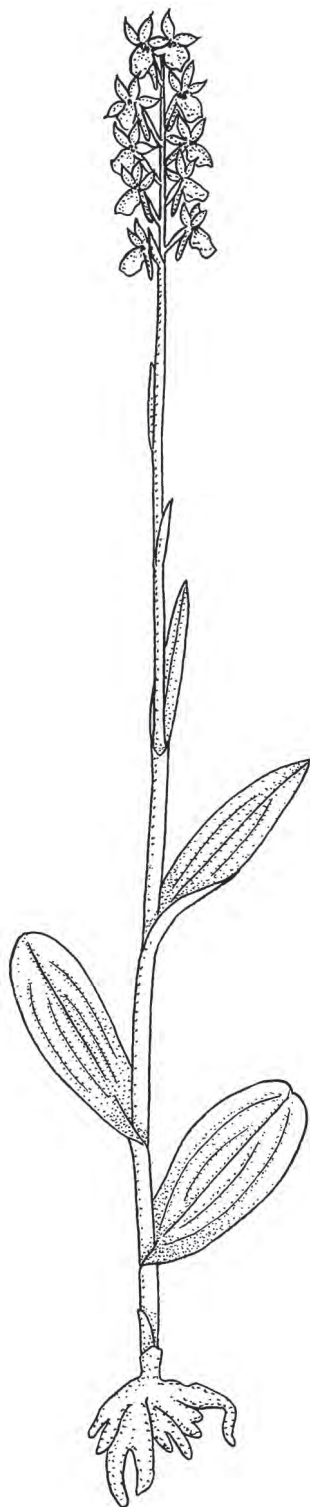


Рис. 353. Пальчатокоренник Фукса — *Dactylorhiza fuchsii*.

7. Листьев (3)4–6, 4–7 см дл. и 0,5–2 см шир., верхние заостренные, нижние дуговидно отогнутые. Нижние прицветники равны цветкам. Губа округлая, цельная или с едва намечающимися тремя лопастями. . . . .  
 . . . . . **П. солончаковый** – *D. salina* (Turcz. ex Lindl.) Soó  
 (*Orchis salina* Turcz. ex Lindl.)

Многолетнее, 10–30(35) см выс. Сырые, заболоченные, солонцеватые луга. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Листьев (4)6–7(12), 7–15(20) см дл. и 2–5 см шир., верхние притупленные, нижние косо вверх направленные. Нижние прицветники превышают цветки. Губа округло-ромбическая, неясно трехлопастная. . . . . **П. теновой** –  
***D. umbrosa*** (Kar. et Kir.) Nevski (*Orchis umbrosa*  
 Kar. et Kir.)

Многолетнее, 15–40(80) см выс. Сырые луга, болота, берега водоемов. Очень редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.

### Род 10. Кокушник – *Gymnadenia* R. Br.

Тубероид пальчато-лопастной. Листьев 4–7, ланцетных или ланцетно-линейных, б.м. вдоль сложенных, 5–20 см дл. Соцветие колосовидное. Цветки лилово-розовые, иногда светло-розовые. Губа ромбовидная, ок. 5 мм дл., трехлопастная. Средняя лопасть немного длиннее боковых. Шпорец серповидно изогнутый, в 1,5–2 раза длиннее завязи, на конце с небольшим утолщением (рис. 354). . . .

**К. комарниковый** – *G. conopsea* (L.) R. Br.

Многолетнее, 30–70 см выс. Светлые леса, опушки, луга, заросли кустарников. Редкое. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.

### Род 11. Любка – *Platanthera* Rich.

Тубероидов 2, продолговато-овальных, на конце оттянутых. Нормально развитых листьев 2, расположенных в нижней части стебля, сближенных, овальных или продолговато-обратнояцевидных, 5–15 см дл. Выше них находятся 1–3 маленьких ланцетных листа. Соцветие до 20 см дл. Цветки белые, с сильным приятным запахом. Губа линейная, тупая, 8–12 мм дл. Шпорец до 3 см дл., нитевидный, косо вниз направленный, на конце зеленоватый (табл. 53, 5). . . . .  
 . . . . . **Л. двулистная** – *P. bifolia* (L.) Rich.

Многолетнее, 25–60 см выс. Лесные луга, заросли кустарников, разреженные леса. Редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.

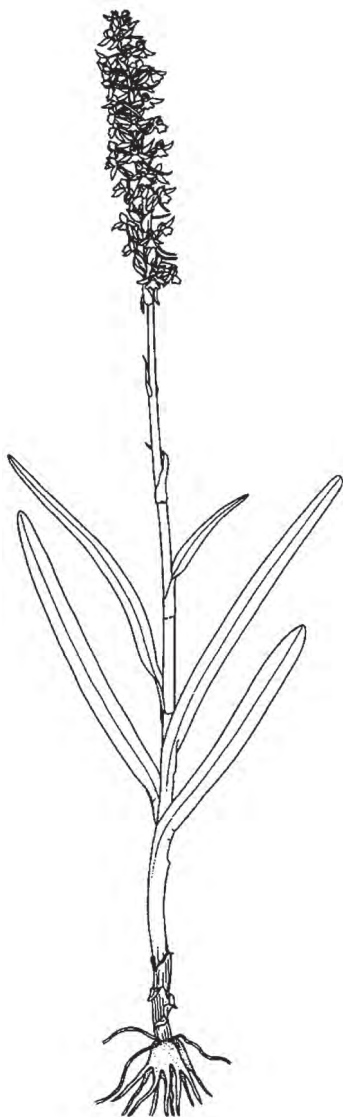


Рис. 354. Кокушник комарниковый – *Gymnadenia conopsea*.

## Род 12. Гнездоцветка — *Neottianthe* (Rchb.) Schltr.

Тубероид сферический, покрытый густым войлоком. Стебель тонкий, ребристый. Нормально развитых листьев 2, расположенных у основания стебля, сближенных, 2,5–6 см дл.; нижний — эллиптический; верхний — ланцетный. Соцветие — рыхлый однобокий колос. Цветки фиолетово-розовые. Губа глубоко трехлопастная. Шпорец ок. 5 мм дл., б.м. согнутый, обращенный вперед, на конце с шаровидным утолщением (табл. 54, 1)  
 ..... **Г. клубочковая** — *N. cucullata* (L.) Schltr.  
 (*Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.)

Многолетнее, 10–30 см выс. Влажные моховые леса, лесные луга, заросли кустарников. Редкое. В I, III. Цв. в VII, пл. в VIII.

## Род 13. Ятрышник — *Orchis* L.

Тубероид яйцевидный. Листьев 3–5, расположенных в нижней части стебля; нижние — эллиптические, 10–15 см дл.; верхние — продолговатые. Соцветие — густой многоцветковый колос, 4–10 см дл. Цветки беловато-розово-пурпурные. Пять листочков околоцветника обращены кверху и образуют шлем. Губа 0,8–1 см дл., при основании с линейными боковыми долями 6–7 мм длины и крупной средней долей, на конце двухлопастной, с шиловидным зубчиком между лопастями (табл. 54, 2).  
 ..... **Я. шлемоносный** — *O. militaris* L.

Многолетнее, 15–45 см выс. Заболоченные и сырые луга, болота, берега рек. Редкое. В I, II, III. Цв. в VII, пл. в VIII.

## Род 14. Бровник — *Herminium* L.

Тубероид шаровидный, 5–8 мм в диам. Листьев 2, расположенных в нижней части стебля, сидячих, ланцетных, 2–10 см дл. Соцветие — многоцветковый, рыхлый колос 3–10 см дл. Цветки мелкие, зеленовато-белые или желтовато-зеленые. Губа трехлопастная, средняя лопасть в 2,5 раза длиннее и толще боковых. Шпорец маленький, мешковидный (рис. 355) .....  
**Б. одноклубневой** — *H. monorchis* (L.) R. Br.

Многолетнее, 10–25 см выс. Сырые луга, берега рек, болота. Редкое. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 15. Гнездовка — *Neottia* Guett.

1. Губа на конце разделена на две прямые, направленные вниз лопасти, темно-зеленая, остальные листочки околоцветника бледно-зеленые .....  
**Г. камчатская** — *N. camtschatea* (L.) Rchb. f.



Рис. 355. Бровник одноклубневой — *Herminium monorchis*.

Многолетнее, 15–30 см выс. Долинные леса, берега рек, кустарниковые заросли. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Губа на конце разделена на две расходящиеся, серповидно изогнутые, направленные вверх лопасти. Околоцветник буроватый . . . . . 2
2. Ось соцветия, цветоножки и завязи голые, реже слабо железисто опушенные. Губа 10–12 мм дл. (табл. 54, 3). . . . .  
. . . . . **Г. настоящая** – *N. nidus-avis* (L.) Rich.

Многолетнее, 20–35 см выс. Тенистые хвойные и смешанные леса. Очень редкое. В I. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Ось соцветия, цветоножки и завязи густо покрыты рыжевато-бурыми железистыми волосками. Губа 7–9 мм дл. . . . .  
. . . . . **Г. сосочконосная** – *N. papilligera* Schltr.

Многолетнее, 20–35 см выс. Густые хвойные и смешанные леса. Очень редкое. В I. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 16. Ладьян – *Corallorhiza* Gagnebin

Корневище беловатое, мясистое, коралловидное. Стебли тонкие, голые, желтовато-коричневые. Соцветие – рыхлая кисть 2–8 см дл. Цветков 2–10, поникающих, мелких, зеленовато-белых, иногда с красновато-бурыми кончиками. Губа короче или равна прочим листочкам околоцветника, овальная, ниже середины трехлопастная, беловатая, у основания с двумя красноватыми продольными полосками и крапинками . . . . .  
. . . . . **Л. трехнадрезный** – *C. trifida* Châtel.

Многолетнее, 10–30 см выс. Сырые леса, мохово-лишайниковые редколесья, окраины болот, кустарниковые тундры. Очень редкое. В I, III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 17. Надбородник – *Epipogium* J.G. Gmel. ex Borkh.

Корневище ветвистое, бурое. Стебель желтоватый, безлистный, с несколькими пленчатыми влагалищами. Соцветие – рыхлая кисть. Цветков 1–4, поникающих. Листочки околоцветника желтоватые, иногда с фиолетовыми полосками, направленные вниз, ланцетные. Губа направленная вверх, беловатая, с 4–6 рядами пурпурных бородавочек, трехлопастная. Боковые лопасти мельче и уже средней. Шпорец тупой, мешковидный, направленный вверх (табл. 54, 4). . . . .  
. . . **Н. безлистный** – *E. aphyllum* (F.W. Schmidt) Sw. (*Orchis aphylla* F.W. Schmidt)

Многолетнее 10–30 см выс. Сырые темнохвойные и смешанные леса. Очень редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

## СЕМ. 128. СИТНИКОВЫЕ – JUNCACEAE

1. Листья голые. Листовые влагалища открытые. Плод – трехгнездная многосемянная коробочка . . . . . **1. Ситник** – *Juncus*
- + Листья волосистые. Листовые влагалища замкнутые. Плод – одногнездная коробочка с тремя семенами . . . . . **2. Ожика** – *Luzula*



## Род 1. Ситник — *Juncus* L.

1. Однолетние растения с мочковатыми корнями . . . . . 2
- + Многолетние растения с горизонтальными корневищами . . . . . 5
2. Растение 1–5(10) см выс. Соцветия с 1–3(10) цветками . . . . .  
 . . . . . **С. мелковатый** — *J. minutulus* V.I. Krecz. et Gontsch.  
 (*J. bufonius* L. subsp. *minutus* (V. Krecz. et Gontsch.) Soy)  
 Однолетнее, 1–5(10) см выс. Берега водоемов, сырые проселочные дороги,  
 пойменные луга. Редкое. В IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–IX. Корм.
- + Растения обычно более высокие. Число цветков в соцветии больше. . . 3
3. Коробочка шаровидная, 2–2,5 мм в диам. Листочки околоцветника яй-  
 цевидно-ланцетные, наружные б.м. равные по длине внутренним . . . .  
 . . . . . **С. круглоплодный** — *J. sphaerocarpus* Nees  
 Однолетнее, 10–20 см выс. Сырые берега водоемов, пойменные луга. Воз-  
 можно нахождение в республике. Цв. в VI, пл. в VII.
- + Коробочка продолговато-эллиптическая, более 3 мм дл. Листочки око-  
 лочетника ланцетные, наружные длиннее внутренних . . . . . 4
4. Цветки на концах веточек соцветия одиночные. Внутренние листочки  
 околоцветника 4–6(7) мм дл., длиннее коробочки . . . . .  
 . . . . . **С. жабий** — *J. bufonius* L.  
 Однолетнее, 10–40 см выс. Берега водоемов, пойменные луга, обочины дорог.  
 В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.
- + Цветки на концах веточек соцветия одиночные или иногда сближены  
 по 2. Внутренние листочки околоцветника 3,5–5(6) мм дл., б.м. равные  
 коробочке или короче ее . . . . .  
**С. сомнительный** — *J. ambiguus* Juss. (*J. ranarius* Songeon et Perr. ex Billot)  
 Однолетнее, 3–20 см выс. Сырые глинисто- или песчано-иловатые места по  
 берегам водоемов, проселочные грунтовые дороги. В III. Цв. в VI–VIII, пл.  
 в VIII. Корм.
5. Соцветие ложнобоковое, так как прицветный лист является продолже-  
 нием стебля и внешне похож на него. Стебель при основании окружен  
 влагалищами без развитой листовой пластинки . . . . . 6
- + Соцветие верхушечное (иногда слегка смещенное вбок). Стебель при  
 основании окружен листьями с развитой листовой пластинкой . . . . . 8
6. Стебли у основания до 1,5 мм толщ. Прицветный лист по длине равен  
 стеблю . . . . . **С. нитевидный** — *J. filiformis* L.  
 Многолетнее, 15–60 см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Берега  
 водоемов, сырые и заболоченные луга, болота, заболоченные ерники. В I–III.  
 Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.
- + Стебли у основания больше 1,5 мм толщ. Прицветный лист по длине  
 короче стебля . . . . . 7
7. Стебли расставленные. Прицветный лист 3–6 см дл. Цветков в соцветии  
 1–8 . . . . . **С. арктический** — *J. arcticus* Willd.  
 Многолетнее, 10–25 см выс. От степного пояса (Чуйская степь) до высокого-  
 рий. Сырые берега рек, тундры. В III, IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.

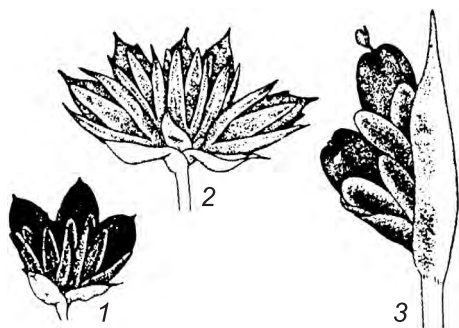


Рис. 356. Соплодия ситника — *Juncus*.

1 — *С. альпийско-членистый* — *J. alpinarticulatus*; 2 — *С. членистый* — *J. articulatus*; 3 — *С. двухчешуйный* — *J. biglumis*.

- + Стебли скученные. Прицветный лист 15–30 см дл. Цветки многочисленные, в пучковидном раскидистом соцветии. (табл. 55, 1) . . . . . **С. развесистый** — *J. effusus* L.
- Многолетнее, 30–120 см выс. Сырые луга, болота, берега водоемов, обочины дорог, канавы. В I. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Техн., дек.
8. Листья цилиндрические или полумягкие, с поперечными перегородками из губчатой ткани . . . . . 9
- + Листья плоские, желобчатые или цилиндрические, без поперечных перегородок . . . . . 10
9. Листочки околоцветника продолговатые; внутренние — на верхушке закругленные; наружные — заостренные, иногда на верхушке с коротким шипиком (рис. 356, 1) . . . . . **С. альпийско-членистый** — *J. alpinarticulatus* Chaix
- Многолетнее, 20–50 см выс. Сырые берега водоемов, пойменные луга, окраины болот. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VIII. Корм., дек.
- + Все листочки околоцветника ланцетные, заостренные (рис. 356, 2) . . . . . **С. членистый** — *J. articulatus* L.
- Многолетнее, 15–50 см выс. Берега водоемов, заболоченные луга. Редкое. В I, III. Цв. в VII, пл. в VII–IX. Корм.
10. Соцветие головчатое, окруженное общей оберткой из пленчатых прицветников. Цветки без прицветников . . . . . 11
- + Соцветие метельчатое. Каждый цветок с двумя пленчатыми прицветниками . . . . . 14
11. Коробочка на верхушке выемчатая, с коротким носиком в углублении. Листочки околоцветника 2–3 мм дл. (рис. 356, 3). . . . . **С. двухчешуйный** — *J. biglumis* L.
- Многолетнее, до 20 см выс. В альпийском поясе. Нивальные лужайки, мохово-лишайниковые тундры, берега рек. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Коробочка на верхушке без выемки. Листочки околоцветника 3 мм дл. и более . . . . . 12
12. Стебель до 1 мм толщ. Листья до 1 мм шир. Соцветие состоит из одной головки с (1)3–5 цветками. Коробочки 3–6 мм дл. . . . . **С. трехчешуйный** — *J. triglumis* L.
- Многолетнее, 5–25 см выс. В высокогорьях. Берега ручьев и озер, болота, сырые альпийские луга, моховые тундры. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Стебель более 1 мм толщ. Листья более 1 мм шир. Соцветие обычно состоит из 1–5 головок с 3–12 цветками в каждой. Коробочки 6–9 мм дл. . . . . 13

13. Листья 1–2 мм шир. Соцветие состоит из 1–3 головок с 3–8 цветками в каждой. Цветки 4–4,5 мм дл. Коробочки 6–7,5 мм дл. . . . . .  
 . . . . . **С. каштановый** – **J. castaneus** Sm.  
 Многолетнее, 10–35 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Сырые незадернованные участки по берегам водоемов. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII.
- + Листья до 3 мм шир. Соцветие состоит из 2–5 головок с 7–15 цветками в каждой. Цветки 6–8 мм дл. Коробочки 7–9 мм дл. . . . . .  
 . . . . . **С. трехглавый** – **J. triceps** Rostk.  
 (*J. castaneus* Sm. subsp. *triceps* (Rostk.) Novikov)  
 Многолетнее, 20–50 см выс. В высокогорьях. Берега водоемов, заболоченные луга и ерники, тундры. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм., дек.
14. Соцветие с 2–3 прицветными листьями. Листовые влагалища с бахромчато-рассеченными ушками 4–6 мм дл. . . . . .  
 . . . . . **С. трехнадрезанный** – **J. trifidus** L.  
 Многолетнее, до 25 см выс. В высокогорьях. Скалы, каменистые тундры, осыпи. В I (верховья р. Лебедь). Цв. в VI–VIII, пл. в VIII. Корм.
- + Соцветие с одним прицветным листом. Листовые влагалища с ушками до 2 мм дл. . . . . . 15
15. Прицветники белоперепончатые. Цветки б.м. расставленные. Коробочки почти шаровидные . . . . . **С. сплюснутый** – **J. compressus** Jacq.  
 Многолетнее, 15–60 см выс. Сырые и заболоченные луга, обочины дорог, берега водоемов. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Корм.
- + Прицветники бурые или ржаво-бурые. Цветки обычно сближены по 2–3. Коробочки овальные, широкоовальные или обратнойцевидные. . . . . . 16
16. Растение 10–20(30) см выс. Соцветие от укороченно-метельчатого до головчатого, 2–10-цветковое . . **С. солончаковый** – **J. salsuginosus** Turcz.  
 Многолетнее, 10–20(30) см выс. Солончаки, солонцеватые луга, засоленные берега водоемов. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII. Корм.
- + Растение 30–50 см выс. Соцветие метельчатое или щитковидно-метельчатое, многоцветковое . . . . . . 17
17. Листочки околоцветника тупые, бледно-бурые, с широкой рыжеватосоломенной спинкой и буроватым окаймлением, по краю с узкой белой перепонкой. . . . . . **С. кучкоцветный** – **J. soranthus** Schrenk (*J. gerardii* Loisel. subsp. *soranthus* (Schrenk) K. Richt.  
 Многолетнее, 30–50 см выс. Солонцы. В IV (окр. с. Кош-Агач). Цв. в VII–VIII.
- + Листочки околоцветника островатые, от бурых до темно-бурых, внутренние на верхушке широкоплечатые . . . . . .  
 . . . . . **С. Введенского** – **J. vvedenskyi** V.I. Krecz.  
 Многолетнее, 10–40 см выс. Берега рек, сырые луга. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Корм.

## Род 2. Ожика — *Luzula* DC.

1. Цветки расположены по 1–3 на концах веточек соцветия. . . . . 2
- + Цветки скучены по нескольку в головки, в свою очередь собранные в плотные соцветия. . . . . 4
2. Соцветие — рыхлая однобокая поникающая метелка. Цветки многочисленные, на цветоножках 1–10 мм дл., расположены на концах общих цветоносов по 6–25. Листья 6–10 мм шир. (рис. 357, 1) . . . . .  
 . . . . . **О. мелкоцветная** — *L. parviflora* (Ehrh.) Desv.

Многолетнее, 20–60 см выс. От лесного до нижней части альпийского пояса. Леса, луга, кустарниковые заросли, ерниковые тундры, берега водоемов. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VI–VII.

- + Соцветие прямое, зонтиковидное. Цветки малочисленные, на цветоножках 1–3 см дл., расположены на концах общих цветоносов по 2–8. Листья 2–10 мм шир. . . . . 3

3. Листья линейные, 2–4 мм шир. Листочки околоцветника соломенно-желтые, по спинке рыжеватые, 2–2,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **О. рыжеватая** — *L. rufescens* Fisch. ex E. Mey.

Многолетнее, 10–30 см выс. Леса, заболоченные редколесья и кустарниковые заросли. В III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- + Листья линейно-ланцетные, 3–10 мм шир. Листочки околоцветника коричневые, 3–3,5 мм дл. (рис. 358) . . . . .  
 . . . . . **О. волосистая** — *L. pilosa* (L.) Willd.

Многолетнее, 10–30 см выс. Леса. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

4. Нижний прицветный лист слабо развит. Прицветники по краям сильно бахромчато-расщепленные. . . . . 5
- + Нижний прицветный лист хорошо развит. Прицветники по краям слабо бахромчатые . . . . . 7
5. Стебли под соцветием заметно утонченные, отчего головка всегда поникающая. Прицветники длинные, превышающие околоцветник. . . . .  
 . . . . . **О. колосистая** — *L. spicata* (L.) DC.



Рис. 357. Ожика мелкоцветная — *Luzula parviflora* (1); *О. спутанная* — *L. confusa* (2) (a — цветок).

Многолетнее, 5–15(30) см выс. В альпийском поясе. Тундры, альпийские луга, скалы, каменистые осыпи. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Стебли под соцветием крепкие, толстоватые, отчего головка обращена вверх. Если головок несколько, то лишь часть их поникает. Прицветники короче околоцветника. . . . . 6

6. Соцветие округло- или продолговато-головчатое, неразветвленное или с 1–2 боковыми головками на коротких цветоносах. Цветки 1,5–1,7 мм дл. Прицветники наверху разорванные или зазубренные . . . . .

**О. снеговая** — **L. nivalis** (Laest.) Spreng.

Многолетнее, 10–20 см выс. Тундры. Очень редкое. В III, IV. Пл. в VII.

+ Соцветие состоит из нескольких головок, расположенных на неравных, прямостоячих или косо вверх направленных цветоносах, из них один заметно длиннее остальных. Цветки 2–2,5 мм дл. Прицветники длиннореснитчатые (рис. 357, 2) . . . . .

**О. спутанная** — **L. confusa** Lindeb.

Многолетнее, 10–25 см выс. В альпийском поясе. Альпийские луга, тундры. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

7. Листочки околоцветника темно-бурые, почти равные, внутренние туповатые или коротко заостренные, наружные острые. Цветочные головки шаровидные, в числе 1–3(5), скученные в головчатое или плотное зонтиковидное общее соцветие. Коробочки темно-бурые или почти черные . . . . .

**О. сибирская** — **L. sibirica** V.I. Krecz. (*L. multiflora* (Retz.) Lej. subsp. *sibirica* V.I. Krecz.)

Многолетнее, 10–35 см выс. В альпийском поясе, заходит в субальпийский и лесной пояса. Луга, леса, субальпийские редколесья, тундры, берега рек и озер, скалы и россыпи. Обычное. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

+ Листочки околоцветника светло-бурые или соломенные, длиннозаостренные, внутренние значительно короче наружных. Цветочных головок 3–20, продолговатых, в негустом зонтиковидно-метельчатом общем соцветии. Коробочки светло-бурые или зеленоватые . . . . .

**О. бледная** — **L. pallescens** Sw.



Рис. 358. Ожика волосистая — *Luzula pilosa*.

a — цветок; б — плод.

Многолетнее, 15–50 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Леса, луга, долинные болота, берега рек и ручьев, прирусловые кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

## СЕМ. 129. СОКОВЫЕ – CYPERACEAE

1. Цветки однополые . . . . . 2
- + Цветки обоеполые . . . . . 3
2. Пестик заключен в замкнутый мешочек, обычно суженный на верхушке в носик, из которого выставляется часть столбика и рыльца. Пестичные и тычиночные цветки находятся в разных, обычно многоцветковых колосках или в разных частях одного колоска. Колоски одиночные или образующие колосовидное, головчатое, метельчатое либо кистевидное соцветие. . . . . **8. Осока – Carex**
- + Пестик не заключен в замкнутый мешочек. Пестичные и тычиночные цветки находятся рядом в малоцветковых колосках: у основания 1 пестичного цветка имеются 1–3 тычиночных цветка. Колоски собраны в колосовидное или головчатое соцветие. . . . . **7. Кобрезия – Kobresia**
3. Околоцветник состоит из многочисленных мягких волосков, после цветения удлиняющихся в шелковистые нити . . . . **2. Пушица – Eriophorum**
- + Околоцветник отсутствует, или он состоит из 6–13 щетинок, иногда удлиняющихся в нити . . . . . 4
4. Колоски уплощенные. Околоцветника нет. Кроющие чешуи и цветки расположены в колосках 2 ряда. Рылец 3. Столбик неуплощенный. Плод 3-гранный . . . . . **1. Сыть – Cyperus**
- + Колоски цилиндрические. Околоцветник щетинистый или он отсутствует. . . . . 5
5. Колосок одиночный, верхушечный. . . . . 6
- + Колосков несколько или много . . . . . 7
6. Верхние листья с короткой пластинкой. Околоцветник состоит из удлиняющихся после цветения волосков или коротких гладких щетинок либо отсутствует. Столбик с неутолщенным основанием. . . . . **3. Пухонос – Vaeothryon**
- + Все листья без пластинки. Околоцветник состоит из 3–6 зазубренных щетинок. Столбик с сильно утолщенным основанием . . . . . **6. Болотница – Eleocharis**
7. Колоски собраны в верхушечный 2-рядный плосковатый колос до 2 см дл. Околоцветник отсутствует. . . . . **5. Поточник – Blysmus**
- + Колоски собраны в зонтиковидное или головчатое соцветие. Околоцветник в виде щетинок или волосков . . . . . **4. Камыш – Scirpus**

### Род 1. Сыть – *Cyperus* L.

Стебли многочисленные или их несколько, б.м. раскинутых, остротрехгранных. Стеблевые листья линейные, плоские, в 2–3 раза короче стеблей. Прицветных листьев (2)3, они в 2–3(4) раза длиннее соцветия. Соцветие 1–3 см в диам. Колоски линейно-продолговатые, 3–7 мм дл. Прицветные чешуйки черновато-бурые. Орешки трехгранные, ок. 1 мм дл. . . . . **С. буряя – *C. fuscus* L.**

Однолетнее, 5–30 см выс. Илистые и песчаные берега водоемов, сырые луга, окраины болот. Изредка в I, III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Корм.

## Род 2. Пушица — *Eriophorum* L.

1. Колосков несколько . . . . . 2  
 + Колосок одиночный . . . . . 3  
 2. Ножки колосков цилиндрические, густо покрытые короткими волосками. Кроющие чешуи с 2–7 жилками. Пыльники 1,5–2 мм дл. Орешки серые . . . . . **П. стройная** — *E. gracile* Koch

Многолетнее, 25–60 см выс. Болота, заболоченные луга, берега водоемов. Возможно нахождение в республике. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Дек.

- + Ножки колосков уплощенные, гладкие. Кроющие чешуи обычно с одной срединной жилкой. Пыльники 2,3–3,5 мм дл. Орешки бурые (рис. 359) . . . . . **П. многоколосковая** — *E. polystachyon* L. (*E. angustifolium* Honck.)

Многолетнее, 15–75 см выс. В высокогорьях. Болота, заболоченные редколесья, берега рек и озер. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Корм., дек.

3. Корневища укороченные. Стебли скучены в плотную дерновину. Пуховки рыжеватые или белые . . . . . 4

- + Корневища удлиненные. Стебли расставленные или в мелких дерновинах. Пуховки белые . . . . . 5

4. Кроющие чешуи прямостоячие или косо вверх направленные. Пыльники 0,5–1,5 мм дл. Пуховки рыжеватые . . . . .  
 . . . . . **П. короткопыльничковая** — *E. brachyanthemum* Trautv. et C.A. Mey.

Многолетнее, 30–70 см выс. Болота, заболоченные леса и луга, сырые тундры, берега рек и озер. В III, IV. Цв. в IV–V, пл. в VI. Дек., корм.

- + Кроющие чешуи при созревании книзу отогнутые. Пыльники 2,5–3 мм дл. Пуховки белые (табл. 55, 2) . . . . .

### **П. влагалищная** — *E. vaginatum* L.

Многолетнее, 30–80 см выс. Болота, заболоченные леса, сырые тундры. Возможно нахождение в республике. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Корм., дек.

5. Стебли в мелких дерновинах или расставленные. Влагалище верхнего стеблевого листа сильно вздутое. Пыльники 1,5–2,5 мм дл. Орешки обратнойцевидные . . . . .

### **П. низкая** — *E. humile* Turcz. ex Steud.

Многолетнее, до 30 см выс. В альпийском поясе. Ерниковые тундры, болота, заболоченные берега ручьев и озер, сырые луга. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.



Рис. 359. Пушица многоколосковая — *Eriophorum polystachyon* (a — соцветие).

- + Стебли обычно расставленные. Влагалища стеблевых листьев почти невздутые. Пыльники 0,5–1 мм дл. Орешки продолговато-овальные или продолговатые . . . . . **П. Шейхцера** — **E. scheuchzeri** Норре
- Многолетнее, до 35 см выс. В высокогорьях, заходит в лесной пояс. Болота, заболоченные леса, берега ручьев и озер, сырые тундры. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Корм.

### Род 3. Пухонос — *Baeothryon* A. Dietr. (*Trichophorum* Pers. p. p.)

1. Околоцветные щетинки длинные, в 2–4 раза превышающие колосок. . . . . **П. альпийский** — **B. alpinum** (L.) T.V. Egorova  
(*Trichophorum alpinum* (L.) Pers.)
- Многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях. Болота. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Околоцветные щетинки короткие или отсутствуют. . . . . 2
2. Околоцветные щетинки равны или несколько длиннее орешка. Колоски 6–8-цветковые. Растение образует очень плотную дерновину . . . . . **П. дернистый** — **B. cespitosum** (L.) A. Dietr.  
(*Trichophorum cespitosum* (L.) C. Hartm.)
- Многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях и верхней части альпийского пояса. Болота, сырые тундры, илстые берега рек и озер. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Околоцветные щетинки отсутствуют. Колоски 2–4-цветковые. Растение с ползучим корневищем, образует дерновинки . . . . .
- . . . . . **П. приземистый** — **B. pumilum** (Vahl) Á. et D. Löve  
(*Trichophorum pumilum* (Vahl) Schinz et Thell.)
- Многолетнее, 8–25 см выс. Солонцеватые и заболоченные луга, песчаные берега водоемов. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 4. Камыш — *Scirpus* L.

1. Стебли трехгранные. Колоски темно-серые или черновато-зеленые. Все листья с хорошо развитой пластинкой . . . . . 2
- + Стебли цилиндрические. Колоски коричневые. Листья чешуевидные или стеблевые с пластинкой до 10 см дл. . . . . 3
2. Колоски продолговато-яйцевидные, заостренные, 5–7 мм дл., одиночные, реже собранные по 2 . . . . . **К. восточный** — **S. orientalis** Ohwi
- Многолетнее, 40–120 см выс. Берега водоемов, прибрежные кустарниковые заросли, сырые луга. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.
- + Колоски яйцевидные, туповатые, 3–4(5) мм дл., скученные в клубочки по 2–5(6), чаще по 3 (рис. 360). . . . . **К. лесной** — **S. sylvaticus** L.
- Многолетнее, 40–120 см выс. Берега водоемов, заболоченные луга и леса, болота. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Корм.
3. Колоски 5–8 мм дл. Кроющие чешуи округло-яйцевидные, крапчато-бородавчатые. Рылец 2. Орешки 2–2,2 мм дл. . . . .
- . . . . . **К. Табернемонтана** — **S. tabernaemontani** C.C. Gmel.





Рис. 360. Камыш лесной —  
*Scirpus sylvaticus*.



Рис. 361. Камыш озерный —  
*Scirpus lacustris*  
(а — кроющая чешуя).

Многолетнее 100–150 см выс. Берега водоемов, болота. Редкое. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Техн., дек.

- + Колоски 8–15 мм дл. Кроющие чешуи продолговато-яйцевидные, гладкие или шероховатые. Рылец 2–3. Орешки 2–3 мм дл. . . . . 4
4. Рылец 3. Нижний прицветный лист равен соцветию или длиннее его. Соцветие щитковидно-метельчатое, немногokolосковое. Кроющие чешуи голые, с неясным килем. Орешки 3-гранные (рис. 361) . . . . .
- . . . . . **К. озерный** — *S. lacustris* L.

Многолетнее, 100–200 см выс. Берега водоемов, сырые луга. В I (окр. с. Манжерок), III (окр. с. Теньга). Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Техн., дек.

- + Рылец 2(3). Нижний прицветный лист равен соцветию или короче его. Соцветие метельчатое, многоколосковое. Кроющие чешуи со щетинками, килеватые. Орешки двояко- или плосковыпуклые . . . . . 5
5. Кроющие чешуи красновато-бурые или ржаво-коричневые, иногда крапчато-бородавчатые, со щетинками по ости и по поверхности . . . . .
- . . . . . **К. сильный** — *S. validus* Vahl

Многолетнее, 50–100 см выс. Берега водоемов, заболоченные луга, болота. Редкое. В II–IV. Цв. в VI–VII. Техн.

- + Кроющие чешуи светло-бурые, гладкие, со щетинками по ости и вдоль средней жилки (табл. 55, 3) . . . . **К. Ипполита** — *S. hippolyti* V.I. Krecz.

Многолетнее, 80–150 см выс. Заболоченные луга, болота, берега водоемов. Очень редкое. В IV (окр. с. Кош-Агач). Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 5. Поточник — *Blysmus* Panz. ex Schult.

Корневище длинное. Стеблей несколько или они одиночные, почти цилиндрические. Листья узколинейные, ок. 1 мм шир. Соцветие — сложный 2-рядный колос, до 2 см дл. Колоски продолговато-яйцевидные, 2–6-цветковые. Околоцветных щетинок нет. Орешки продолговато-эллиптические, ок. 4 мм дл., желтовато-бурые (табл. 55, 4) . . . . .

. . . . . **П. рыжий — *B. rufus*** (Huds.) Link

Многолетнее, 10–50 см выс. Берега водоемов, осоковые болота, заболоченные луга. В III, IV. Цв. в VI. Корм.

## Род 6. Болотница — *Eleocharis* R. Br.

1. Рылец 3. Плоды 3-гранные . . . . . 2

+ Рылец 2. Плоды двояковыпуклые . . . . . 3

2. Плоды трехгранные, б.м. гладкие. Околоцветные щетинки отсутствуют или их 5–8 . . . **Б. пятицветковая — *E. quinqueflora*** (Hartmann) O. Schwarz (*E. pauciflora* (Lightf.) Link, *Scirpus pauciflorus* Lightf.)

Многолетнее, 5–30 см выс. Болота, берега водоемов. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

+ Плоды трехгранно-округлые, с продольными ребрами и поперечными полосками. Околоцветные щетинки отсутствуют или их 3–4(6) (табл. 55, 5) . . . . . **Б. игольчатая — *E. acicularis*** (L.) Roem. et Schult.

Многолетнее, 3–12 см выс. Илистые и песчаные берега водоемов. В I, III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII–IX.

3. Растение без ползучих корневищ. Стебли многочисленные, пучковидно скученные. Поверхность плодов гладкая. Стилоподий (основание столбика) пластинчатый . . . **Б. яйцевидная — *E. ovata*** (Roth) Roem. et Schult.

Однолетнее, 5–30 см выс. Песчаные и илистые берега водоемов. Очень редкое. В I (окр. с. Усуч). Цв. в VII, пл. в VIII.

+ Растения с ползучими корневищами. Стебли расставленные. Поверхность плодов мелкоточечная или мелкочаечистая. Стилоподий губчатый. . . . 4

4. При основании колоска имеется одна бесплодная чешуя. Колоски немногоцветковые. Поверхность плодов мелкочаечистая . . . . . **Б. сарептская — *E. sareptana*** Zinserl. (*E. uniglumis* auct.)

Многолетнее, до 20 см выс. Солонцеватые заболоченные луга, мелководья. В IV. Цв. в VI–VII. Корм.

+ При основании колоска имеются 2 бесплодные чешуи. Колоски 40–70-цветковые. Поверхность плодов точечная . . . . . 5

5. Стилоподий отделен от плода хорошо выраженной перетяжкой. Околоцветных щетинок 4. Плоды обратнойяйцевидные . . . . . **Б. болотная — *E. palustris*** (L.) Roem. et Schult. (*E. intersita* Zinserl., *E. eupalustris* H. Lindb.)

Многолетнее, 30–50 см выс. Берега водоемов, болота, сырые луга. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Стилоподий прилегает к верхушке плода (перетяжка отсутствует). Околоцветных щетинок 4–6. Плоды широко-обратнояйцевидные или почти округлые . . . . . **Б. австрийская** — *E. austriaca* Hayek (*E. leptostylopodiata* Zinslerl.)

Многолетнее, 20–40 см выс. Заболоченные берега водоемов. Редкое. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

## Род 7. Кобрезия — *Kobresia* Willd. (*Cobresia* auct.)

1. Наружные листовые влагалища обычно с остатками листовых пластинок. Листья свернутые вдоль, 1–1,5(2) мм шир. Растение плотнодерновинное. Соцветие сложное. Рылец 3. . . **К. простая** — **К. simpliciuscula** (Wahlenb.) Mack.

Многолетнее, 10–20 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Тундры, лиственничные редколесья, скалистые и щебнистые склоны, скалы. В III, IV. Цв. в V–VII, пл. в VIII.

- + Наружные влагалища без листовых пластинок. Растения с другой совокупностью признаков . . . . . 2

2. Наружные влагалища 3–6(10) мм шир. Стебли 1–2 мм толщ . . . . . 3

- + Наружные влагалища 1,5–2,5(3) мм шир. Стебли 0,5–0,7(1,2) мм толщ. . . . . 4

3. При основании пестика имеются 2–3 пленчатые чешуи, опадающие вместе с орешком. Колосковые кроющие чешуи яйцевидные, 5–6 мм дл. . . . .

**К. сибирская** — *K. sibirica* (Turcz. ex Ledeb.) Voeck.

Многолетнее, 10–40 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Тундры, сырые и заболоченные луга, берега ручьев. Редкое. В III, IV. Цв. в V–VII, пл. в VIII.

- + При основании пестика пленчатые чешуи отсутствуют. Колосковые кроющие чешуи продолговато-яйцевидные, 4–5 мм дл. (рис. 362, 1) . . . . . **К. Смирнова** — **К. smirnovii** Ivanova



Рис. 362. Кобрезия Смирнова — *Kobresia smirnovii* (1); Кобрезия мышехвостниковая — *K. myosuroides* (2).

Многолетнее, 15–45 см выс. В высокогорьях, изредка в верхней части лесного пояса. Альпийские луга, тундры, сырые щебнистые россыпи. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

4. Соцветие с короткими боковыми веточками, несущими по 2–5 тесно сближенных колосков. Орешки матовые . . . . .  
 . . . . . **К. нитевиднолистная** — **К. filifolia** (Turcz.) Clarke

Многолетнее, 10–20 см выс. В нижних поясах растительности, иногда поднимается в высокогорья. Пойменные леса, скалы. В III. Пл. в VIII.

- + Соцветие неветвистое (все колоски сидят на главной оси) . . . . . 5  
 5. Колоски состоят из 1 пестичного и 1 тычиночного цветков. Влагалища в основании побегов светло-коричневые или бурые. Листья мягкие (рис. 362, 2) . . . . . **К. мышехвостниковая** — **К. mysuroides** (Vill.) Fiori (*K. bellardii* (All.) Degl.)

Многолетнее, 5–40 см выс. В высокогорьях, иногда в лесном поясе. Тундры, кобрезиевники, альпийские луга, ерники. Редкое в I, II, обычное и местами обильное в III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Корм. (пастб.).

- + Колоски состоят из 1 пестичного и 2–3(4) тычиночных цветков. Влагалища в основании побегов темно-коричневые или черно-бурые. . . . . 6  
 6. Колосковые кроющие чешуи темно-каштановые, обычно без белоперепончатого края. Плоды отделяются без прицветника . . . . .  
 . . . . . **К. волосовидная** — **К. capilliformis** Ivanova

Многолетнее, 15–30 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Щебнистые склоны, заболоченные солонцеватые луга, берега рек и ручьев. В III, IV. Цв. в VII.

- + Колосковые кроющие чешуи коричневые или светло-коричневые, обычно с белоперепончатым краем. Плоды отделяются с прицветником. . . . .  
 . . . . . **К. Овчинникова** — **К. ovczinnikovii** T.V. Egorova

Многолетнее, (15)25–40 см выс. В альпийском поясе. Сырые и заболоченные луга, каменистые склоны, галечники. В IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

## Род 8. Осока — *Carex* L.

1. Соцветие из одного колоска . . . . . 2  
 + Соцветие из нескольких колосков . . . . . 8  
 2. Растения двудомные: в колосках только пестичные или только тычиночные цветки. Рылец 2 . . . . . 3  
 + Растения однодомные: в колосках имеются пестичные и тычиночные цветки . . . . . 4  
 3. Мешочки ланцетные или яйцевидно-ланцетные, 3,5–4,5 мм дл., с неясными жилками. Их носик гладкий . . . . . **О. Редовского** — **С. paralella** (Laest.) Sommerf. subsp. **redowskiana** (C.A. Mey.) T.V. Egorova (*C. redowskiana* C.A. Mey.)

Многолетнее, 10–40 см выс. Моховые болота, сырые леса, заболоченные луга, тундры, ерники. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Мешочки яйцевидные, 2,5–3 мм дл., с ребристо выступающими жилками. Их носик по бокам шероховатый . . . . . **О. двудомная** — **С. dioica** L.

Многолетнее, 10–30 см выс. Моховые болота, заболоченные луга и берега рек. В III. Пл. в VIII.

4. Мешочки ланцетно-шиловидные, отклоненные книзу. Кроющие чешуи опадающие . . . . . 5  
 + Мешочки яйцевидные. Кроющие чешуи остающиеся при плодах . . . 6  
 5. В колоске 5–6 тычиночных и 4–12 пестичных цветков. Мешочки 4–5 мм дл. Из мешочка выступает на 1,5–1,8 мм шиловидный придаток (вместе с ним мешочки 5,5–7 мм дл.). Стебли цилиндрические, гладкие . . . . .  
 . . . . . **О. мелкоострениковая** – **C. microgloch** Wahlenb.

Многолетнее, 5–20 см выс. Моховые болота, заболоченные луга, берега рек и озер. В III, IV. Цв. в VI–VIII, пл. в VII–VIII.

- + В колоске 1–3 тычиночных и 5–6 пестичных цветков. Мешочки 6–7 мм дл. Шиловидный придаток из мешочка не выступает. Стебли трехгранные, вверх слабошероховатые. . . . .  
 . . . . . **О. малоцветковая** – **C. pauciflora** Lightf.

Многолетнее, 5–25 см выс. Моховые болота, заболоченные берега рек и озер. Редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

6. Рылец 2. Колоски почти шаровидные. Мешочки плосковыпуклые, светло-зеленые или соломенно-желтые, с бурым носиком. Листья щетиновидные, сизо-зеленые. . . . . **О. головчатая** – **C. capitata** L.

Многолетнее, 10–35 см выс. Осоковые и моховые болота, сырые луга, берега водоемов, ерники. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Рылец 3. Колоски продолговатые. Мешочки в поперечном сечении почти округлые или тупотрехгранные, бурые. Листья плоские, зеленые . . . . . 7  
 7. Мешочки кожистые, блестящие, зрелые сильно отклоненные от оси колоска, одноцветные, бурые (рис. 363, 2). . . . .  
 . . . . . **О. притупленная** – **C. obtusata** Lilj.

Многолетнее, 5–30 см выс. Степи, остепненные луга, опушки, альпийские луга. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Мешочки перепончатые, матовые, направленные вверх, двуцветные: сверху коричневые, снизу зеленовато-белые (рис. 363, 1). . . . .  
 . . . . . **О. скальная** – **C. rupestris** All.

Многолетнее, 5–15 см выс. В альпийском поясе. Лишайниковые и дриадовые тундры, скалы. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- 8(1). Соцветие 3–10 см дл., в средней части часто суженное, из 15–35 колосков, верхние и нижние из которых пестичные, а средние – тычиночные (иногда наряду с однополыми колосками имеются андрогинные – с тычиночными цветками в их верхней части и пестичными – в нижней). Мешочки узкояйцевидные, 4–5 мм дл., плосковыпуклые. Носик б.м. длинный, по краю шероховатый, спереди щелевидно расщепленный (рис. 364, 1). . . . . **О. двурядная** – **C. disticha** Huds.

Многолетнее, 30–120 см выс. Сырые луга, болота, берега водоемов. В I, III, IV. Пл. в VII.

- + Совокупность признаков другая . . . . . 9
9. Соцветие продолговатое. Колоски андрогинные (с тычиночными цветками в их верхней части и пестичными — в нижней), нередко верхние и нижние колоски пестичные, а средние — тычиночные. Мешочки бледные или зеленые, ланцетные, 3,5–4,5 мм дл., постепенно суженные в едва двузубчатый, спереди расщепленный носик. Нежное растение с тонкими изогнутыми стеблями и мягкими листьями 1–2 мм шир. . . . . **О. Ильина — *C. iljinii* V.I. Krecz.**

Многолетнее, 20–40 см выс. От лесного пояса до высокогорий. Леса, заросли кустарников, тундры. Редкое. В III. Цв. в V–VI, пл. в VII.

- + Совокупность признаков другая . . . . . 10
10. Колоски сидячие, обоеполые . . . . . 11
- + Колоски сидячие или на цветоносах, обычно раздельнополые, причем верхние в большинстве случаев тычиночные, существенно отличающиеся от пестичных. Иногда наряду с раздельнополыми колосками в соцветии имеются смешанные, или все колоски обоеполые, но тогда они на цветоносах . . . . . 34
11. Колоски в их верхней части с тычиночными цветками и в нижней — с пестичными (андрогинные) . . . . . 12
- + Колоски в их верхней части с пестичными цветками и в нижней — с тычиночными (гинекандрические) . . . . . 23
12. Растение моховых болот, с длинными ползучими вегетативными побегами, от которых отходят вертикальные генеративные и репродуктивные (плодущие) побеги. Листья 1–2 мм шир. Мешочки двояковыпуклые, с гладким или едва шероховатым по краю носиком. . . . . **О. струнокорневая, рямовая — *C. chordorrhiza* Ehrh. ex L. f.**

Многолетнее, длиннокорневищное, 10–30 см выс. Моховые болота. Известно из I, III. Цв. в VI, пл. в VI–VII.

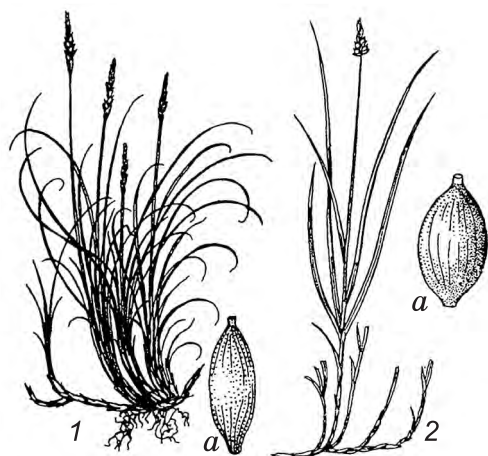


Рис. 363. Осока скальная — *Carex rupestris* (1); *O.* притупленная — *C. obtusata* (2) (a — мешочек).

- + Растения без плетевидных побегов . . . . . 13
13. Корневища часто длинные, ползучие. Побеги расставленные или скучены в рыхлые дерновины. Соцветие 0,7–2,5(3,5) см дл., головчатое, шаровидно-яйцевидное или продолговатое, плотное, с малорасставленными колосками. Растения 5–40(60) см выс. . . . . 14
- + Корневища укороченные. Побеги скучены в густые дерновины. Соцветие 2–8 см дл., продолговатое, с расставленными колосками. Растения до 50–80 см выс. . . . . 19
14. Корневища тонкие, 0,8–1,5(2) мм в диам. Побеги в пуч-

- ках по 2–8, редко одиночные. Мешочки без крыла . . . . . 15
- + Корневища часто утолщенные, более 2 мм в диам. Побеги одиночные, реже в пучках по 2–3. Мешочки с крылом или без крыла. . . . . 16
15. Мешочки 2,5–3(3,2) мм дл., обычно без жилок, резко суженные в носик. Соцветие 0,7–1,3 см дл., округло-яйцевидное или яйцевидное. Побеги окружены при основании серыми волокнистыми влагалищами листьев . . . . . **О. твердовая** — *C. duriuscula* С.А. Mey.

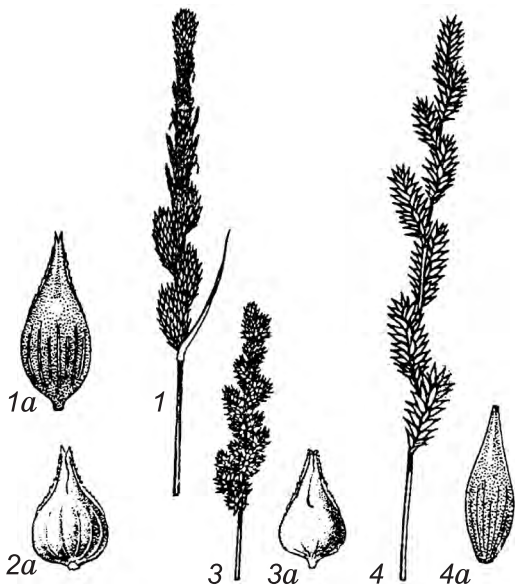


Рис. 364. Осока двурядная — *Carex disticha* (1); *О. сближенная* — *C. appropinquata* (2); *О. двутычинковая* — *C. diandra* (3); *О. удлиненная* — *C. elongata* (4) (а — мешочек).

- + Мешочки (3)4–4,5(5) мм дл., с жилками, постепенно суженные в носик. Соцветие

1,5–2,5 см дл., яйцевидное или продолговато-яйцевидное. Побеги окружены при основании коричневыми цельными или слабоволокнистыми влагалищами листьев . . . . . **О. узколистовидная** — *C. stenophylla* Wahlenb. subsp. *stenophylloides* (V.I. Krecz.) T.V. Egorova (*C. stenophylloides* V.I. Krecz.)

Многолетнее, 10–40 см выс. Опустыненные и солонцеватые степи. В IV. Цв. в V, пл. в V–VII.

16. Корневище с толстой плотной, при высыхании не отстающей корой. Мешочки с ребристо выступающими жилками, по краю в средней и верхней частях с широким зазубренным крылом . . . . . **О. курайская** — *C. curaiica* Kunth

Многолетнее, длиннокорневищное, 15–55(70) см выс. Сырые и заболоченные луга, берега рек и ручьев, заболоченные леса, окраины болот. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Корм.

- + Корневище с тонкой рыхлой, при высыхании отстающей корой. Мешочки без жилок или при основании с неясными жилками, без крыла . . . . . 17

17. Стебли трехгранные, шероховатые. Мешочки плосковыпуклые, продолговато-яйцевидные, обычно с шероховатыми краями и шероховатым носиком . . . . . **О. безжилковая** — *C. enervis* С.А. Mey.

Многолетнее, 10–45 см выс. До субальпийского пояса. Сырые и заболоченные, нередко солонцеватые луга, берега озер, окраины болот. Обычное. В I, III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Стебли неясно трехгранные, почти цилиндрические, гладкие или лишь под соцветием слабошероховатые. Мешочки двояковыпуклые, яйцевидные, с гладким или слабошероховатым носиком. . . . . 18
18. Стебли 1,8–2,5 мм в диам. Листья плоские или слабожелобчатые, 2–4 мм шир. Соцветие 1,3–2 см дл. Мешочки 3,5–4,5 мм дл. Кроющие чешуи темно-каштановые . . . . . **О. ложновонючая** – **С. pseudofetida** Kük.  
 Многолетнее, длиннокорневищное, 5–25 см выс. В высокогорьях. Сырые луга, берега рек и озер. В III, IV. Цв. в VII–VIII.
- + Стебли 0,8–1,3 мм в диам. Листья щетиновидные или желобчатые, 1–2 мм шир. Соцветие 0,5–1,2 см дл. Мешочки 3–3,5(4) мм дл. Кроющие чешуи ржавые. . **О. ползучая** – **С. reptabunda** (Trautv.) V.I. Krecz.  
 Многолетнее, 15–45(60) см выс. Сырые солонцеватые луга, солончаки, берега соленых озер. Редкое. В IV. Цв. в V–VI.
19. Соцветие метельчатое или колосовидно-метельчатое. Колоски 3–5 мм дл. Мешочки неравно двояковыпуклые, толстокожистые, 2,5–3,3 мм дл. . . . . 20
- + Соцветие колосовидное или колосовидно-метельчатое. Колоски 5–15 мм дл. Мешочки плосковыпуклые, перепончатые или тонкокожистые, 3,2–5(6) мм дл. . . . . 21
20. Побеги окружены при основании волосовидно-расщепленными черно-бурыми остатками листовых влагалищ. Мешочки матовые, с 7–11 жилками, резко суженные в носик (рис. 364, 2) . . . . .  
 . . . . . **О. сближенная** – **С. appropinquata** Schumach. (*С. paradoxa* Willd.)  
 Многолетнее, 30–70 см выс. Осоковые и моховые болота, заболоченные луга, берега рек и озер. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII.
- + Побеги окружены при основании не расщепленными на волокна, чешуевидными, серовато-бурыми или почти черными листовыми влагалищами. Мешочки блестящие, без жилок или при основании с неясными жилками, постепенно суженные в носик (рис. 364, 3) . . . .  
 . . . . . **О. двутычинковая** – **С. diandra** Schrank  
 Многолетнее, 20–75 см выс. Моховые и осоковые болота, заболоченные луга и леса, сырые берега водоемов. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.
21. Стебли 2–4 мм в диам., вогнуто-трехгранные. Соцветие колосовидно-метельчатое, 3,5–8 см дл. Мешочки с 5–7 жилками . . . . .  
 . . . . . **О. лисья** – **С. vulpina** L.  
 Многолетнее, дерновинное, 35–90 см выс. Заболоченные луга, болота, берега рек. В I. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII. Корм.
- + Стебли 1–1,5 мм в диам., трехгранные, с плоскими гранями. Соцветие колосовидное, 2–5(8) см дл. Мешочки без жилок или при основании с неясными жилками . . . . . 22
22. Зрелые мешочки в нижней трети с губчатым подушковидным возвышением . . . . . **О. смежная** – **С. contigua** Hoppe (*С. spicata* auct.)  
 Многолетнее, плотнодерновинное, 20–60 см выс. Лесные луга, опушки, травяные разреженные леса, кустарниковые заросли, обочины троп. Редкое. В I. Цв. в VI, пл. в VII.



- + Мешочки без подушковидного возвышения . . . . .  
 . . . . . **О. колючковатая** — **C. muricata** L. (*C. echinata* Murray,  
*C. pairaei* F.W. Schultz)  
 Многолетнее, плотнодерновинное, 20–80 см выс. Луга, разреженные леса,  
 кустарниковые заросли, опушки. Редкое. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.
- 23(11). Соцветие округло-обратнойцевидное, 1,5–2 см дл., подпертое 3–4  
 листьями, превышающими соцветие. Носик в 3 раза длиннее мешочка  
 . . . **О. богемская, сытевая** — **C. bohémica** Schreb. (*C. cyperoides* Murray)  
 Многолетнее, плотнодерновинное, 15–30 см выс. Берега водоемов, сы-  
 рые луга. Редкое. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
- + Растения с другими признаками . . . . . 24
24. Мешочки по бокам узкокрылатые, равные кроющим чешуям . . . 25
- + Мешочки некрылатые, обычно длинее чешуек . . . . . 26
25. Корневище длинное, шнуровидное. Стебли расставленные. Кайма  
 спускается до 1/2–2/3 дл. мешочка . . . . .  
 . . . . . **О. ранняя** — **О. praecox** Schreb.  
 Многолетнее, длиннокорневищное, 10–40 см выс. До субальпийского  
 пояса. Настоящие и остепненные луга, светлые травяные леса. В I, III,  
 IV. Цв. в V–VI.
- + Корневище укороченное. Стебли скучены в дерновину. Кайма спус-  
 кается до основания мешочка . . . . .  
 . . . . . **О. заячья** — **C. leporina** L. (*C. ovalis* Gooden.)  
 Многолетнее, 25–70 см выс. Сырые и заболоченные луга, болота, обо-  
 чины дорог и троп, опушки. В I, III. Пл. в VII.
26. Соцветие до 1,5 см дл., головчатое или яйцевидное, иногда продол-  
 говато-яйцевидное. Колоски тесно сближенные, иногда нижний  
 отставлен . . . . . 27
- + Соцветие 1,5–8 см дл., б.м. удлинненное. Колоски обычно расставлен-  
 ные . . . . . 30
27. Растение с ползучими корневищами, рыхлодерновинное. Кроющие  
 чешуи беловато-пленчатые . . . . .  
 . . . . . **О. тонкоцветковая** — **C. tenuiflora** Wahlenb.  
 Многолетнее, 15–35 см выс. До субальпийского пояса. Осоковые и мо-  
 ховые болота, заболоченные леса. Редкое. В III. Пл. в VII–VIII.
- + Растения без ползучих корневищ, плотнодерновинные. Кроющие  
 чешуи темно-бурые или ржавые . . . . . 28
28. Стебли гладкие. Мешочки перепончатые, светло-ржавые, с хорошо  
 заметными жилками . . . . .  
 . . . . . **О. трехраздельная** — **C. lachenalii** Schkuhr (*C. tripartita* auct.,  
*C. bipartita* auct.)  
 Многолетнее, 10–30 см выс. В высокогорьях. Сырые альпийские луга,  
 мохово-лишайниковые тундры, берега водоемов. В I, III. Цв. в VII, пл.  
 в VII–VIII.

- + Стебли шероховатые. Мешочки тонкокожистые, с зеленовато-беловатым налетом, при созревании сверху буреющие, с тонкими жилками . . . 29
29. Мешочки яйцевидные. Носик хорошо выраженный, 0,5–0,7 мм дл., шероховатый, спереди б.м. глубоко расщепленный. . . . .  
. . . . . **О. болотная** – **C. heleonastes** Ehrh. ex L. f.
- Многолетнее, 15–30 см выс. Сфагновые болота, сырые леса, берега рек и ручьев. В I, III. Пл. в VIII.
- + Мешочки эллиптические или продолговато-эллиптические. Носик едва выраженный, очень короткий, обычно гладкий, цельный или спереди слегка расщепленный . . . . .  
. . . . . **О. морская** – **C. marina** Dewey (*C. amblyorhyncha* V.I. Krecz.)
- Многолетнее, мелкодерновинное, 10–30 см выс. В высокогорьях. Заболоченные тундры. В III, IV. Цв. в VII–VIII.
30. Мешочки б.м. горизонтально отклоненные от оси колоска, ланцетные, 3,4–3,7 мм дл., несколько изогнутые (рис. 364, 4). . . . .  
. . . . . **О. удлиненная** – **C. elongata** L.
- Многолетнее, 20–70 см выс. Заболоченные леса и луга, болота. В I. Пл. в VIII.
- + Мешочки б.м. прижатые к оси колоска или слабо отклоненные, яйцевидные, 1,5–3,3 мм дл., неизогнутые . . . . . 31
31. Мешочки почти без носика, с толстыми выступающими жилками. Колоски малоцветковые, с 2–4(5) мешочками . . . . .  
. . . . . **О. плевельная** – **C. loliacea** L.
- Многолетнее, дерновинное, 15–35 см выс. Заболоченные леса и редколесья, моховые и травяные болота, сырые ерники, берега водоемов. В I, III. Цв. в VII–VIII.
- + Мешочки с явственным носиком и тонкими жилками. Колоски многоцветковые. . . . . 32
32. Мешочки эллиптические или обратнойцевидные, 1,5–2 мм дл., резко суженные в гладкий носик 0,1–0,15 мм дл. . . . .  
. . . . . **О. лапландская** – **C. lapponica** O. Lang
- Многолетнее, дерновинное, 20–45 см выс. Болота, заболоченные берега водоемов и редколесья. В III (Алтайский заповедник, бассейн р. Чульча). Цв. в VII–VIII.
- + Мешочки яйцевидные, (2)2,2–2,7 мм дл., постепенно суженные в шероховатый, более длинный носик . . . . . 33
33. Носик мешочков удлиненный, спереди до основания щелевидно расщепленный. Кроющие чешуи светло-коричневые. Соцветие обычно буроватое . . . . . **О. буроватая** – **C. brunnescens** (Pers.) Poir.
- Многолетнее, 15–50 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Заболоченные и сырые луга, леса, редколесья и кустарниковые заросли, тундры, берега ручьев. В I–IV. Пл. в VIII.
- + Носик мешочков короткий, спереди клиновидно-выемчатый. Кроющие чешуи бледно-зеленые или бледно-ржавые. Соцветие бледно-зеленое . . . . . **О. сероватая** – **C. canescens** L. (*C. cinerea* Pall., *C. curta* Gooden.)

Многолетнее, 15–60 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Заболоченные леса и редколесья, болота, сырые луга, берега водоемов. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- 34(10). Рылец 2 . . . . . 35  
 + Рылец 3 . . . . . 44  
 35. Верхний колосок или все колоски соцветия обоеполые, гинеандрические (с пестичными цветками в верхней части колоска и тычиночными — в нижней) . . . . . 36  
 + Один или несколько верхних колосков тычиночные или же верхний колосок андрогинный (с тычиночными цветками в верхней части колоска и пестичными — в нижней) . . . . . 37  
 36. Колоски удлинненно-эллиптические, 0,5–1,5(2) см дл., верхний — гинеандрический. Мешочки узко-обратнояйцевидные, почти без носика . . . . . **О. двуцветная** — **C. bicolor** All.

Многолетнее, 10–25 см выс. В лесном поясе. Берега рек и озер, сырые луга. Редкое. В III, IV. Цв. в V, пл. в VII.

- + Колоски узкоцилиндрические, 1–2,5(3) см дл., обычно все гинеандрические. Мешочки широкояйцевидные, с носиком ок. 1 мм дл. . . . . **О. элевзиновидная** — **C. eleusinoides** Turcz. ex Kunth

Многолетнее, (10)15–25 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Песчаные и галечниковые берега водоемов, окраины ключевых болот. Редкое. В III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VII.

37. Мешочки с жилками, иногда слабо выраженными при основании или в верхней части мешочков . . . . . 38  
 + Мешочки без жилок. . . . . 40

38. Растение без ползучих корневищ, образующее кочки. Наружные влагалища в основании побегов чешуевидные, вишневые. Листья серовато-зеленые, 1–2 мм шир. Пестичные колоски сидячие, цилиндрические, 1,5–3 см дл. Мешочки эллиптические или продолговато-яйцевидные . . . . . **О. ситничковая** — **C. juncella** (Fr.) Th. Fr. (*C. juncella* (Fr.) Th. Fr. subsp. *wiluica* (Meinsh.) T.V. Egorova, *C. wiluica* Meinsh.)

Многолетнее, 20–50(60) см выс. Заболоченные луга, болота, берега водоемов. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Растения с ползучими корневищами, образующие рыхлые или б.м. плотные дерновины . . . . . 39

39. Тычиночных колосков 2–3. Листья 2–6 мм шир. Мешочки двояковыпуклые. Кроющие чешуи острые, бурые или темно-бурые, длиннее мешочка или равные ему . . . . .  
 . . . . . **О. острая** — **C. acuta** L. (*C. gracilis* Curtis, *C. fuscovaginata* Kük.)

Многолетнее, 30–100 см выс. Осоковые болота, заболоченные луга, берега водоемов. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Тычиночный колосок 1, реже их 2. Листья 1–3 мм шир. Мешочки плоско-выпуклые. Кроющие чешуи закругленные или туповатые, почти черные, немного короче мешочков . . . . .  
 . . . . . **О. черная** — **C. nigra** (L.) Reichard (*C. goodenoughii* J. Gay)

Многолетнее, (10)15–30(45) см выс. Берега водоемов, сырые луга, болота. В I, III, IV. Цв. в V, пл. в VI.

40. Растение без ползучих корневищ, образующее кочки или плотные дерновины. Корни с коротким сероватым опушением. Мешочки уплощенно-двояковыпуклые, без жилок, светло-серые, зеленоватые или буроватые, 2–2,5(3,5) мм дл. Кроющие чешуи темно-бурые или коричневые. Кроющий лист соцветия по длине равен нижнему колоску, короче его или слегка длиннее . . . . . **О. дернистая** – *C. cespitosa* L.

Многолетнее, плотнодерновинное, до 60 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Болота, заболоченные луга и леса, берега водоемов. Обычное. В I–IV. Цв. в V, пл. в VI–VIII. Корм. (в молодом состоянии).

- + Растения с длинными или короткими ползучими корневищами, образующие рыхлые или б.м. плотные дерновины. . . . . 41

41. Низкорослое прибрежное растение. Соцветие длинное, 15–30 см дл. Тычиночных колосков (1)2–4. Кроющий лист нижнего колоска равен по длине соцветию или превышает его. Мешочки 2–3 мм дл., зеленовато-серые. Кроющие чешуи коричневые, равные по длине мешочкам или короче их (табл. 56, I) . . . . . **О. водяная** – *C. aquatilis* Wahlenb.

Многолетнее, 40–60 см выс. Берега водоемов. Возможно нахождение в I. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Высокогорные растения с другой совокупностью признаков . . . . . 42

42. Мешочки широкояйцевидные или почти шаровидные, вздуто-двояковыпуклые, очень плотно расположенные, зрелые почти горизонтально отклоненные от оси колоска. Колосковые чешуйки короче и в 2–3 раза уже мешочков . . . . . **О. округлая** – *C. orbicularis* Boott s. str.

Многолетнее, 10–25(40) см выс. В высокогорьях, реже в нижележащих поясах. Сырые и заболоченные луга, осоковые болота, берега водоемов. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Мешочки яйцевидные, обратнойяйцевидные или эллиптические, зрелые косо отклоненные от оси колоска. . . . . 43

43. Дерновинное растение. Нижние влагалища черно-пурпурные. Листья 3–7 мм шир. Нижний кроющий лист короче, реже немного длиннее своего колоска . . . . . **О. алтайская** – *C. orbicularis* Boott subsp. *altaica* (Gorodkov) T.V. Egorova (*C. altaica* (Gorodkov) V.I. Krecz., *C. bigelowii* Torr. ex Schwein. subsp. *altaica* (Gorodkov) Malyshev)

Многолетнее, 20–70 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Сырые луга по берегам рек и озер, осоковые болота. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Рыхлодерновинное растение. Нижние влагалища темно-бурые. Листья 2,5–4(6) мм шир. Нижний кроющий лист немного длиннее своего колоска . . . **С. bigelowii** Torr. ex Schwein. subsp. **ensifolia** (Gorodkov) Holub (*C. ensifolia* Turcz. ex V.I. Krecz.)

Многолетнее, 20–40(60) см выс. В высокогорьях. Сырые и заболоченные луга и ерники, берега рек и ручьев, заболоченные редколесья. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- 44(34). Один или несколько верхних колосков гинеандрические (с пестичными цветками в верхней части колоска и тычиночными — в нижней) . . . . . 45
- + Один или несколько верхних колосков тычиночные, редко андрогинные (с тычиночными цветками в верхней части колоска и пестичными — в нижней) . . . . . 52
45. Мешочки с коротко-двузубчатым носиком и тонкими жилками. . . . . **О. Ханкока — С. hancockiana** Maxim.  
 Многолетнее, дерновинное, 30–100 см выс. В лесном поясе. Каменистые облесенные склоны, берега рек. В I, III. Цв. в VII–VIII.
- + Мешочки с цельным или слабозубчатым носиком, без жилок или с жилками . . . . . 46
46. Соцветие кистевидное, склоняющееся набок. Нижние колоски на ножках до 3 см дл. . . . . 47
- + Соцветие головчатое, прямое. Колоски сидячие. . . . . 48
47. Пестичные колоски рыхловатые, нижние на ножках 3–5 см дл. Мешочки ржаво-желтые, с немногими тонкими жилками . . . . .  
 . . . . **О. кавказская — С. caucasica** Stev. (*C. atrata* L. subsp. *caucasica* (Stev.) Kük., *C. karacolica* Polozhij)  
 Многолетнее 100–140 см выс. Заболоченные субальпийские луга. Очень редкое. В III. Цв. в VI, пл. в VII.
- + Пестичные колоски плотные, нижние на ножках до 2(3) см дл. Мешочки черно-бурые или пурпурно-черные, без жилок (рис. 365, I) . . . . . **О. темнейшая — С. aterrima** Hoppe (*C. atrata* L. var. *aterrima* (Hoppe) C. Hartm., *C. perfusca* V.I. Krecz., *C. caucasica* Stev. subsp. *perfusca* (V.I. Krecz.) T. Koyama)  
 Многолетнее, 25–60 см выс. В высокогорьях, заходит в лесной пояс. Субальпийские и альпийские луга, ерниковые тундры, заросли кустарников, редколесья, курумы, осыпи, берега рек и ручьев. Обычное. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Дек.
48. Соцветие 5–8 см дл., с расставленными колосками. Мешочки резко сужены в очень короткий выемчато-двузубчатый носик. Кроющие чешуи шероховато-остистые, бурые, на спинке светлые . . . . .  
 . . . . . **О. Буксбаума — С. buxbaumii** Wahlenb.  
 Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–70 см выс. В предгорьях и низкогорьях. Болота, заболоченные луга, берега рек и озер. В I, III. Цв. в VI–VII.
- + Соцветие короче, со скученными колосками. Мешочки постепенно сужены в цельный или неясно двузубчатый носик . . . . . 49
49. Кроющие чешуи длиннее и шире мешочков. Мешочки тусклые от мельчайших сосочков . . . . . **О. черноцветноподобная — С. melananthiformis** Litv. (*C. melanantha* auct.)  
 Многолетнее, 15–50 см выс. От степных котловин до высокогорий. Сырые и заболоченные луга, осоковые болота, берега рек, заросли кустарников. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.



Рис. 365. Осока темнейшая — *Carex attergima* (1); *О. черноголовая* — *C. melanocephala* (2); *О. черноцветная* — *C. melanantha* (3) (а — мешочек).

- + Мешочки яйцевидные или эллиптические, 1,8–2,6 мм дл., в верхней части буроватые . . . . . **О. норвежская** — *C. norvegica* Retz.

Многолетнее, 10–35 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Сырые луга, берега рек и ручьев, прибрежные кустарники, редколесья, ерниковые тундры. Редкое. В IV. Цв. в V–VI, пл. в VII.

- 52(44). Колосков 3–6, собранных в густое широколопастное головчато-колосовидное соцветие. Верхний колосок тычиночный, реже — андрогинный. Мешочки яйцевидные, резко переходящие в короткий носик. Преимущественно высокогорное растение (рис. 365, 3). . . . . **О. черноцветная** — *C. melanantha* C.A. Mey.

Многолетнее, 10–45 см выс. Сырые луга, берега рек и ручьев, ерники, болота. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VIII.

- + Кроющие чешуи на треть или более короче мешочков . . . . . 50. Соцветие головчатое, нижний колосок иногда отставленный. Мешочки зеленовато-желтые, с тонкими жилками, по краю гладкие, реже шероховатые. Кроющие чешуи ржавые, в 2 раза короче мешочков . . . . . **О. средняя** — *C. media* R. Br. (*C. angarae* Steud., *C. halleri* auct.)

Многолетнее, 20–60 см выс. От лесостепного до альпийского пояса. Луга, леса и редколесья, берега рек и ручьев, заросли кустарников, болота, ерники. Обычное. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Соцветие густоголовчатое. Мешочки оливковые, буроватые или буровато-черные, без жилок, наверху по краю обычно шероховатые . . . . . 51. Мешочки продолговато-эллиптические, (3)3,5–4(4,5) мм дл., в верхней половине пурпурно-черные (рис. 365, 2). . . . . **О. черноголовая** — *C. melanocephala* Turcz.

Многолетнее, 10–30(40) см выс. В высокогорьях. Луга, тундры, субальпийские кустарниковые заросли, заболоченные берега рек и озер. Изредка в I–IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Совокупность признаков другая . . . . . 53
53. Мешочки опушенные . . . . . 54
- + Мешочки голые . . . . . 63
54. Растение моховых болот. Корневища ползучие. Стебли жесткие, 3-гранные. Листья желобчатые, 1–2 мм шир. Мешочки яйцевидные, серовато-оливковые, 4–5 мм дл. (рис. 366, 1). . . . .
- . . . . . **О. волосистоплодная** — **C. lasiocarpa** Ehrh.

Многолетнее, 40–80 см выс. Болота. Редкое. В III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Растения с другими признаками . . . . . 55
55. Орешек наверху с кольцевидным возвышением, переходящим в столбик. Кроющий лист с влагалищем 1–1,5 мм дл. . . . . 56
- + Орешек наверху без кольцевидного возвышения, постепенно переходящий в столбик . . . . . 57

56. Растение плотнодерновинное, без ползучих корневищ. Побеги окружены при основании светло-серыми, сильно волокнисто-расщепленными влагалищами старых листьев. Мешочки (2) 2,5–3,5 мм дл., с полурасщепленным носиком 0,5–1 мм дл. (рис. 366, 2) . . . . .

**О. шабинская** — **C. sabyensis** Less. ex Kunth (*C. umbrosa* Host subsp. *sabyensis* (Less. ex Kunth) Kük.)

Многолетнее, плотнодерновинное, 15–40(50) см выс. В лесном поясе и высокогорьях. Болота, сырые луга, ерниковые тундры, субальпийские кустарники, заболоченные редколесья. Обычное. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Растение рыхлодерновинное, с короткими восходящими корневищами. Побеги окружены при основании коричневыми, цельными или слабо волокнисто-расщепленными влагалищами старых листьев. Мешочки (1,8)2–2,3(2,5) мм дл., с цельным носиком ок. 0,2 мм дл. (рис. 367, 1) . . . . .
- . . . . . **О. гвоздичная** — **C. caryophylla** Latourr. (*C. verna* Chaix, *C. ruthenica* V.I. Krecz.)

Многолетнее, 15–25(30) см выс. Луговые степи, закустаренные луга, светлые березовые и лиственничные леса, опушки. В I, III, IV. Цв. в V, пл. в VI–VII.



Рис. 366. Осока волосистоплодная — *Carex lasiocarpa* (1); *О. шабинская* — *C. sabyensis* (2) (а — мешочек).

57. Стебли до 10 см выс. Пестичные колоски расположены почти по всему стеблю, из них нижний находится у его основания . . . . .  
 . . . . . **О. низкая** — **C. humilis** Leyss.  
 Многолетнее, до 10 см выс. Степи, скалы, остепненные сосновые и лиственничные леса. В I. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Стебли более высокие. Пестичные колоски расположены в верхней половине стебля . . . . . 58
58. Пестичные колоски расположены на цветоносах 1–6 см дл., выходящих из длинных (0,5–3,5 см) влагалищ кроющих листьев . . . . . 59
- + Колоски сидячие или почти сидячие, лишь самый нижний на коротком цветоносе, выходящем из пазухи кроющего листа или его короткого влагалища. . . . . 60
59. Растение лесное, рыхлодерновинное. Побеги у основания с пурпурными или каштановыми, почти нерасщепленными влагалищами. Листья мягкие, зеленые, равные стеблям. Тычиночный колосок 1–1,5 см дл., возвышающийся над верхним пестичным колоском . . . . .  
 . . . . . **О. большехвостая** — **C. macroua** Meinsh.  
 Многолетнее, 15–50 см выс. Сухие светлые хвойные и смешанные леса, опушки, вырубки. В I–III. Цв. в V, пл. в VI–VII.
- + Растение горно-степное, густодерновинное. Побеги у основания с темно-бурыми, волокнисто-расщепленными влагалищами. Листья жестковатые, серовато-зеленые, немного или вполтину короче стебля. Тычиночный колосок 0,5–1 см дл., расположенный ниже уровня верхнего пестичного колоска или достигающий его верхушки. . . . .  
 . . . . . **О. стоповидная** — **C. pediformis** C.A. Mey. (*C. kirilovii* Turcz., *C. macroua* Meinsh. subsp. *kirilovii* (Turcz.) Malyshev)  
 Многолетнее, 10–35(50) см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Степи, остепненные луга, остепненные лиственничные леса, скалы, курумы и кустарники на южных склонах. Обычное. В I–IV. Цв. в V, пл. в VI–VII. Корм.
60. Влагалища интенсивно-пурпурные или красные. Пестичные колоски отставленные один от другого на 1,5–2,5 см. Нижний кроющий лист линейный. Мешочки с резкими жилками (рис. 367, 2) . . . . .  
 . . . . . **О. шаровидная** — **C. globularis** L.  
 Многолетнее, 15–45 см выс. Болота, заболоченные леса и редколесья, заболоченные ерники. В I, III. Цв. в VI, пл. в VII.
- + Влагалища буроватые или красновато-бурые. Расстояние между пестичными колосками меньше. Нижний кроющий лист линейный или щетиновидный. Мешочки без жилок или с неясными жилками при основании . . . . . 61
61. Мешочки 3–4 мм дл., с носиком 0,6–1 мм дл. Тычиночный колосок 0,5–1 см дл., расположенный на одном уровне с верхним пестичным колоском или немного его выше . . . . .  
 . . . . . **О. амгунская** — **C. amgunensis** F. Schmidt  
 Многолетнее, 15–40 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Сухие светлые леса, остепненные опушки. В III. Цв. в VI, пл. в VII.



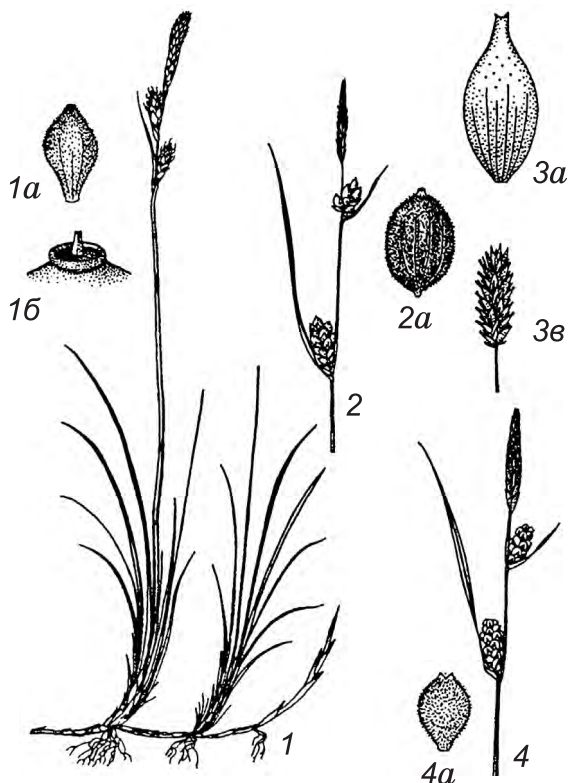


Рис. 367. Осока гвоздичная — *Carex caryophyllea* (1); О. шаровидная — *C. globularis* (2); О. светлая — *C. diluta* (3); О. войлочная — *C. tomentosa* (4) (а — мешочек; б — верхняя часть орешка; в — колосок).

- + Мешочки 2–2,5 мм дл., с носиком 0,1–0,4 мм дл. или без носика. Тычиночный колосок 1–2,5 см дл. . . . . 62
62. Кроющие чешуи по краю голые. Листья 1–1,5(2) мм шир. Мешочки войлочные, без носика, наверху с выемкой (рис. 367, 4). . . . .
- . . . . . **О. войлочная — *C. tomentosa* L.**

Многолетнее, длиннокорневищное, 15–35 см выс. Суходольные, остепненные и солончаковатые сырые луга, разреженные леса, заросли кустарников. В III. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Корм.

- + Кроющие чешуи по краю короткореснитчатые. Листья 2–4 мм шир. Мешочки жестковолосистые, с цельным носиком 0,1–0,4 мм дл. . . . . **О. верещатниковая — *C. ericetorum* Pollich**

Многолетнее, длиннокорневищное, 10–30 см выс. Светлые сухие сосновые и лиственничные леса, опушки, поляны, вырубки. Редкое. В III. Цв. в V–VI, пл. в VI–VII.

- 63(53). Носик цельный, косо срезанный, слабовыемчатый или с 2 маленькими беловато-пленчатыми зубчиками либо отсутствует . . . . . 64
- + Носик с б.м. длинными шиловидными или треугольными зубцами . . . . . 86

64. Мешочки без носика, узкоэллиптические, ок. 2,5 мм дл., со многими жилками, в поперечном сечении округлые . . . . .  
 . . . . . **О. бледнеющая** — **C. pallescens** L.  
 Многолетнее, рыхлодерновинное, 20–70 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Травяные леса, луга, опушки. В I–III. Цв. в VII.
- + Мешочки с носиком . . . . . 65
65. Колоски почти сидячие, б.м. скученные, пестичные — шаровидные или эллиптические, 4–7 мм дл. Нижний кроющий лист почти без влагалища или с влагалищем до 5 мм дл. и пластинкой, значительно превышающей по длине соцветие (иногда нижний колосок значительно отставленный, на длинном цветоносе, а нижний кроющий лист до 10 мм дл.). . . . .  
 . . . . . **О. поздняя** — **C. serotina** Mérat  
 (*C. oederi* Retz., *C. viridula* Michx. subsp. *serotina* (Mérat) Malyshev)  
 Многолетнее, 5–15(35) см выс. Сырые и заболоченные луга, песчаные берега водоемов. Редкое. В I (берега оз. Телецкое), IV (низовья р. Чулышман). Пл. в VII–VIII.
- + Совокупность признаков другая . . . . . 66
66. Пестичные колоски сидячие или на цветоносах до 3 см дл. и тогда косо вверх направленные. Кроющий лист нижнего колоска без влагалища . . . . . 67
- + Пестичные колоски на цветоносах, иногда коротких (до 5 мм дл.). Кроющий лист нижнего колоска обычно с влагалищем, иногда коротким, если без влагалища, то цветоносы длинные, а пестичные колоски поникающие . . . . . 70
67. Пестичные колоски сидячие, 2–15-цветковые, 0,5–1,5 см дл. Мешочки желтые, зеленовато-желтые или буроватые. Кроющий лист нижнего колоска чешуевидный или щетиновидный . . . . . 68
- + Пестичные колоски почти сидячие или на цветоносах до 3 см дл., многоцветковые, 2–4,5 см дл. Мешочки почти целиком или в верхней части темно-бурые или почти черные. Кроющий лист нижнего колоска линейный . . . . . 69
68. Пестичные колоски 6–15-цветковые. Мешочки 3,5–4 мм дл., с ребристыми жилками . . . . . **О. Коржинского** — **C. korshinskyi** Ком.  
 (*C. supina* subsp. *korschinskyi* (Ком.) Malyshev)  
 Многолетнее, корневищное, 15–25(30) см выс. До субальпийского пояса. Степи, осыпи, скалы, остепненные боры, песчаные берега водоемов. В I, III, IV. Цв. в V, пл. в VI–VIII. Корм.
- + Пестичные колоски 2–7-цветковые. Мешочки 2,5–3,5 мм дл., гладкие . . . . . **О. приземистая** — **C. supina** Willd. ex Wahlenb.  
 Многолетнее, корневищное, 5–20(25) см выс. Степи, остепненные луга, сухие леса. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII. Корм.
69. Листья (4)6–8(10) мм шир. Пестичные колоски (2,5)3–4,5 см дл. Кроющие чешуи ланцетные, равные мешочкам или немного длиннее их . . . . .  
 . . . . . **О. памирская** — **О. pamirica** (O. Fedtsch.) O. et B. Fedtsch s. str.  
 (*C. pamirensis* Clarke ex B. Fedtsch s. str.)

Многолетнее, корневищное, 25–60 см выс. В высокогорьях. Берега рек и озер, заболоченные луга, осоковые болота, мочажины. В IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

- + Листья 3,5–5 мм шир. Пестичные колоски 2,2–2,5(4) см дл. Кроющие чешуи продолговато-яйцевидные или ланцетные, обычно короче мешочков . . . . . **О. двуокрашенная** – **О. pamirica** (O. Fedtsch.) O. et V. Fedtsch. subsp. **dichroa** (Freyn) T.V. Egorova (*C. dichroa* (Freyn) V.I. Krecz., *C. pamirensis* Clarke ex V. Fedtsch. subsp. **dichroa** (Freyn) Malyshev)

Многолетнее, 25–70 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Сырые и заболоченные луга, берега рек и озер, болота, заросли прирусловых кустарников. В II–IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

70. Пестичные колоски прижатые к оси соцветия или косо вверх направленные . . . . . 71  
 + Пестичные колоски, по крайней мере нижние, поникающие . . . . . 75  
 71. Растение без ползучих корневищ, мелкодерновинное. Кроющий лист нижнего колоска с длинным влагалищем и линейной пластинкой, превышающей по длине колосок и иногда все соцветие. Растение солончаков (рис. 367, 3) . . . . . **О. светлая** – **С. diluta** M. Bieb. (*C. karelinii* Meinsh.)

Многолетнее, мелкодерновинное, 15–60 см выс. Солончаковые луга, осоковые болота, заросли кустарников. В III. Цв. в V, пл. в VII.

- + Растения с ползучими корневищами. . . . . 72  
 72. Кроющий лист нижнего колоска без листовой пластинки. Листья до 1 мм шир. . . . . **О. белая** – **С. alba** Scop.

Многолетнее, длиннокорневищное, 10–25 см выс. Лиственнично-кедрово-еловые леса, облесенные скалистые склоны. Редкое. В III. Цв. в V, пл. в VII.

- + Кроющий лист нижнего колоска с листовой пластинкой, линейной или щетиновидной. Листья более широкие, до 5 мм шир. . . . . 73  
 73. Кроющий лист нижнего колоска с щетиновидной листовой пластинкой. Пестичные колоски 1–2 см дл., сидячие или ножках до 1 см дл. . . . . **О. туркестанская** – **С. turkestanica** Regel

Многолетнее, длиннокорневищное, 15–25 см выс. Степи. Редкое. В III. Цв. в V, пл. в VI.

- + Кроющий лист нижнего колоска с б.м. широкой листовой пластинкой. Пестичные колоски 1–3 см дл., на ножках до 5 см дл. . . . . 74  
 74. Листья сизо-зеленые, 2–4 мм шир. Мешочки в верхней половине с мельчайшими сосочками, отчего шероховатые. Носик 0,3–0,5 мм дл. . . . . **О. просяная** – **С. panicea** L.

Многолетнее, 15–40 см выс. Заболоченные солончаковатые луга, осоковые болота. В III, IV. Цв. в V, пл. в VII–VIII.

- + Листья ярко-зеленые, 3–5(7) мм шир. Мешочки гладкие. Носик 0,6–1,2 мм дл. . . . . **О. влагалищная** – **С. vaginata** Tausch

Многолетнее, 15–45 см выс. Ерниковые тундры, заболоченные леса и редколесья. Редкое. В III (низовье р. Чульча, правого притока р. Чулышман). Пл. в VII.

75. Пестичные колоски цилиндрические, 2–2,5 мм шир. Мешочки 2,5–4 мм дл., до 1,2 мм шир. . . . . 76
- + Пестичные колоски яйцевидные или овально-цилиндрические, до 9 мм шир. Мешочки 3–6 мм дл. и 1,5–2,5 мм шир. . . . . 81
76. Верхний колосок андрогинный, с 1–3(4) пестичными цветками в основании. Мешочки с жилками. Листья узкожелобчатые, 0,5–1(1,5) мм шир. . . . . **О. Седакова** – **C. sedakowii** С.А. Mey. ex Meinsh.
- Многолетнее, (10)20–35 см выс. Сырые луга, берега рек и ручьев, болота, заболоченные леса, редколесья и ерники. Редкое. В III. Пл. в VII–VIII.
- + Верхний колосок в соцветии тычиночный или гинеандрический (с пестичными цветками в верхней части и тычиночными – в нижней). Мешочки без жилок. Листья плоские, 1,5–4 мм шир. . . . . 77
77. Верхний колосок гинеандрический. Колоски обычно в одностороннем соцветии, на тонких, длинных, иногда разветвленных цветоносах, б.м. скученные. Мешочки ланцетные, (2,5)2,8–3,3(3,5) мм дл. . . . .
- . . . . . **О. Краузе** – **C. krausei** Boeck.
- Многолетнее, 10–20 см выс. Берега рек, влажные осыпи. Очень редкое. В III (Катунский хр., р. Ороктой, прав. приток р. Аккем). Пл. в VII.
- + Верхний колосок тычиночный . . . . . 78
78. Тычиночный колосок булавовидный, (8)10–15 мм дл., 3–5 мм шир., превышающий верхний пестичный колосок, редко расположенный на одном уровне с ним или немного ниже. Мешочки в сечении 3-гранные, резко суженные в б.м. щетинисто-шероховатый ко краям носик . . . 79
- + Тычиночный колосок линейный, 5–10 мм дл. и 2–2,5 мм шир., превышающий или не превышающий верхний пестичный колосок. Мешочки в сечении почти округлые, постепенно суженные в слабошероховатый или гладкий носик . . . . . 80
79. Соцветие 2,5–15 см дл. Тычиночный колосок на длинной ножке. Мешочки 2,6–3,5 мм дл. Носик по краям щетинисто-шероховатый. Кроющие чешуи почти равные по длине мешочкам . . . . . **О. Ледебур** – **C. ledebouriana** С.А. Mey. ex Trevir. s. str. (*C. lenaensis* Kük.)
- Многолетнее, 10–20(35) см выс. В высокогорьях. Тундры, альпийские луга, кобрезиевники, редколесья. Обычное. В II–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.
- + Соцветие 1,5–5 см дл. Тычиночный колосок сидячий или на ножке до 1–1,5 см дл. Мешочки 2,3–2,6 мм дл. Носик по краям почти гладкий, с немногими щетинками. Кроющие чешуи на 1/4 короче мешочков. . . . . **О. Ледебур** – **C. ledebouriana** С.А. Mey. ex Trevir. subsp. **substepposa** Malyshev
- Многолетнее, 10–30 см выс. В верхней части степного пояса и сухих высокогорьях. Низкотравные приречные луга. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
80. Тычиночный колосок обычно превышает верхний пестичный колосок. Пестичных колосков 3–4, с 15–30 цветками. Мешочки 2,2–2,7(3) мм дл., яйцевидные, реже продолговато-яйцевидные . . . . .
- . . . . . **О. изящная** – **C. delicata** С.В. Clarke (*C. karoi* (Freyn) Freyn)

Многолетнее, 10–50 см выс. Сырые и заболоченные луга, ерники, болота, галечники. В III, IV. Цв. в V, пл. в VI–VIII.

- + Тычиночный колосок не превышает верхний пестичный колосок. Пестичных колосков 2–3, с 3–10(15) цветками. Мешочки 2,5–4 мм дл., ланцетные . . . . . **О. волосовидная** – **C. capillaris** L. (*C. chlorostachys* (Stev.) Grossh.)

Многолетнее, 10–30(45) см выс. Сырые луга и леса, опушки, заросли кустарников, берега рек и ручьев, окраины болот. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

81. Носик мешочков 0,1–0,3 мм дл., цельный или выемчатый. . . . . 82  
 + Носик мешочков 0,5–2 мм дл., неясно двузубчатый, шероховатый. . . 84  
 82. Кроющий лист нижнего колоска с влагалищем 10–20(35) мм дл. Кроющие чешуи короткозаостренные или туповатые . . . . . **О. рыхлая** – **C. laxa** Wahlenb. (*C. saxatilis* L. subsp. *laxa* (Trautv.) Kalela)

Многолетнее, 15–30 см выс. Болота, сырые луга. Редкое. В III (хр. Куркуре, оз. Теренкель). Пл. в VII.

- + Кроющий лист нижнего колоска без влагалища или с влагалищем 1–7 мм дл. Кроющие чешуи б.м. длиннозаостренные или с остевидным заострением . . . . . 83  
 83. Листья 1–1,5(2) мм шир., желобчатые, жестковатые, сероватые. Нижний кроющий лист короче соцветия. Кроющие чешуи эллиптические или яйцевидные, немного длиннее мешочков и равные им по ширине, неоппадающие (рис. 368, 1) . . . . . **О. топяная** – **C. limosa** L.

Многолетнее, 15–50 см выс. Болота, илистые берега озер. В I. Цв в V–VI, пл. в VII–VIII.

- + Листья (2)2,5–3(4) мм шир., плоские, мягкие, ярко-зеленые. Нижний кроющий лист длиннее соцветия. Кроющие чешуи ланцетные, длиннее мешочков на 1/3 или в 2 раза и вдвое уже их, при зрелых плодах опадающие (рис. 368, 2) . . . . . **О. заливная** – **C. magellanica** Lam. subsp. **irrigua** (Wahlenb.) Hiitonon (*C. paupercula* Michx., *C. irrigua* (Wahlenb.) Sm. ex Hoppe)

Многолетнее, 15–45 см выс. В высокогорьях и лесном поясе. Болота, заболоченные луга. В I, III. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

84. Мешочки трехгранно-плосковыпуклые, по краю с шипиками, постепенно суженные в носик 1–2 мм дл. Пестичные колоски продолговатые или продолговато-яйцевидные . . . . . **О. узкоплодная** – **C. tristis** M. Bieb. subsp. **stenocarpa** (Turcz. ex V.I. Krecz.) T.V. Egorova (*C. stenocarpa* Turcz. ex V.I. Krecz., *C. sempervirens* Vill.)

Многолетнее, 10–60 см выс. В высокогорьях. Альпийские и субальпийские луга, тундры, ерники, болота, субальпийские кустарники, курумы, скалы, берега рек и ручьев. Обычное. В II–IV. Цв. в V–VI, пл. в VI, VII.

- + Мешочки уплощенные, голые или вверху по краю с немногими шипиками, б.м. резко суженные в носик 0,5–0,75 мм дл. Пестичные колоски яйцевидные или продолговато-яйцевидные. . . . . 85

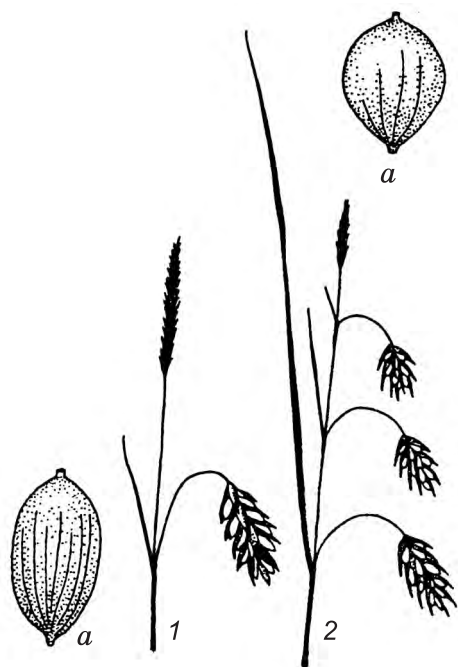


Рис. 368. Осока топяная — *Carex limosa* (1); О. заливная — *C. magellanica* subsp. *irrigua* (2) (a — мешочек).

- 86(63). Тычиночный колосок 1, редко их 2. Мешочки с гладким, неясно двузубчатым носиком. . . . .
- О. светлая** — *C. diluta* M. Bieb. (*C. karelinii* Meinsh.) (см. ступень 71)
- + Тычиночных колосков обычно 2–5 . . . . . 87
87. Пестичные колоски на цветоносах 3–8 см дл., поникающие . . . 88
- + Пестичные колоски, за исключением самых нижних, на более коротких цветоносах, косо вверх направленные. . . . . 89
88. Основания побегов окружены цельными чешуевидными влагалищами. Листья 4–8 мм шир. Тычиночный колосок 1. Мешочки узкоэллиптические . . . . . **О. лесная** — *C. sylvatica* Huds.
- Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–80 см выс. Осиновые, пихтово-осиновые и кедрово-пихтовые леса. В I (прителецкая часть республики, окр. с Чемал). Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- + Основания побегов окружены волокнисто-расщепленными влагалищами. Листья ок. 3 мм шир. Тычиночных колосков 1–3. Мешочки эллиптические . . . . . **О. Арнелля** — *C. arnellii* H. Christ
- Многолетнее, плотнодерновинное, 30–80 см выс. Хвойные и смешанные леса, луга, кустарниковые заросли. Редкое. В I–III. Цв. в V, пл. в VI–VII.
89. Мешочки кожистые, не вздутые пузыревидно, с коротким (до 1,5 мм дл.) и широким (0,5–0,75 мм шир.) носиком с б.м. короткими зубцами, косо вверх направленные . . . . . 90

85. Колоски светло-коричневые или ржавые, их 4–7, из них 1–2 — тычиночные. Мешочкиверху по краю часто с немногими шипиками (рис. 369, 2) . . . . .

**О. клопоносная** — *C. coriophora* Fisch. et C.A. Mey. ex Kunth

Многолетнее, 20–45 см выс. В среднегорьях и высокогорьях. Осоковые болота, сырые и заболоченные луга, берега рек и ручьев, прирусловые кустарниковые заросли. В III, IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII. Дек.

- + Колоски черные или черно-бурые, в числе 2–5, из них лишь один тычиночный. Мешочки голые (рис. 369, 1) . . . . .
- . . . . . **О. черно-бурая** — *C. atrofusca* Schkuhr

Многолетнее, 10–40 см выс. В высокогорьях. Сырые луга, мохово-лишайниковые тундры, ерники, листовичные редколесья, берега рек и ручьев. Редкое. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

+ Мешочки перепончатые, пузыревидно вздутые, с более длинным носиком с шиловидными зубцами, косо вверх или горизонтально отклоненные . . . . . 91

90. Мешочки яйцевидные или продолговато-яйцевидные, 5–6 мм дл., с хорошо заметными жилками, матовые, оливковые. Листья 5–12 мм шир. (табл. 56, 2) . . . . .  
. . . . . **О. береговая** — *C. riparia* Curtis

Многолетнее, 50–100 см выс. Берега рек и озер, осоковые болота. Редкое. В I (оз. Манжерокское). Цв в V–VI, пл. в VII.

+ Мешочки округлые или широкояйцевидные, 3–4,5 мм дл., с едва выступающими жилками, бледно-охристые или пурпурные, блестящие. Листья 1,3–3,5 мм шир. . . . .  
. . . . . **О. джунгарская** — *C. songorica* Kar. et Kir.

Многолетнее, 30–60 см выс. Заболоченные и солончаковатые луга, берега рек и озер, болота. В III, IV. Цв. в V, пл. в VI–VII.

91. Кроющие чешуи пестичных колосков с остью. Листовые влагалища и листовые пластинки на нижней поверхности опушенные . . . . .  
. . . . . **О. прямоколосая** — *C. atherodes* Spreng. (*C. aristata* R. Br., *C. orthostachys* C.A. Mey.)

Многолетнее, 30–70 см выс. Осоковые болота, сырые пойменные и солончаковатые луга, берега водоемов. В I, II, IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

+ Кроющие чешуи пестичных колосков безостые. Влагалища и пластинки листьев голые . . . . . 92

92. Мешочки продолговато-яйцевидные, 7–9 мм дл., постепенно суженные в носик с зубцами ок. 1 мм дл., косо вверх направленные (рис. 370) . . . . .  
. . . . . **О. пузырчатая** — *C. vesicaria* L. (*C. inflata* Huds.)

Многолетнее, 40–80 см выс. Осоковые болота, заболоченные луга, берега рек и озер, прибрежные мелководья. В I–IV. Цв. в V–VI, пл. в VII–VIII.

+ Мешочки яйцевидные, 4–6,5 мм дл., б.м. резко суженные в носик с зубцами до 0,5 мм дл., косо вверх направленные или горизонтально отклоненные . . . . . 93

93. Мешочки горизонтально отклоненные. Листья (6)8–15 мм шир., мягкие,

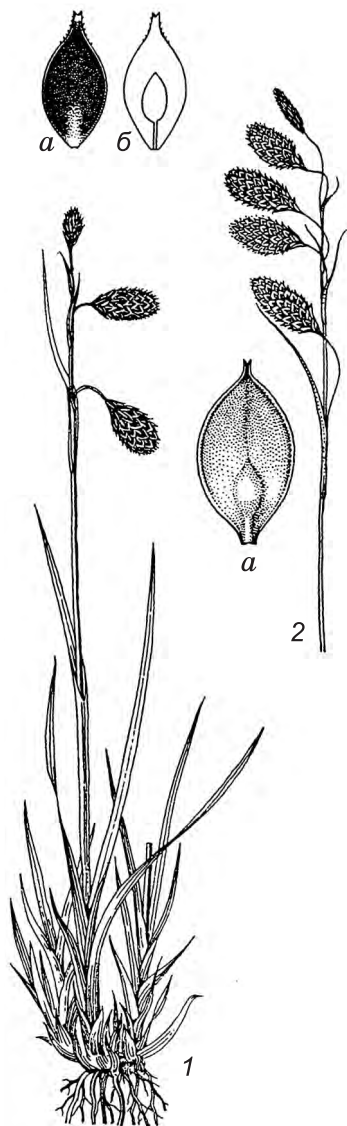


Рис. 369. Осока черно-бурая — *Carex atrofusca* (1); О. клопоносная — *C. cotiophora* (2) (а — мешочек; б — вскрытый мешочек).



Рис. 370. Осока пузырчатая — *Carex vesicaria* (a — мешочек).



Рис. 371. Осока вздутая — *Carex rostrata* (1);  
О. вздутоносая — *C. rhynchophysa* (2)  
(a — мешочек).

плоские, зеленые (рис. 371, 2) . . . . . **О. вздутоносая —**  
***C. rhynchophysa*** С.А. Мей. (*C. laevirostris* (Fr.) Blytt et Fr.)

Многолетнее, 30–100 см выс. Осоковые болота, берега рек и озер. В I–III.  
Цв. в V, пл. в VI–VII.

+ Мешочки косо вверх направленные, реже горизонтально отклоненные.  
Листья 2–8 мм шир., жесткие, килеватые, сизо- или голубовато-зеленые  
(рис. 371, 1) . . . . . **О. вздутая — *C. rostrata*** Stokes  
(*C. inflata* sensu V.I. Krecz., *C. utriculata* auct.)



Многолетнее, 30–80 см выс. Поднимается до субальпийского пояса. Берега рек и озер, прибрежные мелководья, болота, заболоченные луга, леса и редколесья. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII–VIII.

## СЕМ. 130. МЯТЛИКОВЫЕ (ЗЛАКИ) – POACEAE (GRAMINEAE)

1. Соцветие – колосовидная метелка. Колоски у основания окружены до-  
вольно длинными шероховатыми щетинками. Растения однолетние . . .  
. . . . . **47. Щетинник – *Setaria***
- + Соцветия различной формы. Колоски у основания без шероховатых  
щетинок, иногда с волосками. . . . . 2
2. Кили верхних цветковых чешуй с 2–4 остевидными придатками, отхо-  
дящими значительно ниже их верхушки. . . **36. Бокоостник – *Pleuropogon***
- + Кили верхних цветковых чешуй без остевидных придатков . . . . . 3
3. Общие соцветия – настоящие колосья. Колоски сидячие или на очень  
коротких толстых ножках до 1 мм дл., расположены по одному или груп-  
пами на уступах колоса, образуя ряды . . . . . 4
- + Общие соцветия метельчатые или кистевидные, иногда очень густые  
колосовидные, но при этом ветвистые, и колоски в них не образуют  
ряды. . . . . 11
4. Колоски 1–3-цветковые, расположенные на оси колоса по 2–3. Ось коло-  
са с сочленениями, при плодах и в сухом состоянии обычно распадается  
на членики или фрагменты . . . . . 5
- + Колоски обычно более чем с 3 цветками, если 1–3-цветковые, то распо-  
ложены на оси колоса по 1. . . . . 6
5. Колоски расположены на оси колоса группами по 2–3, все развитые,  
обоеполые . . . . . **8. Ломкоколосник – *Psathyrostachys***
- + Колоски расположены на оси колоса группами по 3. Боковые колоски  
каждой группы тычиночные или недоразвитые, на коротких ножках;  
средний – обоепольный, сидячий . . . . . **9. Ячмень – *Hordeum***
6. Колосковые чешуи ланцетные, лодочкообразные, с сильно выступающей  
в виде кия средней жилкой и едва заметными боковыми. Нижние цвет-  
ковые чешуи б.м. килеватые. . . . . **5. Житняк – *Agropyron***
- + Колосковые чешуи без кия или с килем, заметным лишь в верхней  
половине чешуи. Нижние цветковые чешуи без кия. . . . . 7
7. Колосковые чешуи от шиловидных до продолговато-ланцетных, без  
заметных жилок, или в виде коротких щетинок, недоразвитые либо от-  
сутствуют . . . . . 8
- + Колосковые чешуи продолговато-ланцетные, ланцетные или эллипти-  
ческие, с 3–7 хорошо заметными, часто немного выступающими жил-  
ками. . . . . 9
8. Колосковые чешуи в виде коротких щетинок 1–7 мм дл., часто недораз-  
витые или отсутствуют. Корневишные растения с нежными зелеными  
листьями . . . . . **6. Шероховатка – *Hystrix***
- + Колосковые чешуи от шиловидных до продолговато-ланцетных, обычно  
нормально развитые, реже недоразвитые, но тогда растения б.м. дернис-  
тые, с жесткими серовато-зелеными листьями . . . **7. Колосняк – *Leymus***

9. Колосья обычно менее чем с 10 колосками, нижние из которых расположены на хорошо заметных ножках 0,5–2 мм дл. Нижние цветковые чешуи с 7 жилками, хорошо заметными в верхней половине чешуи . . . . . **2. Коротконожка – Brachypodium**
- + Колосья обычно более чем с 10 колосками, сидячими или расположенными на очень коротких (до 0,8 мм дл.) ножках. Нижние цветковые чешуи с 5 жилками, хорошо заметными лишь в верхней четверти чешуи . . . . . 10
10. Колоски на очень коротких ножках. Колосковые чешуи без кия, но с хорошо заметными, б.м. шероховатыми жилками. Пыльники 1,5–3(4) мм дл. Каллус обратноконический, туповатый. Растения без ползучих подземных побегов . . . . . **3. Пырейник – Elymus**
- + Колоски сидячие. Колосковые чешуи в верхней половине б.м. килеватые, гладкие или только по средней жилке шероховатые. Каллус тупой, обычно широкозакругленный. Пыльники 4,5–7 мм дл. Растения с длинными ползучими подземными побегами или без них . . . . . **4. Пырей – Elytrigia**
- 11(3). Колосовидные веточки соцветия расположены пальчато или почти пальчато на верхушке стебля. Ось общего соцветия короче его веточек. . . . . **46. Росичка – Digitalia**
- + Боковые веточки не располагаются пальчато. Они обычно короче главной оси . . . . . 12
12. Колосковые чешуи на спинке мешковидно вздутые. Колоски округлые, расположенные двумя тесно сближенными рядами на одной стороне колосовидных веточек . . . . . **24. Бекманния – Beckmannia**
- + Колосковые чешуи на спинке без мешковидного вздутия. . . . . 13
13. Колоски без колосковых чешуй, одноцветковые, сжатые, полуэллиптические. Цветковые чешуи с шиповатыми ресничками. . . . . **1. Леерсия – Leersia**
- + Колоски с колосковыми чешуями . . . . . 14
14. Стебли при основании коленчато изогнутые, укореняющиеся в узлах. Колоски буро-фиолетовые, 1–2(3)-цветковые. Колосковые чешуи широкие, тупые, неравные, нижняя ок. 1 мм дл., вдвое короче верхней. Нижняя цветковая чешуя безостая, с 3 толстыми жилками . . . . . **31. Поручейница – Catabrosa**
- + Совокупность признаков другая. . . . . 15
15. Колоски с одним нормально развитым цветком, иногда имеются чешуи, принадлежащие редуцированным цветкам. . . . . 16
- + Колоски 2- или многоцветковые . . . . . 28
16. В колоске, кроме 2 колосковых и 2 цветковых чешуй, имеется еще 1 или 2 чешуи, расположенные над колосковыми чешуями . . . . . 17
- + В колоске только 2 колосковые и 2 (редко 1) цветковые чешуи . . 19
17. Верхний обоеполый развитый цветок с 2 тычинками. Вторая снизу цветковая чешуя с длинной, коленчато согнутой остью. Метелки густые, б.м. колосовидные . . . . . **22. Пахучеколосник – Anthoxanthum**
- + Цветки с 3 тычинками. Цветковые чешуи безостые . . . . . 18
18. Колосковые чешуи равны по длине колоску и длиннее всех остальных чешуй в колоске. Нижние цветковые чешуи кожистые, с прижатыми волосками. Метелка густая, сжатая, с короткими веточками. Много-

- летние растения с длинными ползучими подземными побегами . . . . .  
 . . . . . **23. Двуклесточник — Phalaroides**
- + Нижняя колосковая чешуя короче колоска и всегда мельче, чем прилегающая к ней нижняя цветковая чешуя. Цветковые чешуи плодущего цветка хрящеватые, голые. Метелка крупная, с длинными веточками, вначале прямая, позднее в одну сторону наклоненная. Однолетние растения . . . . . **45. Просо — Panicum**
19. Основание нижних цветковых чешуй с густыми волосками, которые б.м. равны по длине чешуе, длиннее или не более, чем в 6 раз, короче ее (тогда ось колоска продолжается над основанием цветка в виде длинноволосистого стерженька). Нижняя цветковая чешуя с остью, отходящей от ее спинки, реже от ее верхушки . . . . .  
 . . . . . **19. Вейник — Calamagrostis**
- + Основание нижних цветковых чешуй голое или с короткими волосками (тогда стерженек голый или отсутствует) . . . . . 20
20. Соцветие — густая колосовидная метелка, от овально- до линейно-цилиндрической. Ось и веточки соцветия скрыты под плотно расположенными колосками. Колоски сильно сплюснутые с боков . . . . . 21
- + Соцветие — б.м. раскидистая метелка. Ось и веточки соцветия не скрыты под плотно расположенными колосками. Колоски несплюснутые или слабо сплюснутые с боков . . . . . 22
21. Колосковые чешуи в нижней части со сросшимися краями. Нижние цветковые чешуи с остью, отходящей ниже верхушки. Верхние цветковые чешуи отсутствуют . . . . . **26. Лисохвост (Батлачок) — Alopecurus**
- + Колосковые чешуи с несросшимися краями. Нижние цветковые чешуи безостые. Верхние цветковые чешуи имеются . . . . .  
 . . . . . **25. Тимофеевка — Phleum**
22. Нижние цветковые чешуи безостые, реже с остью до 1(1,5) мм дл. . . . . 23
- + Нижние цветковые чешуи с остью более 2 мм дл. . . . . 25
23. Веточки метелки гладкие. Колосковые чешуи почти равны цветковым. Нижние цветковые чешуи по жилкам в нижней части усажены довольно длинными прилегающими волосками. Длиннокорневищные растения . . . . . **32. Параколподиум — Paracolpodium**
- + Веточки метелки б.м. шероховатые от шипиков или с одиночными шипиками . . . . . 24
24. Нижние цветковые чешуи тонкокожистые, гладкие, блестящие, значительно отличающиеся по консистенции от кожисто-перепончатых колосковых чешуй . . . . . **18. Бор — Milium**
- + Нижние цветковые чешуи кожисто-перепончатые, в верхней части б.м. шероховатые, неблестящие, почти не отличающиеся по консистенции от колосковых чешуй . . . . . **20. Полевица — Agrostis**
25. Ость отходит заметно ниже верхушки нижней цветковой чешуи, до 3 мм дл. . . . . **20. Полевица — Agrostis**
- + Ость отходит непосредственно из цельной или 2-зубчатой верхушки нижней цветковой чешуи . . . . . 26
26. Нижние цветковые чешуи полностью обертывают зерновку, перекрывая друг друга краями. Ости в нижней части б.м. скрученные . . . . .  
 . . . . . **41. Ковыль — Stipa**
- + Нижние цветковые чешуи неполностью обертывают зерновку и не перекрывают друг друга краями. Ости нескрученные . . . . . 27

27. Ости шероховатые . . . . . **39. Чий — Achnatherum**  
 + Ости перисто-волосистые . . . . . **40. Ковылечек — Ptilagrostis**
- 28(15). Ось колоска, за исключением самого нижнего членика, усажена волосками 8–10 мм дл., равными нижней цветковой чешуе или длиннее ее . . . . . **42. Тростник — Phragmites**  
 + Ось колоска голая или покрыта короткими (короче половины нижней цветковой чешуи) волосками . . . . . 29
29. Колоски с 3 цветками, из которых верхний обоеполый с 2 тычинками, а 2 нижних — тычиночные с 3 тычинками. Колосковые чешуи почти целиком перепончатые. Ось колоска очень короткая, едва заметная . . . . . **21. Зубровка — Hierochloë**  
 + Все цветки в колосках обоеполые. Ось колоска хорошо заметная . . . . . 30
30. Язычки листьев реснитчатые. Реснички значительно длиннее цельного основания язычка. . . . . 31  
 + Язычки листьев цельнокрайние или реснитчатые. Реснички не длиннее цельной части язычка . . . . . 32
31. В пазухах верхних стеблевых листьев под влагищами имеются укороченные веточки с клейстогамными колосками. Нижние цветковые чешуи 3–7 мм дл., с остями до 8 мм дл. Многолетние растения . . . . . **43. Змеёвка — Cleistogenes**  
 + В пазухах верхних стеблевых листьев нет укороченных веточек с клейстогамными колосками. Нижние цветковые чешуи 1,3–3 мм дл., безостые. Однолетние растения . . . . . **44. Полевичка — Eragrostis**
32. Однолетние растения без длительно существующих укороченных вегетативных побегов . . . . . 33  
 + Многолетние растения с длительно существующими укороченными вегетативными побегами . . . . . 34
33. Влагища почти по всей длине замкнутые. Колосковые чешуи с 1–5(7) жилками, из них верхняя значительно короче колоска . . . . . **11. Костер — Bromus**  
 + Влагища почти до основания расщепленные. Колосковые чешуи с (3)5–9(11) жилками, из них верхняя обычно равна колоску . . . . . **12. Овес — Avena**
34. Ости нижних цветковых чешуй коленчато согнутые, в нижней части скрученные . . . . . 35  
 + Ости нижних цветковых чешуй прямые или слабосогнутые, иногда отсутствуют . . . . . 36
35. Листовые пластинки плоские, по краю и вдоль средней жилки с сильно развитыми беловатыми склеренхимными тяжами . . . . . **13. Овсец — Avenula**  
 + Листовые пластинки щетиновидные, по краю без беловатых склеренхимных тяжей . . . . . **14. Скрученноостник — Helictotrichon**
36. Влагища стеблевых листьев почти по всей длине замкнутые. Колоски 3–12-цветковые. Нижние цветковые чешуи с остями, отходящими немного ниже туповатой или слегка выемчатой верхушки чешуи, либо чешуи безостые . . . . . **10. Кострец — Bromopsis**  
 + Влагища стеблевых листьев не более чем до половины замкнутые (если более замкнутые, то признаки другие). . . . . 37

37. У основания нижней цветковой чешуи имеются пучки прямых волосков 1–1,5 мм дл. . . . . **27. Тростянка – *Scolochloa***  
 + Пучки прямых волосков у основания нижней цветковой чешуи отсутствуют, но иногда имеется комочек спутанных волосков (у некоторых видов рода Мятлик) . . . . . 38
38. Нижние цветковые чешуи с остью, отходящей заметно ниже цельной или 2-зубчатой верхушки чешуи . . . . . 39  
 + Нижние цветковые чешуи безостые или с прямой остью, отходящей от цельной, реже 2-зубчатой верхушки чешуи . . . . . 41
39. Нижние цветковые чешуи с 7–9 хорошо заметными жилками, 7–9 мм дл., без кия, на верхушке с 2 острыми зубцами, с прямой или б.м. изогнутой остью 7–13 мм дл., отходящей выше середины чешуи. Влагища почти по всей длине замкнутые. Лесные растения . . . . .  
 . . . . . **37. Овсовидка – *Schizachne***  
 + Нижние цветковые чешуи с (3)5 не всегда заметными жилками. Влагища менее чем на 1/3 замкнутые. . . . . 40
40. Нижние цветковые чешуи килеватые. Ость б.м. изогнутая, отходящая от верхней трети чешуи, реже прямая и короткая, отходящая немного ниже верхушки чешуи, но тогда веточки метелки коротко- и густоволосистые . . . . . **15. Трищети́тник – *Trisetum***  
 + Нижние цветковые чешуи без кия. Ость прямая или слабо изогнутая, отходящая около или ниже середины чешуи. . . . .  
 . . . . . **17. Луговик (Щучка) – *Deschampsia***
41. Нижняя цветковая чешуя сплюснутая с боков, с килем, достигающим ее основания . . . . . 42  
 + Нижняя цветковая чешуя не сплюснутая с боков, с закругленной спинкой, лишь в верхней части иногда образуется б.м. ясный киль . . . . 45
42. Метелки густые, односторонние. Колоски собраны на концах ветвей плотными пучками. Нижние цветковые чешуи на верхушке часто с коротким острием. . . . . **34. Ежа – *Dactylis***  
 + Метелки рыхлые, б.м. раскидистые, или сжатые, нередко колосовидные, но тогда неодносторонние или с колосками, не собранными в густые пучки. Нижние цветковые чешуи на верхушке без острия . . . . . 43
43. Метелки густые, б.м. колосовидные, их веточки густо опушены очень короткими волосками. Нижние цветковые чешуи в основании с волосками 0,1–0,3 мм дл. . . . . **16. Тонконог – *Koeleria***  
 + Метелки густые или раскидистые, их веточки гладкие или шероховатые от шипиков . . . . . 44
44. Нижние цветковые чешуи ланцетные, голые. Веточки метелки шероховатые . . . . . **30. Пустынномятлик – *Eragrostis***  
 + Нижние цветковые чешуи яйцевидно-ланцетные или яйцевидные, по спинке голые или волосистые, при основании со скомканными волосками, редко без них. Веточки метелки гладкие или шероховатые . . . .  
 . . . . . **29. Мятлик – *Poa***
45. Колоски с 1–3(5) развитыми цветками. На верхушке оси колоска имеется булавовидный придаток из недоразвитых цветков . . . . .  
 . . . . . **38. Перловник – *Melica***  
 + Колоски с 3–10(15) развитыми цветками, без придатка из недоразвитых цветков на верхушке оси . . . . . 46

46. Нижние цветковые чешуи на верхушке заостренные, с остроконечием или б.м. длинной остью . . . . . **28. Овсяница — Festuca**  
 + Нижние цветковые чешуи на верхушке как бы обрубленные или зазубренные, незаостренные и без ости . . . . . 47
47. Нижние цветковые чешуи с 7 резко выделяющимися жилками. Влагалища листьев на всем протяжении замкнутые. . . **35. Манник — Glyceria**  
 + Нижние цветковые чешуи с 5 слабозаметными жилками. Влагалища листьев от основания расколотые . . . . . **33. Бескильница — Puccinellia**

### Род 1. Леерсия — *Leersia* Sw.

Стебель при основании лежачий, в нижних узлах укореняющийся, выше приподнимающийся, голый, в узлах опушенный. Листья 6–10 мм шир. Язычки 0,7–2 мм дл. Соцветие — рыхлая метелка с шероховатыми, часто извилистыми веточками. Колоски сжатые, полуэллиптические, одноцветковые, 4–5 мм дл. и 1,5–2 мм шир. Колосковые чешуи редуцированы. Цветковые чешуи с шиповатыми ресничками. . . . .  
 . . . . . **Л. рисовидная — *L. oryzoides* (L.) Sw.**

Многолетнее, корневищное, 50–150 см выс. Берега водоемов. Возможно нахождение у границы с Алтайским краем. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 2. Коротконожка — *Brachypodium* P. Beauv.

1. Растение длиннокорневищное, не образующее дерновин. Нижние цветковые чешуи волосистые, на верхушке с остью не более 6 мм дл. Соцветие прямое . . . . . **К. перистая — *B. pinnatum* (L.) P. Beauv.**

Многолетнее, 50–100 см выс. Леса, луга, заросли кустарников. Редкое. В I–III. Цв. в конце VI — VII. Корм.

- + Растение дерновинное или короткорневищное. Нижние цветковые чешуи голые или почти голые, у средних и верхних цветков в колоске с остью 7–12 мм дл. Соцветие поникающее . . . . .  
 . . . . . **К. лесная — *B. sylvaticum* (Huds.) P. Beauv.**

Многолетнее, 50–120 см выс. Леса. В I, III. Цв. в VII–VIII. Корм.

### Род 3. Пырейник — *Elymus* L.

1. Колосья по всей длине или только в средней части с колосками, расположенными по 2–3(4) на уступе колоса . . . . . 2  
 + Колосья по всей длине с одиночными колосками, крайне редко у некоторых видов колоски в нижней части расположены по 2 на уступе колоса . . . . . 3
2. Колосья слабые, поникающие. Нижние колосковые чешуи в 2–3 раза короче прилегающей нижней цветковой чешуи, с 1–3 жилками (рис. 372) . . . . . **П. сибирский — *E. sibiricus* L.**

Многолетнее, дерновинное, до 100 см выс. Луга, прирусловые пески и галечники, леса, заросли кустарников, обочины дорог. Обычное. В I–IV. Цв. в VII. Корм.

- + Колосья крепкие, прямостоячие. Нижние колосковые чешуи немного

(на 1–3 мм) короче прилегающей нижней цветковой чешуи, с 3–5 жилками. . . . .

. **П. высокий** — *E. excelsus* Turcz. ex Griseb.

Многолетнее, до 120 см выс. Пойменные леса, луга, заросли кустарников, пески и галечники в долинах рек, степные склоны, скалы, осыпи. Обычное в I–III, изредка в IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Корм. (до колошения).

3. Ости нижних цветковых чешуй более 15 мм дл., отогнутые. . . . . 4

+ Ости нижних цветковых чешуй обычно не более 15 мм дл., направленные вверх, прямые или слегка извилистые либо отсутствуют . 6

4. Колосья с извилистой или поникающей осью. Нижние колосковые чешуи в 1,5–3 раза короче прилегающей нижней цветковой чешуи . . . . . **П. Шренка** —

*E. schrenkianus* (Fisch. et C.A. Mey.) Tzvelev (*E. pamiricus* Tzvelev auct.)

Многолетнее, рыхлодерновинное, до 65 см выс. В высокогорьях. Каменистые склоны, осыпи, прирусловые пески и галечники. Редкое. В III (гора Богояш на Чулышманском хр., с. Саратан на р. Башкауз, долина р. Талдура на Южно-Чуйском хр., перевал между реками Коксу и Караалаха.), IV (р. Акалаха близ устья р. Карабулак, верховья р. Бугузун на хр. Чихачева). Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.

+ Колосья прямые. Нижние колосковые чешуи почти равны по длине нижней цветковой чешуе или короче ее не более чем в 1,5 раза 5

5. Нижние колосковые чешуи заметно короче нижней цветковой чешуи (иногда до 1,5 раз), узколанцетные или ланцетные. Верхняя цветковая чешуя по киям с расставленными длинными жесткими ресничками. Листья сверху или с обеих сторон длинноволосистые, реже голые (рис. 373) . . . . .

. . **П. Гмелина** — *E. gmelinii* (Ledeb.) Tzvelev

Многолетнее, 30–70 см выс. Скалы, каменистые осыпи, суходольные луга, сухие разреженные леса. Обычное. В I–III. Цв. в VII. Корм. (до плодоношения).

+ Нижние колосковые чешуи почти равны по длине нижней цветковой чешуе, широколанцетные. Верхняя цветковая чешуя по киям с частыми короткими шипиками. Листья с обеих сторон густо- и коротковолосистые. . . . . **П. Федченко** — *E. fedtschenkoi* Tzvelev

Многолетнее, до 90 см выс. Луга, долинные леса. Редкое. В III (с. Белый Ануй, р. Джазатор, ущелье Туерык), IV (плато Укок). Цв. в VII.

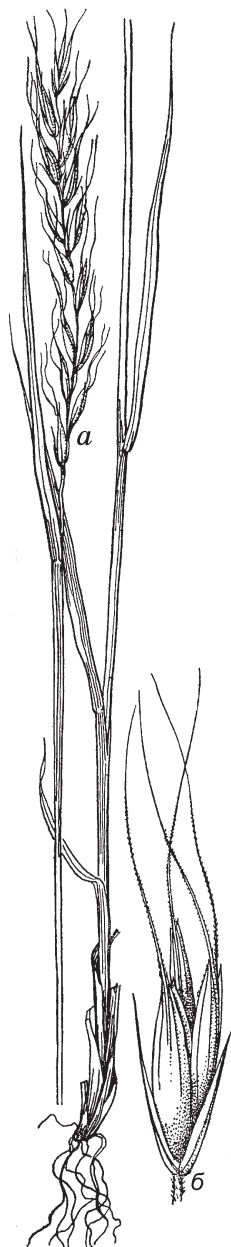


Рис. 372. Пырейник сибирский — *Elymus sibiricus* (а — выпрямленный колос; б — колосок).



Рис. 373. Пырейник

Гмелина — *Elymus gmelinii*  
(a — колос).

6. Нижние цветковые чешуи у всех цветков в колоске безостые или с остями не более 6 мм дл. . . . . 7  
 + Нижние цветковые чешуи у всех или только у верхних цветков в колоске с прямыми остями более 6 мм дл. . . . . 12  
 7. Нижние колосковые чешуи не более чем на 2,5 мм короче прилегающей нижней цветковой чешуи, на верхушке постепенно переходящие в короткое острие или ость . . . . . 8  
 + Нижние колосковые чешуи на 3–5 мм (в 1,5–2 раза) короче прилегающей нижней цветковой чешуи, на верхушке обычно резко переходящие в короткое острие или ость . . . . . 11  
 8. Колосковые чешуи широколанцетные, с (5)7–9 тонкими жилками, которые значительно уже промежутков между ними. Колосья 6–10 мм толщ., б.м. плотные, иногда ветвящиеся при основании. Верхние цветковые чешуи по киям с тонкими короткими частыми шипиками . . . **П. Невского** — *E. nevskii* Tzvelev

Рыхлодерновинное, до 85 см выс. Каменные склоны и галечники. Редкое. В III (с. Язулу на р. Чулышман), IV (оз. Джудукуль). Цв. в VII.

- + Колосковые чешуи ланцетные, с 5–7 толстыми жилками, почти равными по ширине промежуткам между ними. Колосья 4–6 мм толщ., рыхловатые. Верхние цветковые чешуи по киям с шипиками или ресничками . . . 9  
 9. Нижние цветковые чешуи по спинке голые, иногда лишь в верхней части с немногими шипиками. Нижние колосковые чешуи равные по длине прилегающей нижней цветковой чешуе . . . **П. шероховатостебельный** — *E. trachycaulus* (Link) Gould et Shinnors

Дерновинное, до 100 см выс. Культивируется как кормовое, иногда дичает. Встречается по межам, на залежах, по обочинам дорог, на обработанных отвалах. В I–IV. Цв. в VII. Корм.

- + Нижние цветковые чешуи по спинке шероховатые или волосистые. Нижние колосковые чешуи короче прилегающей нижней цветковой чешуи . . . . . 10  
 10. Колосковые чешуи с внутренней стороны голые или шероховатые. Колоски нередко с сизоватым оттенком. Пыльницы ок. 1,5 мм дл. . . . . **П. забайкальский** — *E. transbaicalensis* (Nevski) Tzvelev (*E. kronokensis* (Kom.) Tzvelev auct. p. p.)



Многолетнее, до 150 см выс. Галечники, каменистые и песчаные склоны, пойменные леса. Редкое. В I, III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Колосковые чешуи с внутренней стороны (особенно при основании) волосистые. Колоски без сизоватого оттенка. Пыльники 1,5–2,5 мм дл. . . . . . **П. изменчивый** – **E. mutabilis** (Drobow) Tzvelev

Дерновинное, до 120 см выс. Леса, луга, прирусловые галечники, каменистые россыпи. Обычное. В I–III. Цв. в VII. Корм.

11. Колосковые чешуи с узким пленчатым краем, у всех колосков они в 1,5–2 раза короче прилегающей нижней цветковой чешуи. Колосья зеленоватые или серовато-фиолетовые, рыхловатые. Самые нижние членики оси колоса более 7 мм дл. Растение нижних поясов растительности . . . . . **П. длинноколосый** – **E. macrougus** (Turcz.) Tzvelev s. str.

Многолетнее, дерновинное, до 90 см выс. Песчаные берега рек, долинные луга, тополевые рощи, иногда на щебнистых задернованных склонах. Редкое. В III (р. Катунь). Цв. в VII.

- + Колосковые чешуи с широким пленчатым краем, их длина в колосе варьирует: у нижних колосков они почти равны прилегающей нижней цветковой чешуе, у верхних – в 1,5–2 раза короче ее. Колосья розово-фиолетовые, б.м. густые. Самые нижние членики оси колоса до 7 мм дл. Высокогорное растение . . . . . **П. саянский** – **E. sajanensis** (Nevski) Tzvelev (*E. kronokensis* (Kom.) Tzvelev auct. p. p.)

Многолетнее, дерновинное, до 50 см выс. Карбонатные склоны и осыпи, прирусловые пески и галечники. Редкое. В IV (верховье р. Ак-Кол на плоскогорье Укок, Чуйская степь, хр. Чихачева). Цв. в VI–VII.

12. Верхние цветковые чешуи по киям покрыты довольно длинными расставленными ресничками, иногда голые. Колосья выражено наклоненные, до 20 см дл. . . . . **П. повислый** – **E. pendulinus** (Nevski) Turcz.

Многолетнее, рыхлодерновинное, до 80 см выс. Леса, пойменные кустарниковые заросли, каменистые склоны. Редкое. В I (с. Чемал, с. Усть-Сема, с. Камлак), III (перевал Чике-Таман). Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Верхние цветковые чешуи по киям покрыты мелкими, густо расположенными шипиками. Колосья прямые или слегка наклоненные, до 15 см дл. . . . . . 13

13. Колосковые чешуи резко суженные к верхушке, по краю с перепончатой каймой, наиболее широкой близ верхушки (под остью). Нижние колоски отставлены от вышерасположенных на 1,5–2 см . . . . . **П. якутский** – **E. jacutensis** (Drobow) Tzvelev

Многолетнее, 30–50 см выс. Пески и галечники по долинам рек и берегам озер, каменистые склоны, луга. Редкое. В I (с. Усть-Сема), III (р. Катунь). Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Колосковые чешуи постепенно суженные к верхушке, по краю с перепончатой каймой равномерной ширины или слегка расширяющейся у середины и сужающейся к верхушке. Колоски на колосе расположены равномерно . . . . . 14

14. Колосковые чешуи почти равны по длине нижнему цветку или короче, но не более чем в 1,5 раза, с 5–7(9) жилками, изнутри голые или короткошиповатые . . . . . **П. Комарова** — *E. komarovii* (Nevski) Tzvelev

Многолетнее, короткокорневищное, 60–100 см выс. Леса, луга, заросли кустарников, прирусловые галечники. Редкое. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Колосковые чешуи в 1,5–2 раза короче нижнего цветка, с 3(5) жилками, изнутри б.м. волосистые . . . . .  
. . . . . **П. собачий** — *E. caninus* (L.) L. (*E. ircutensis* Peschkova auct.)

Многолетнее, до 100 см выс. Леса, пойменные луга, прибрежные кустарниковые заросли, обочины лесных дорог. Редкое. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

#### Род 4. Пырей — *Elytrigia* Desv.

1. Нижние цветковые чешуи с остью 10–25 мм дл., отогнутой в сторону. Растение каменистых склонов и скал, образующее дерновины . . . . .

**П. Гмелина** — *E. gmelinii* (Trin.) Nevski (*Agropyron gmelinii* (Trin.) P. Candargy, *A. aegilopoides* Drobow, *A. propinquum* Nevski)

Многолетнее, 20–70(90) см выс. Скалы, каменистые осыпи, степи. В I–IV. Цв. в VII.

- + Нижние цветковые чешуи безостые или с прямой остью до 7(9) мм дл. . . . . 2

2. Листья с верхней стороны с тонкими жилками. Колосковые чешуи обычно равны нижнему цветку или не более чем в 2 раза короче его. (рис. 374) . . . . . **П. ползучий** — *E. repens* (L.) Nevski (*Agropyron repens* (L.) Nevski)

Многолетнее, длиннокорневищное, 35–120 см выс. Луга, степи, разреженные леса, кустарниковые заросли, поля, залежи, обочины дорог. Обычное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII. Корм.

- + Листья с верхней стороны с жилками, выступающими в виде толстых ребер. Колосковые чешуи в 2–3 раза короче нижнего цветка . . . 3

3. Растение, образующее б.м. густые дерновины. Стебли многочисленные, с пучками листьев при осно-

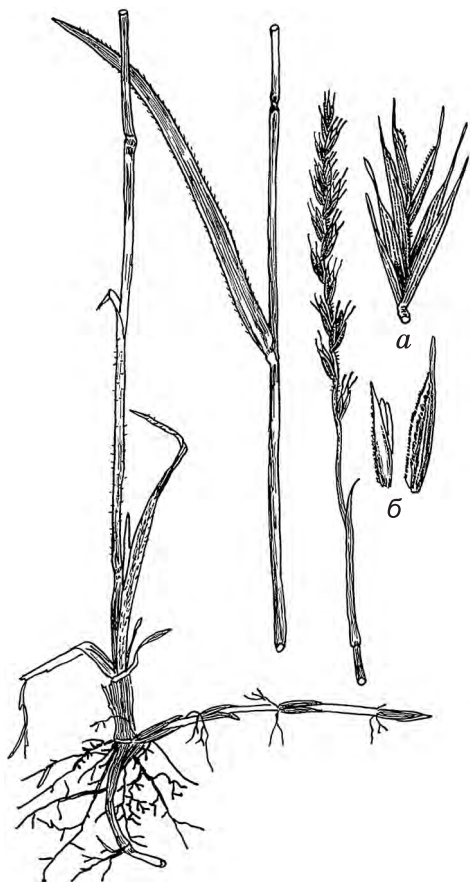


Рис. 374. Пырей ползучий — *Elytrigia repens*.

*a* — колосок; *б* — части цветка.

вании. Стеблевые листья обычно прижаты к стеблю. . . . .  
 . . . . . **П. коленчатый** — *E. geniculata* (Trin.) Nevski  
*(Agropyron geniculatum* (Trin.) C. Koch)

Многолетнее, 30–70(80) см выс. Скалы, степи, осыпи. В I–III. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Корм.

+ Длиннокорневищное растение. Стебли одиночные. Нижние листья слабо развиты, стеблевые отогнуты в сторону . . . . .

. . . . . **П. плевеловидный** — *E. lolioides* (Kar. et Kir.) Nevski

Многолетнее, длинокорневищное, 30–90 см выс. Степи, залежи, разреженные леса. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Корм.

## Род 5. Житняк — *Agropyron* Gaertn.

1. Растение длинокорневищное. Стебли обычно одиночные. Колосья разреженные, с неравномерно расставленными колосками. . . . .

. . . . . **Ж. низкий** — *A. pumilun* P. Candargy (*A. krylovianum* Schischk., *Elytrigia kryloviana* (Schischk.) Nevski)

Многолетнее, 15–100 см выс. Степи, редкостойные лиственничники, заросли степных кустарников. Изредка в III, IV. Цв. в VII–VIII. Корм.

+ Растения дерновинные или короткорневищные. Стеблей в дерновине несколько или они многочисленны. . . . . 2

2. Стебли под колосом или по всей длине густо опушены мягкими волосками, редко голые, но тогда с волосистыми узлами. Колосья плотные, со сближенными колосками. Влагалища и пластинки нижних листьев с обеих сторон коротко- и густоволосистые . . . . .

. . . . . **Ж. Эриксона** — *A. erikssonii* (Melderis) Peschkova

Многолетнее, 20–45 см выс. Каменистые и щебнистые степи, остепненные луга. Редкое. В IV. Цв. в VII–VIII.

+ Стебли под колосом голые, реже шероховатые или с короткими негустыми жестковатыми волосками . . . . . 3

3. Прикорневые листья многочисленные. Листовые пластинки жесткие, свернутые, нередко дуговидно изогнутые, с верхней стороны покрытые короткими волосками. Колосья яйцевидные, густые. . . . .

. . . . . **Ж. казахстанский** — *A. kazachstanicum* (Tzvelev) Peschkova

Многолетнее, 15–50 см выс. Каменистые и щебнистые степи, скалы, заросли степных кустарников. В I–IV. Цв. в VII. Корм.

+ Прикорневых листьев немного. Листовые пластинки плоские (редко свернутые), с верхней стороны шероховатые, иногда с примесью длинных отстоящих волосков. Колосья удлинненно- или яйцевидно-продолговатые, к верхушке слегка суженные, разреженные, с хорошо заметными просветами между колосками . . . . .

. . . . . **Ж. гребневидный** — *A. pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv.

Многолетнее, 50–75 см выс. Степи, остепненные луга, обочины дорог, залежи. В III. Корм.

## Род 6. Шероховатка — *Hystrix* Moench

Стебли голые, под колосом иногда опушенные. Листья плоские, 2–7 мм шир., на верхней стороне голые или с рассеянными волосками. Колосья линейные, 5–13 см дл. Колоски ок. 15 мм дл., фиолетовые или зеленовато-фиолетовые, по 1–2 на уступе колоса. Колосковые чешуи 1–5(7) мм дл., щетиновидные. Нижние цветковые чешуи узколанцетные, 7–9 мм дл., с остью 3–5 мм дл. . . . **Ш. сибирская** — *H. sibirica* (Trautv.) Kuntze

Многолетнее, корневищное, 25–75 см выс. В высокогорьях. Прирусовые галечники, каменистые склоны. В IV (хр. Сайлюгем). Цв. в VII–VIII.

## Род 7. Колосняк — *Leymus* Hochst.

1. Растения, часто образующие дерновины. Нижние цветковые чешуи на спинке волосистые, шероховатые или голые. Ось колоска густо- и б.м. длинноволосистая. Листовые пластинки сверху с сильно выступающими ребрами . . . . . 2
- + Растения, не образующие дерновин. Нижние цветковые чешуи на спинке голые. Ось колоска голая или покрыта негустыми короткими волосками либо шипиками. Листовые пластинки сверху со слабыми ребрами или почти без них . . . . . 8
2. Колосковые чешуи при основании заметно налегающие друг на друга краями и прикрывающие основание нижней цветковой чешуи, превышающие по длине нижний цветок. Колосья узкие, 8–25 см дл., с прижатými колосками, расположенными по 2–3 на уступе колоса . . . . .  
. . . . . **К. узкоколосый** — *L. angustus* (Trin.) Pilg.  
(*Aneurolepidium angustum* (Trin.) Nevski)

Многолетнее, дерновинное, 60–80(100) см выс. Солонцеватые степи, солончаки, засоленные луга. В III (долина р. Чуя). Цв. в VII–VIII.

- + Колосковые чешуи широко расставленные или б.м. сближенные, иногда в нижней части соприкасающиеся или едва налегающие друг на друга краями . . . . . 3
3. Колосковые чешуи шиловидные или игловидные, широко расставленные при основании, на 1/3–1/2 короче нижнего цветка, резко неравной длины между собой, иногда одна редуцирована до 1–2 мм дл. . . . .  
. . . . . **К. ордынский** — *L. ordensis* Peschkova

Многолетнее, дерновинное, 50–90 см выс. Степи, солончаковые луга. В III, IV. Цв. в VII.

- + Колосковые чешуи из линейно-ланцетного основания шиловидные, почти равные по длине нижнему цветку или не более чем на 1/4 короче его . . . . . 4
4. Нижние цветковые чешуи почти всех цветков в колоске с остью 1–4 мм дл. . . . . 5
- + Нижние цветковые чешуи безостые или только у самых нижних цветков в колоске с остью до 1–2 мм дл. . . . . 6
5. Колосья обычно буроватые, удлинненно-цилиндрические, обычно не утолщенные в средней части. Нижние цветковые чешуи б.м. волосистые, со слабо выступающими жилками . . . . .

..... **К. пушистоколосый** — *L. dasystachys* (Trin.) Pilg.  
(*Aneurolepidium dasystachys* (Trin.) Nevski)

Многолетнее, рыхлодерновинное, 35–80 см выс. Прирусловые пески и галечники, степи. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Корм. (до цветения).

- + Колосья обычно зеленые или желтовато-зеленые, продолговато-яйцевидные, часто сильно расширенные в средней части. Нижние цветковые чешуи негустоволосистые или голые, с хорошо заметными жилками . . .

..... **К. яйцевидноколосый** — *L. ovatus* (Trin.) Tzvelev  
(*Aneurolepidium ovatum* (Trin.) Nevski)

Многолетнее, длиннокорневищное, 20–100 см выс. Прирусловые пески и галечники, степи. В III, IV. Цв. в VII.

6. Нижние цветковые чешуи по спинке голые, иногда по бокам коротковолосистые. . . . . **К. акмолинский** — *L. akmolinsis* (Drobow) Tzvelev (*L. paboanus* (Claus) Pilg. subsp. *akmolinsis* (Drobow) Tzvelev)

Многолетнее, до 80 см выс. Засоленные луга. В III. Цв. в VII.

- + Нижние цветковые чешуи опушенные, иногда почти голые . . . . . 7

7. Нижние цветковые чешуи б.м. волосистые, иногда почти голые. Верхние цветковые чешуи по киям в верхней половине с расставленными ресничками или шипиками . . . . .

..... **К. енисейский** — *L. jennisseiensis* (Turcz.) Tzvelev

Многолетнее, дерновинное, 50–100 см выс. Степи, долинны тополевики. В IV. Цв. в VII.

- + Нижние цветковые чешуи мохнато-волосистые от густых белых волосков. Верхние цветковые чешуи по киям по всей длине с частыми, очень короткими шипиками. . . . . **К. Пабо** — *L. paboanus* (Claus) Pilg.  
(*Aneurolepidium paboanum* (Claus) Nevski)

Многолетнее, дерновинное, до 90 см выс. Солончаковые луга, солонцы, солонцеватые степи. В I–IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм. (до цветения).

8. Ось колоска голая или с мельчайшими шипиками. Нижние цветковые чешуи голые. Колоски одиночные или в средней части колоса сидят по 2 на уступе . . . . . 9

- + Ось колоска покрыта негустыми короткими волосками или шипиками. Нижние цветковые чешуи рассеянно-волосистые или голые. Колоски сидят по 2–3 на уступе или в средней части по 2, внизу иверху колоса — по 1 . . . . . 10

9. Стебли отходят пучками от вертикальной части корневища, косо вверх направленные. . . . . **К. ветвистый** — *L. ramosus* (Trin.) Tzvelev  
(*Aneurolepidium ramosum* (Trin.) Nevski)

Многолетнее, 25–40 см выс. Солонцеватые степи, солончаковые луга. Возможно нахождение в республике. Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Корм.

- + Стебли отходят по одному или по несколько от от горизонтального корневища, в основании восходящие, затем прямостоячие . . . . .  
..... **К. китайский** — *L. chinensis* (Trin.) Tzvelev

Многолетнее, 30–65 см выс. Солонцеватые степи, солончаковые луга, залежи. В III. Цв. в VII.

10. Колоски по всей длине колоса расположены по 2–3 на уступе. Колосковые чешуи шиловидные, по средней жилке, краям и изнутри усажены короткими шипиками или волосками. Нижние цветковые чешуи голые, быстро суженные в ость 1–4 мм дл. . . . .  
 . . . . . **К. многостебельный** – *L. multicaulis* (Kar. et Kir.) Tzvelev (*Aneurolepidium multicaule* (Kar. et Kir.) Nevski)

Многолетнее, длиннокорневищное, 50–100 см выс. Солонцеватые луга. В III, IV (бассейн р. Чуя). Цв. в VII–VIII. Корм. до цветения.

- + Колоски в средней части колоса расположены по 2 на уступе, внизу и вверху колоса – по 1. Колосковые чешуи линейно-ланцетные, голые. Нижние цветковые чешуи рассеянно-волосистые или голые, постепенно суженные в короткую ость . . . . . **К. тувинский** – *L. tuvinicus* Peschkova

Многолетнее, длиннокорневищное, до 80 см выс. Солонцеватые остепненные луга. В III (нижнее течение р. Чулышман). Цв. в VIII.

## Род 8. Ломкоколосник – *Psathyrostachys* Nevski

Стебли голые, под колосом шероховатые или прижатоволосистые. Листья серовато-зеленые, 1–2 мм шир. Колосья относительно неломкие, 5–12 см дл. Колоски легко выпадают из колосковых чешуй, которые долго сохраняются на оси колоса. Колоски расположены по 2–3 на уступе. Колосковые чешуи шиловидные, 4–5 мм дл. Нижние цветковые чешуи ланцетные, 7–8 мм дл., шероховатые или коротко- и жестковолосистые . . . . . **Л. ситниковый** – *P. juncea* (Fisch.) Nevski

Многолетнее, плотнoderновинное, 25–90 см выс. Степи, каменистые склоны, скалы. В II–IV, возможно нахождение в I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

## Род 9. Ячмень – *Hordeum* L.

1. Колосковые чешуи 3–6 см дл., щетиновидные. Колосья из-за отклоненных в стороны колосковых чешуй расширяющиеся кверху . . . . .  
 . . . . . **Я. гривастый** – *H. jubatum* L.

Многолетнее, дерновинное, 10–40 см выс. Редкое. В I, III, IV. Обочины дорог, залежи. Цв. в VI, пл. в VII–VIII. Сорн., дек.

- + Колосковые чешуи не более 1,5 см дл., шиловидные. Колосья узкие, равномерной ширины . . . . . 2  
 2. Ости нижних цветковых чешуй срединных колосков 5–10 мм дл. Пыльницы 0,7–1 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Я. Рожевица** – *H. roshevitzii* Bowden (*H. sibiricum* Roshev.)

Многолетнее, дерновинное, 35–75 см выс. Солончаковые луга, берега рек. В III, IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

- + Ости нижних цветковых чешуй срединных колосков 1–4(5) мм дл. Пыльницы 3–4 мм дл. . . . . 3

3. Плотнoderновинное растение. Ушки нижних листьев 1,5–2,5 мм дл., линейно-шиловидные, перепончатые, сохраняющиеся на старых листьях. Нижние цветковые чешуи срединных колосков обычно густо и коротко опушенные, на верхушке с остью 1–2,5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Я. туркестанский** – *H. turkestanicum* Nevski

Многолетнее, плотнoderновинное, 20–60 см выс. Засоленные луга в речных долинах. В IV. Пл. в VII–VIII. Корм.

- + Короткoкорневищное рыхлoderновинное растение. Ушки нижних листьев малозаметные, обычно менее 1 мм дл., пленчатые, легко опадающие. Нижние цветковые чешуи срединных колосков обычно голые, на верхушке с остью 2–4(5) мм дл. . . . .  
 . . . . . **Я. короткоостый** – *H. brevisubulatum* (Trin.) Link

Многолетнее, рыхлoderновинное, 40–70(100) см выс. Засоленные луга, луговые степи, заросли степных кустарников, болота, берега рек. В III, IV. Цв. в конце VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

## Род 10. Кострец – *Bromopsis* Fourg.

1. Стебли голые или ниже узлов слегка опушенные. Нижние цветковые чешуи по жилкам голые, при основании иногда шероховатые или прижато-коротковолосистые, безостые или на верхушке с остью 1–3 мм дл. . . . .  
 . . . . . **К. безостый** – *B. inermis* (Leys.) Holub

Многолетнее, корневищное, 30–100 см выс. Луга, луговые степи, разреженные леса, заросли кустарников, берега рек, залежи, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII–IX. Корм.

- + Стебли в узлах обычно опушенные. Нижние цветковые чешуи по жилкам, а иногда и между ними покрыты волосками, на верхушке с остью 1–6 мм дл. . . . . 2
2. Листья сизовато-зеленые, 4–8 мм шир., к верхушке коротко заостренные. Нижние цветковые чешуи по краевым жилкам с очень короткими волосками . . . . . **К. алтайский** – *B. altaica* Peschkova

Многолетнее, короткoкорневищное, 25–100 см выс. Альпийские и субальпийские луга, лиственничные леса. В III, IV. Цв. в VII. Корм.

- + Листья желтовато- или серовато-зеленые, 2–4(6) мм шир., к верхушке длинно заостренные. Нижние цветковые чешуи по краевым жилкам с довольно широкими полосками длинных волосков . . . . . 3
3. Нижние цветковые чешуи между жилками голые. . . . .  
 . . . . . **К. сибирский** – *B. sibirica* (Drobow) Peschkova (*B. pumpelliana* auct.)

Многолетнее, длиннокорневищное, 50–100 см выс. Леса, лесные поляны, степенные луга, прибрежные пески и галечники. В I–IV. Цв. в VII. Корм.

- + Нижние цветковые чешуи при основании между жилками опушены короткими волосками . . . . **К. южносибирский** – *B. austrosibirica* Peschkova

Многолетнее, длиннокорневищное, 30–100 см выс. Лиственничные леса, луга, опушки, прибрежные пески и галечники. В IV. Цв. в VII. Корм.

## Род 11. Костер — *Bromus* L.

1. Стебли опушенные. Метелка 2–5 см дл., плотная, с косо вверх направленными веточками. Колосковые чешуи опушенные. Ости прямые . . .  
 . . . . . **К. мягкий — *B. mollis* L.**

Одно- или двулетнее, 20–45 см выс. Поля, обочины дорог. В I. Цв. в VII. Сорн.

- + Стебли голые, в узлах опушенные. Метелка 5–12 см дл., рыхлая, с поникающими веточками. Колосковые чешуи голые. Ости вначале прямые, при плодах и у сухих растений отогнутые в сторону . . . . .  
 . . . . . **К. японский — *B. japonicus* Thunb.**

Однолетнее, 20–60 см выс. Поля, обочины дорог. В I. Цв. в VII. Сорн.

## Род 12. Овес — *Avena* L.

1. Ось колоска волосистая. Нижняя цветковая чешуя на спинке с редкими волосками, при плодах буреющая. Ость нижней цветковой чешуи со скрученным и буреющим нижним коленом . . . . .  
 . . . . . **О. пустой, овсюг — *A. fatua* L.**

Однолетнее, 80–120 см выс. Обочины дорог, посевы. Редкое. В I. Цв. в VII. Сорн.

- + Ось колоска голая. Нижняя цветковая чешуя голая, при плодах желтеющая. Ость нижней цветковой чешуи немного согнутая или прямая либо отсутствует . . . . .

. . . . . **О. посевной — *A. sativa* L.**

Однолетнее, 60–100 см выс. Обочины дорог, окраины полей, посевы. В I–III. Цв. в VII. Пищ. (культивируемое), корм., лек.

## Род 13. Овсец — *Avenula* (Dumort.) Dumort.

1. Верхние цветковые чешуи по киям голые. Ось колоска с волосками 3–7 мм дл. Метелки раскидистые (рис. 375) . . . . .

. . . . . **О. пушистый — *A. pubescens* (Huds.) Dumort. (*Avenastrum pubescens* (Huds.) Opiz, *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg.)**

Многолетнее, рыхлодерновинное, 50–110 см выс. Луга, луговые степи, опушки, заросли кустарников, редколесья. В I–IV. Цв. в конце VI – VII, пл. в VII–VIII. Корм.



Рис. 375. Овсец пушистый — *Avenula pubescens* (a — фрагмент листа с язычком).

- + Верхние цветковые чешуи по киям покрыты короткими волоска-



ми или шипиками. Ось колоска с волосками до 3 мм дл. Метелки б.м. сжатые, густые или рыхловатые . . . . . 2

2. Метелки густые. Колоски буроватые, с золотистым оттенком. Высокогорное растение . . . . . **О. Гукера** — *A. hookeri* (Scribn.) Holub (*Avenastrum asiaticum* Roshev., *Helictotrichon asiaticum* (Roshev.) Grossh.), *H. hookeri* (Scribn.) Henrard)

Многолетнее, рыхлодерновинное, 20–50 см выс. Альпийские луга, тундры, скалы, высокогорные степи. В II–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Метелки рыхловатые, реже густые. Колоски бледно-зеленые, иногда со слабым буроватым оттенком. Средне- и низкогорное растение. . . . . **О. Шелля** — *A. schelliana* (Hack.) Holub (*Avenastrum schellianum* (Hack.) Roshev.)

Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–80 см выс. Степи, остепненные луга, опушки, скалы. В I–IV. Цв. в VII, пл. в конце VII–VIII. Корм.

### Род 14. Скрученноостник — *Helictotrichon* Besser

1. Листовые пластинки щетиновидные, 0,7–1(1,2) мм в диам., на поперечном срезе со сплошным кольцом подэпидермальной механической ткани. Колоски зеленовато-желтоватые, иногда со слабым фиолетовым оттенком . . . . . **С. алтайский** — *H. altaicum* Tzvelev (*H. desertorum* auct.)

Многолетнее, плотнодерновинное, 20–70 см выс. Степи, скалы. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII. Корм. (до цветения).

- + Листовые пластинки сложенные вдоль, 1,5–2(2,5) мм шир., без сплошного кольца подэпидермальной механической ткани. Колоски буровато-фиолетовые, пестрые. . . **С. монгольский** — *H. mongolicum* (Roshev.) Henrard (*Avenastrum mongolicum* (Roshev.) Roshev.)

Многолетнее, дерновинное, (10)30–50 см выс. В альпийском поясе. Кобрезиевники, скалы, щебнистые склоны. Редкое. В III, IV. Цв. в VII.

### Род 15. Трищетинник — *Trisetum* Pers.

1. Стебель под метелкой и веточки метелки густо опушены отстоящими короткими волосками. Метелки густые, продолговато-яйцевидные или овальные. . . **Т. монгольский** — *T. mongolicum* (Hultén) Peschkova (*T. spicatum* auct.)

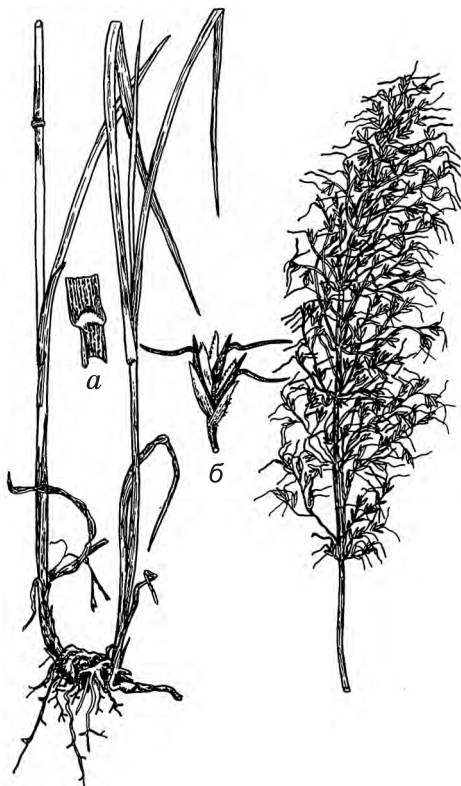


Рис. 376. Трищетинник сибирский — *Trisetum sibiricum*.

*a* — фрагмент листа с язычком; *b* — колосок.

Многолетнее, дерновинное, 10–30 см выс. В высокогорьях. Альпийские луга, тундры, осыпи, скалы. В I (редкое), II–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.

+ Стебель и веточки метелки гладкие или шероховатые от очень коротких рассеянных шипиков . . . . . 2

2. Метелка б.м. рыхлая, обычно более 3 см шир. Преимущественно средне- и низкогорное растение (рис. 376) . . . **Т. сибирский** – **T. sibiricum** Rupr.

Многолетнее, короткокорневищное, 60–120 см выс. В лесостепном и лесном поясах, заходит в субальпийский. Луга, леса, редколесья, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII, пл. в конце VII – VIII. Корм.

+ Метелка густая, до 2 см шир. Высокогорное растение . . . . . **Т. алтайский** – **T. altaicum** Roshev.

Многолетнее, дерновинное, 15–30(50) см выс. В высокогорьях. Альпийские и субальпийские луга, кустарниковые заросли, тундры, осыпи, скалы. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.

## Род 16. Тонконог – *Koeleria* Pers.

1. Стебли под метелкой более чем на 1 см коротковолосистые . . . . . 2

+ Стебли под метелкой менее чем на 1 см коротковолосистые . . . . . 6

2. Растение без ползучих подземных побегов. Дерновины плотные. Стебли по всей длине густоволосистые. Листовые пластинки 0,5–1,3 мм шир. Метелки густые, бледно-розовато-фиолетовые. Колосковые и цветковые чешуи рассеянно-волосистые или почти голые . . . . . **Т. Бунге** – **K. bungeana** Tzvelev

Многолетнее, плотнодерновинное, 10–30 см выс. В высокогорьях. Степи, скалы, каменистые склоны. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

+ Растения с ползучими подземными побегами. Дерновины б.м. рыхлые. . . . . 3

3. Опушение на стебле не доходит до верхнего стеблевого листа. Метелки очень рыхлые, зеленовато-фиолетовые . . . . . **Т. Верещагина** – **K. veresczaginii** (Tzvelev ex N.V. Vlassova) Tzvelev

Многолетнее, рыхлодерновинное, 60–90 см выс. Субальпийские луга, опушки, известняковые скалы. В I (окр. с. Узнезя). Цв. в VII, пл. в VIII.

+ Опушение на стебле доходит до верхнего стеблевого листа. Метелки густые, темно- или бледно-фиолетовые . . . . . 4

4. Колоски голые, розовато- или темно-фиолетовые, со слабым буроватым оттенком. Листовые пластинки голые или слабоволосистые . . . . . **Т. темно-фиолетовый** – **K. atrovioleacea** Domin

Многолетнее, рыхлодерновинное, 10–30 см выс. Влажные тундры, альпийские луга. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.

+ Колосковые или нижние цветковые чешуи б.м. опушенные, без буроватого оттенка. Листовые пластинки голые, редко почти голые . . . . . 5

5. Влагалища обильно- и длинноволосистые. Листовые пластинки с рассеянными волосками ок. 0,5 мм дл. . . . **Т. Ледбура** – **K. ledebourii** Domin

Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–40 см выс. Альпийские и субальпийские луга, лишайниковые тундры, лиственничные редколесья. В III. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Влагалища коротковолосистые, с волосками 0,2–0,3 мм дл. Листовые пластинки голые, редко с рассеянными волосками. . . . .  
 . . . . . **Т. гололистный** – **К. glabrifolia** (Krylov) Tzvelev  
 (*K. altaica* (Domin) Krylov var. *glabrifolia* Krylov)

Многолетнее, 10–35 см выс. Луга, каменистые склоны и галечники. В I. Цв. в VII–VIII.

6. Растения с ползучими подземными побегами. Дерновины очень рыхлые . . . . . 7  
 + Растения без ползучих подземных побегов. Дерновины б.м. плотные . . . . . 8  
 7. Листовые пластинки и влагалища обычно голые. Колосковые чешуи голые. Нижние цветковые чешуи притупленные . . . . .  
 . . . . . **Т. Делявина** – **К. delavignei** Czern. ex Domin

Многолетнее, рыхлодерновинное, 25–60 см выс. В низкогорьях. Луга, луговые степи, разреженные леса, лесные поляны. Редкое. В I, III. Цв. в VI–VII. Корм.

- + Листовые пластинки б.м. волосистые, влагалища густоволосистые. Колосковые чешуи волосистые или шероховатые. Нижние цветковые чешуи коротко заостренные . . . . . **Т. Верещагина** –  
**К. vereschaginii** (Tzvelev ex N.V. Vlassova) Tzvelev (см. ступень 3)  
 8. Нижние цветковые чешуи почти по всей поверхности волосистые. Метелки 2–5 см дл. и 6–12 мм шир., фиолетовые . . . . .  
 . . . . . **Т. алтайский** – **К. altaica** (Domin) Krylov

Многолетнее, плотнодерновинное, 10–30 см выс. В высокогорьях, степном и лесостепном поясах. Степи, скалы, щебнистые склоны. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.

- + Нижние цветковые чешуи голые или шероховатые, реже у основания рассеянно-волосистые. Метелки 5–10 см дл. и 4–8 мм шир., бледно-зеленые . . . . . **Т. гребенчатый** – **К. cristata** (L.) Pers. (*K. gracilis* Pers.)

Многолетнее, плотнодерновинное, 10–35(40) см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи, скалы. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

## Род 17. Луговик (Щучка) – *Deschampsia* P. Beauv.

1. Колоски светло-зеленые или бледно-фиолетовые. Листовые пластинки длинные, острошероховатые. Метелки раскидистые, с длинными отклоненными острошероховатыми веточками . . . . .  
 . . . . . **Л. дернистый** – **D. caespitosa** (L.) P. Beauv

Многолетнее, плотнодерновинное, (30)50–100 см выс. Луга, болота, берега рек, пойменные леса, кустарниковые заросли. В I–IV. Цв. в VII. Корм.

- + Колоски темно-фиолетовые, с золотистой каймой. Листовые пластинки голые или слабошероховатые . . . . . 2

2. Метелки рыхлые, раскидистые, их веточки длинные, тонкие, полого вверх направленные или горизонтально отклоненные. Колоски рыхло расположенные. Стебли сжаты в плотную дерновину, у основания без обертки из влагалищ отмерших листьев . . . . .

. . . . . **Л. алтайский** — *D. altaica* (Schischk.) O.D. Nikif.

Многолетнее, дерновинное, 20–30(50) см выс. В высокогорьях. Луга, болота, тундры, прирусловые галечники, берега рек, заросли кустарников. В II–IV. Цв. в VII. Корм.

- + Метелки сжатые, часто колосовидные, их веточки короткие, толстоватые, направленные вверх. Колоски расположены веерообразно на концах веточек. Стебли в б.м. рыхлой дерновине, у основания покрыты оберткой из светло-бурых влагалищ отмерших листьев . . . . .

. . . . . **Л. тонконоговидный** — *D. koelerioides* Regel

Многолетнее, дерновинное, 15–20(30) см выс. В альпийском поясе. Альпийские луга, болота. Редкое. В II–IV. Цв. в VII.

### Род 18. Бор — *Milium* L.

Стебли одиночные, прямостоячие, голые. Листья 1–1,5 см шир. Метелка широкораскидистая. Нижние веточки обычно горизонтально отклоненные или поникающие. Колоски одноцветковые, светло-зеленые, ок. 3 мм дл. Колосковые чешуи яйцевидные, перепончатые, выпуклые, с 3 жилками. Цветковые чешуи безостые, голые, хрящеватые (рис. 377)

. . . . . **Б. развесистый** — *M. effusum* L.

Многолетнее, корневищное, 70–150 см выс. Леса, редколесья, луга, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII.

### Род 19. Вейник — *Calamagrostis* Adans.

1. Ось колоска выше основания цветка не продолжается или продолжается в виде очень короткого голого отростка. Колосковые чешуи шиловидные. Волоски в основании нижней цветковой чешуи (волоски каллуса) заметно длиннее ее . . . . . 2

- + Ось колоска выше основания цветка продолжается в виде б.м. длинного стерженька (рудимента оси колоска), покрытого довольно длинными волосками. Колосковые чешуи ланцетные. Волоски каллуса равны нижней цветковой чешуе или короче ее . . . . . 3

2. Ости отходят близ середины нижней цветковой чешуи (рис. 378) . . . . .  
. . . . . **В. наземный** — *C. epigeios* (L.) Roth

Многолетнее, длиннокорневищное, 80–150 см выс. В лесостепном и лесном поясах. Степи, луга, разреженные леса, опушки. В I–III. Цв. в VII.

- + Ости отходят от верхушки нижней цветковой чешуи . . . . .  
. . . . . **В. ложнотростниковый** — *C. pseudophragmites* (Haller f.) Koeler

Многолетнее, длиннокорневищное, 50–100 см выс. В лесостепном и лесном поясах. Песчаные и галечниковые берега рек, луга, пойменные леса, заросли кустарников. В I–III. Цв. в VII.

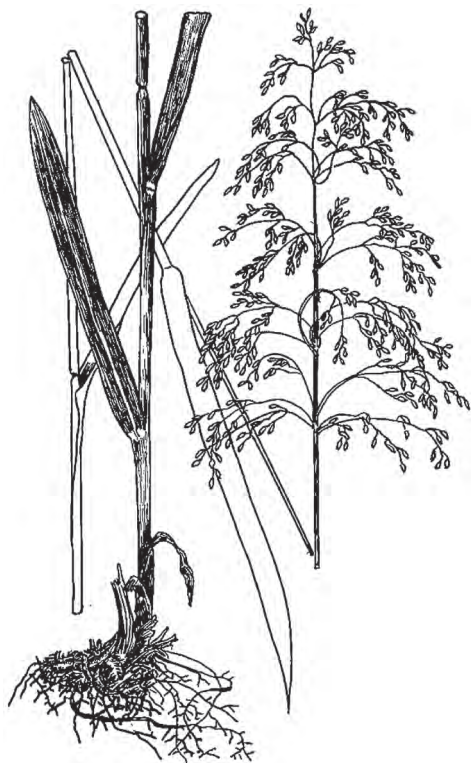


Рис. 377. Бор развесистый —  
*Millium effusum*.

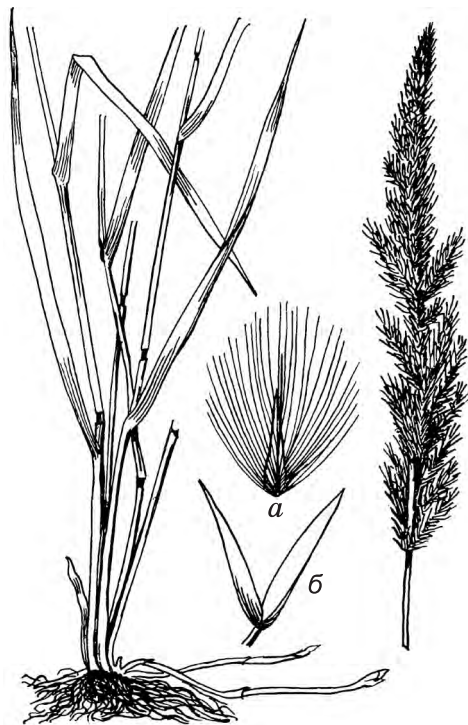


Рис. 378. Вейник наземный —  
*Calamagrostis epigeios*.

а — нижняя цветковая чешуя;  
б — колосковые чешуи.

3. Рудимент оси колоска по всей длине с многочисленными волосками, обычно достигающими верхушки нижней цветковой чешуи. Метелки 3–8 см дл., очень густые, часто колосовидные . . . . .  
 . . . . . **В. тощий** — *C. macilenta* (Griseb.) Litv.

Многолетнее, дерновинное, 15–40(60) см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Луга, степи, пойменные леса и заросли кустарников, прирусловые галечники. В III, IV. Цв. в VIII.

- + Рудимент оси колоска с волосками, не достигающими верхушки нижней цветковой чешуи, в нижней части обычно голый . . . . . 4  
 4. Ости 5–9 мм дл., коленчато согнутые, выступающие из колоска. Волоски каллуса равны  $1/5$ – $1/4$  длины нижней цветковой чешуи . . . . .  
 . . . . . **В. тростниковый** — *C. arundinacea* (L.) Roth

Многолетнее, рыхлодерновинное, 1–1,5 м выс. Леса, кустарниковые заросли, каменистые склоны. В I–III. Цв. в VII–VIII.

- + Ости короче, прямые или едва согнутые, не выступающие из колоска. Волоски каллуса не короче  $1/3$  длины нижней цветковой чешуи . . . . . 5  
 5. Волоски каллуса не превышают  $2/3$  длины нижней цветковой чешуи. . . 6  
 + По меньшей мере наиболее длинные волоски каллуса превышают  $2/3$  длины нижней цветковой чешуи . . . . . 7  
 6. Листовые пластинки ярко-зеленые. Стебли в узлах коротковолосистые.

Волоски каллуса равны  $1/3-1/2$  длины нижней цветковой чешуи. Колоски до 4 мм дл. . . . . **В. тупочешуйный** — *C. obtusata* Trin.

Многолетнее, длиннокорневищное, 50–130 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Леса, субальпийские редколесья и кустарниковые заросли, субальпийские луга. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Корм.

- + Листовые пластинки тускло- или сизо-зеленые. Стебли в узлах голые. Волоски каллуса достигают  $2/3$  длины нижней цветковой чешуи. Колоски ок. 5 мм дл. . . . . **В. Павлова** — *C. pavlovii* Roshev. (*C. krylovii* Reverd.)

Многолетнее, корневищное, 80–130 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Леса, редколесья, луга, кустарниковые заросли, курумы, гари, вырубки, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VII–VIII.

7. Стебли с 3–5 расставленными узлами, из которых верхний расположен выше середины стебля. Метелки рыхлые, во время цветения б.м. раскидистые, с довольно длинными и тонкими веточками. Стебли часто с пазушными боковыми побегами. . . . . **В. пурпурный, Лангсдорфа** — *C. purpurea* (Trin.) Trin. subsp. *langsдорffii* (Link) Tzvelev

Многолетнее, корневищное, 80–150 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса, заходит в альпийский пояс. Луга, леса, субальпийские редколесья, субальпийские и прирусловые кустарники, курумы, задернованные осыпи, берега рек и ручьев, долинные болота, ерниковые тундры. В I–IV. Цв. в конце VII–VIII. Корм.

- + Стебли с 1–2 расставленными узлами, из которых верхний обычно расположен значительно ниже середины стебля. Метелки б.м. сжатые. Стебли без пазушных боковых побегов . . . . . 8

8. Колосковые чешуи коротко заостренные. Колоски до 4 мм дл. Ости прямые. Низко- и среднегорное растение. . . . . **В. незамеченный** — *C. neglecta* (Ehrh.) Gaertn., V. Mey. et Scherb.

Многолетнее, длиннокорневищное, 50–100 см выс. Болота, заболоченные луга, пойменные леса и кустарники, берега рек. В III, IV. Цв. в VII.

- + Колосковые чешуи длинно заостренные. Колоски 4–6 мм дл. Ости изогнутые и в нижней части слегка закрученные либо прямые. Высокогорные растения. . . . . 9

9. Листовые пластинки 1–3 мм шир. Ости изогнутые, в нижней части слегка закрученные. Волоски каллуса равны нижней цветковой чешуе или немного ее короче . . . . **В. лапландский** — *C. lapponica* (Wahlenb) Hartm.

Многолетнее, дерновинное, 30–100 см выс. В высокогорьях. Тундры, сырые альпийские луга, ерники, каменистые россыпи, берега рек, редколесья. В I–IV. Цв. в VII–VIII.

- + Листовые пластинки 2–5(7) мм шир. Ости почти прямые. Волоски каллуса составляют  $2/3-3/4$  длины нижней цветковой чешуи . . . . . **В. Верещагина** — *C. veresczaginii* Zolot.

Многолетнее, рыхлодерновинное, 50–80 см выс. В высокогорьях. Степи, остепненные луга. В IV. Цв. в VII–VIII.

## Род 20. Полевица — *Agrostis* L.

1. Верхние цветковые чешуи в 1,5–3 раза короче нижних . . . . . 2
- + Верхние цветковые чешуи отсутствуют или очень короткие, до 0,5 мм дл. . . . . 4
2. Растение без ползучих подземных побегов, но со стелющимися надземными. Метелки с сильношероховатыми веточками. Нижние цветковые чешуи безостые . . . . . **П. побегообразующая — *A. stolonifera* L.**  
 Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–80 см выс. Заболоченные луга, галечниковые и песчаные берега рек, обочины лесных дорог. В I–III. Цв. в VII–VIII. Корм.
- + Растения с ползучими подземными побегами. . . . . 3
3. Язычок верхнего стеблевого листа 0,5–1,5 мм дл. Листовые пластинки почти голые или с верхней стороны с рассеянными шипиками. Булавовидные утолщения под колосками всегда голые и гладкие . . . . .  
 . . . . . **П. тонкая — *A. tenuis* Sibth. (*A. vulgaris* With., *A. capillaris* auct.)**  
 Многолетнее, короткокорневищное, 30–80 см выс. Луга, травяные леса, опушки, обочины дорог. В I–III. Цв. в VII–VIII. Корм.
- + Язычок верхнего стеблевого листа 2–6 мм дл. Листовые пластинки с обеих сторон шероховатые. Булавовидные утолщения под колосками усажены шипиками . . . . . **П. гигантская — *A. gigantea* Roth**  
 Многолетнее, 30–100 см выс. Луга, опушки, кустарниковые заросли, болота, пески и галечники по берегам рек. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Корм.
4. Нижние цветковые чешуи безостые. Пыльники 0,3–0,6 мм дл. Метелка составляет почти половину высоты растения, широко раскидистая . . . . .  
 . . . . . **П. булавовидная — *A. clavata* Trin.**  
 Многолетнее, рыхлодерновинное, 20–75 см выс. Леса, сырые луга, болота, заросли прирусловых кустарников, обочины дорог и троп. В I, III. Цв. в VII–VIII. Корм.
- + Нижние цветковые чешуи с прямой или коленчато согнутой остью, выходящей близ середины спинки. Пыльники 0,8–1,5 мм дл. Метелка в 3–8 раз короче стебля, б.м. сжатая или слабо раскидистая . . . . . 5
5. Веточки метелки шероховатые по всей длине. Нижние колосковые чешуи с шипиками по спинке вблизи верхушки и почти по всему килю . . . . .  
 . . . . . **П. виноградниковая — *A. vinealis* Schreb.**  
 Многолетнее, короткокорневищное, 20–70 см выс. Солонцеватые и сырые суходольные луга, лесные поляны, залежи. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Корм.
- + Веточки метелки голые или слабошероховатые в верхней части. Нижние колосковые чешуи по всей спинке голые, с шипиками по килю в его верхней части, при основании киля обычно без шипиков. . . . .  
 . . . . . **П. тувинская — *A. tuvinica* Peschkova**  
 Многолетнее, короткокорневищное, 15–55 см выс. В лесном и субальпийском поясах. Песчано-галечниковые берега рек, субальпийские луга и кустарниковые заросли, смешанные леса. В IV. Цв. в VII–VIII.

## Род 21. Зубровка — *Hierochloë* R. Br.

1. Нижние цветковые чешуи тычиночных цветков с остью 5–8 мм дл., составляющейся из колоска на 2–4 мм . . . . .  
 . . . . . **3. альпийская** — *H. alpina* (Sw.) Roem. et Schult.

Многолетнее, дерновинное, 15–30(40) см выс. В высокогорьях. Тундры, альпийские луга, скалы, осыпи. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Содержит кумарин.

- + Нижние цветковые чешуи без остей или с едва заметными остями. . . 2  
 2. Нижние цветковые чешуи тычиночных цветков на каллусе (в основании) с жесткими волосками, образующими коронку; на спинке почти по всей поверхности покрыты короткими волосками или щетинками. Влагища стеблевых листьев голые или почти голые. . . . .  
 . . . . . **3. душистая** — *H. odorata* (L.) P. Beauv.

Многолетнее, длиннокорневищное, 25–75 см выс. Долинные луга, разреженные леса, пески, галечники. В I, IV. Цв. в VII. Содержит кумарин.

- + Нижние цветковые чешуи тычиночных цветков с голым каллусом, на спинке более чем до половины своей длины гладкие, блестящие. Влагища стеблевых листьев волосистые, иногда голые. . . . .  
 . . . . . **3. голая** — *H. glabra* Trin. (*H. bungeana* Trin., *H. sibirica* (Tzvelev) Czerep., *H. glabra* subsp. *bungeana* (Tzvelev) Czerep.)

Многолетнее, корневищное, 10–50 см выс. От лесостепно пояса до высокогорий. Луга, леса, болота, заросли кустарников, прирусловые галечники. В I–IV. Цв. в VII–VIII.

## Род 22. Пахучеколосник — *Anthoxanthum* L.

Стебли прямые, тонкие, скученные в рыхлую дерновину. Листовые пластинки плоские, голые, ярко-зеленые, (1)2–5 мм шир. Соцветия 1,5–4(7) см дл., плотные. Колоски золотисто-зеленые, оливковые или желтовато-буроватые, 5–7 мм дл., с 1 обоеполым и 2 редуцированными цветками, представленными нижними цветковыми чешуями. Колосковые чешуи ланцетные, голые, по краю широкопленчатые. Цветковые чешуи редуцированных цветков по краю с длинными жестковатыми прилегающими волосками; от нижней трети одной из них отходит коленчатая, выступающая из колоска ость. . . . .  
 . . . . . **П. альпийский** — *A. alpinum* Á. et D. Löve (*A. odoratum* L. subsp. *alpinum* (Á. et D. Löve) V.M.G. Jones et Melderis)

Многолетнее, рыхлодерновинное, 15–50(80) см выс. В высокогорьях, заходит в лесной пояс. Луга, тундры, леса, редколесья, кустарниковые заросли, каменистые склоны, галечники. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

## Род 23. Двуклесточник — *Phalaroides* Wolf

Стебли прямые, голые, в нижней части 3–5 мм в диам. Листовые пластинки 10–20(25) мм шир., сверху шероховатые. Метелки сжатые, с косо вверх направленными шероховатыми веточками. Колоски с 1 обоеполым и 2 редуцированными цветками, представленными нижними цветковыми



чешуями. Колосковые чешуи 5–6 мм дл., ланцетные, килеватые. Нижние цветковые чешуи узколанцетные . . . . .  
 . . . . . **Д. тростниковый** — *P. arundinacea* (L.) Rauschert  
*(Digraphis arundinacea L.)*

Многолетнее, длиннокорневищное, 80–150 см выс. Берега водоемов, сырые луга. В I–III. Цв. в VII. Корм.

## Род 24. Бекманния — *Beckmannia* Host

1. Колоски 1-цветковые. Пыльники 0,4–1 мм дл. Растение без ползучих подземных побегов (рис. 379) . . . . .  
 . . . . . **Б. восточная** — *B. syzigachne* (Steud.) Fernald

Многолетнее, дерновинное, 30–120 см выс. Сырые луга, болота, прирусловые галечники, берега водоемов, обочины дорог. В I–IV. Цв. в VII. Корм.

- + Колоски 2-цветковые. Пыльники 1,2–1,8 мм дл. Растение с короткими ползучими подземными побегами. . . . . **Б. обыкновенная** —  
***B. eruciformis* (L.) Host**

Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–100 см выс. Сырые и солончаковые луга, берега водоемов. Редкое. В III, IV. Цв. в VII.

## Род 25. Тимофеевка — *Phleum* L.

1. Соцветие длинно- и узкоцилиндрическое. Веточки соцветия не сросшиеся с его осью, при перегибании соцветия отчетливо видны отходящие от его оси лопасти из отдельных веточек. Колосковые чешуи по киям без ресничек . . . . .  
 . . . . . **Т. степная** —  
***P. phleoides* (L.) H. Karst.**

Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–90 см выс. Остепненные луга, степи, разреженные леса, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в конце VII – VIII, пл. в VIII. Корм.

- + Соцветие от продолговато-овального до длиннотрубчатого. Веточки соцветия сросшиеся с его осью, при перегибании соцветия лопасти из отдельных веточек не отходят от его оси. Колосковые чешуи по киям с длинными ресничками. . . . . 2



Рис. 379. Бекманния восточная —  
*Beckmannia syzigachne* (a — колосок).

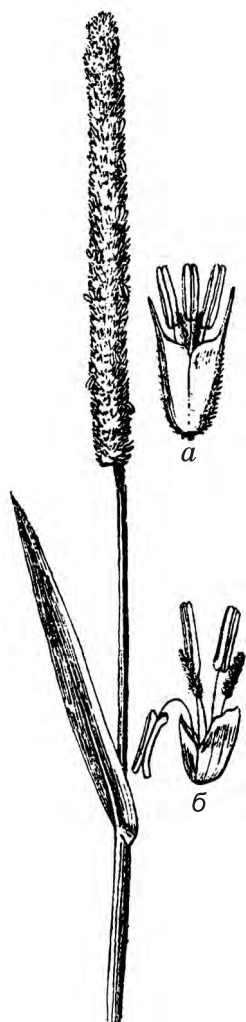


Рис. 380. Тимофеевка луговая — *Phleum pratense*.

*a* — колосок; *б* — цветок.

2. Соцветие продолговато-овальное или овально-цилиндрическое, 1,5–3 см дл., обычно с фиолетовым оттенком. Колосковые чешуи с довольно длинной остью, равной по длине чешуе. Высокогорное растение.  
 ..... **Т. альпийская** — *P. alpinum* L.

Многолетнее, корневищное, 10–40 см выс. В высокогорьях, заходит в лесной пояс. Луга, ерниковые тундры, субальпийские кустарники и редколесья. В I–IV. Цв. в VII. Корм.

- + Соцветие длиннотрубчатое, 8–15 см дл., зеленое. Колосковые чешуи с остью, значительно короче чешуи. Низкогорное растение (рис. 380)  
 ..... **Т. луговая** — *P. pratense* L.

Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–100 см выс. Луга. Редкое. В I–III. Цв. в VII. Корм.

## Род 26. Лисохвост (Батлачок) — *Alopecurus* L.

1. Однолетнее растение. Стебли обычно коленчато согнутые и укореняющиеся в нижних узлах. Соцветия узкоцилиндрические, 3–5 мм шир. Пыльники 0,5–1 мм дл. .... **Л. равный** — *A. aequalis* Sobol.

Однолетнее, 15–45 см выс. От лесостепного до альпийского пояса. Болота, заболоченные луга, берега водоемов, обочины дорог. В I–III. Цв. в VII. Корм.

- + Многолетние растения. Стебли прямостоячие или слабовосходящие, неукореняющиеся. Соцветия широкоцилиндрические, 5–13 мм шир. Пыльники 2–4 мм дл. .... 2

2. Колосковые чешуи по всей или почти по всей поверхности густо- и длинноволосистые. Метелки короткоцилиндрические, 2–3 см дл. Ости обычно сильно выступающие из колоска, реже редуцированные ..... **Л. алтайский** — *A. altaicus* (Griseb.) Petrov (*A. alpinus* Sm. auct. p. p., *A. turczaninowii* O.D. Nikif. auct. p. p.)

Многолетнее, рыхлодерновинное, 8–30(50) см выс. В высокогорьях. Альпийские луга, ерники. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Колосковые чешуи обычно лишь по килю и боковым жилкам длинноволосистые, иногда между жилками с короткими малозаметными волосками. Метелки чаще всего более длинные и узкие, 2–8 см дл. . . 3
3. Верхушки колосковых чешуй расходящиеся, отчего колоски урновидные. Ости отходят от середины или выше середины нижних цветковых чешуй и обычно не выступают или едва выступают из колоска .....  
 ..... **Л. тростниковый** — *A. arundinaceus* Poir. (*A. ventricosus* Pers.)

Многолетнее, корневищное, 50–130 см выс.  
Заболоченные луга, болота, берега рек и озер.  
Редкое. В III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

- + Верхушки колосковых чешуй сходящиеся, колоски неурновидные. Ости отходят ниже середины нижних цветковых чешуй и выступают из колоска на 1,5–3 мм (рис. 381)  
..... **Л. луговой** — *A. pratensis* L.

Многолетнее, рыхлодерновинное, 80–120 см выс. Луга, редколесья, берега водоемов, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Корм.

## Род 27. Тростянка — *Scolochloa* Link

Стебли прямые, в нижней части 4–8 мм в диам. Листовые пластинки плоские, голые, по краям шероховатые, 4–10 мм шир. Метелки раскидистые, многоколосковые, до 30 см дл. Веточки соцветия косо вверх направленные. Колоски 2–5-цветковые, 7–10 мм дл. Колосковые чешуи ланцетные, острые. Цветковые чешуи на верхушке тупые, зубчатые, в основании с двумя пучками жестких прямых волосков. ....

..... **Т. овсяницеvidная** —  
**S. festucacea** (Willd.) Link

Многолетнее, длиннокорневищное, до 2 м выс. Берега озер, болота, заболоченные луга. Редкое. В III. Цв. в VII–VIII.

## Род 28. Овсяница — *Festuca* L.

1. Влагалищно-пластиночные сочленения листьев с ланцетными, обычно серповидно изогнутыми ушками ..... 2  
+ Влагалищно-пластиночные сочленения листьев без ушек ..... 3  
2. Нижние цветковые чешуи с остью 10–18 мм дл. Пластинки листьев 8–15 мм шир. ....  
..... **О. гигантская** — *F. gigantea* (L.) Vill.

Многолетнее, дерновинное, 60–170 см выс. Леса, кустарниковые заросли, луга. В I. Цв. в VII.

- + Нижние цветковые чешуи безостые. Пластинки листьев 3–8 мм шир. (рис. 382) ..... **О. луговая** — *F. pratensis* Huds.

Многолетнее, рыхлодерновинное, 60–100 см выс. Луга, разреженные леса, залежи. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Корм.

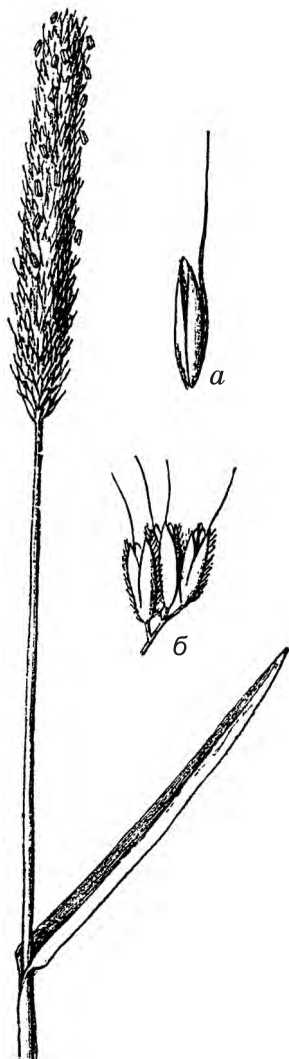


Рис. 381. Лисохвост луговой —  
*Alopecurus pratensis*.

a — цветок;  
b — веточка соцветия.



Рис. 382. Овсяница луговая — *Festuca pratensis* (a — колосок).

- листьев 0,3–0,6 мм в диам., с 5 проводящими пучками, внутри с 3 ребрами. . . **О. печальная** — *F. tristis* Krylov et Ivanitzk. (*F. sajanensis* Reverd.)
- Многолетнее, плотнoderновинное, 20–40 см выс. В высокогорьях. Тундры, альпийские луга, кобрезиевники. В III, IV. Цв. в VI–VII.
5. Пластинки листьев плоские, более 3 мм шир. Язычки более 1 мм дл. Завязь на верхушке густоволосистая. . . . . 6
- + Пластинки всех листьев, или по крайней мере у вегетативных побегов, сложенные вдоль, 1–2 мм в диам. Язычки до 0,5 мм дл. Завязь голая или б.м. волосистая . . . . . 7
6. Нижние цветковые чешуи безостые, с 3 жилками. Пыльники более 2 мм дл. Побеги у основания с кожистыми чешуевидными листьями . . . . .  
 . . . . . **О. высочайшая** — *F. altissima* All. (*F. sylvatica* Vill.)
- Многолетнее, короткoкорневищное, 90–150 см выс. Пихтовые и пихтовокедровые леса, лесные луга. В I, II. Цв. в VI–VII.
- + Нижние цветковые чешуи с остью 4–8 мм дл., с 5 жилками. Пыльники 0,7–1,2 мм дл. Побеги у основания без кожистых чешуевидных листьев . . . . . **О. дальневосточная** — *F. extremiorientalis* Ohwi
- Многолетнее, дерновинное, 50–120 см выс. Леса, кустарниковые заросли. Очень редкое. В I (с. Узнезя), III (с. Коргон). Цв. в VII–VIII.
7. Пыльники 0,7–1(1,2) мм дл. Завязь голая. Веточки метелки покрыты шипиками, иногда переходящими в волоски . . . . .  
 . . . . . **О. коротколистная** — *F. brachyphylla* Schult. et Schult. f.

3. Колосковые чешуи почти целиком перепончатые, заметно отличающиеся по консистенции от кожистых нижних цветковых чешуй, последние килеватые . . . . . 4
- + Колосковые чешуи, лишь по краям перепончатые, в остальной части кожистые, сходные по консистенции с нижними цветковыми чешуями, последние без киля, по спинке закругленные . . . . . 5
4. Колоски фиолетово-серые, 9–13 мм дл. Нижние цветковые чешуи безостые или с остью до 1 мм дл. Пластинки листьев 0,8–1,5 мм в диам., с 7–11 проводящими пучками, внутри с 5–7 ребрами. . . . .  
 . . **О. алтайская** — *F. altaica* Trin.

Многолетнее, плотнoderновинное, 25–100 см выс. В высокогорьях. Луга, тундры, кустарниковые заросли. В III, IV. Цв. в VI–VII.

- + Колоски черно-фиолетовые, 5–8 мм дл. Нижние цветковые чешуи с остью 1,2–1,8 мм дл. Пластинки

Многолетнее, дерновинное, 5–20 см выс. В альпийском поясе. Каменистые тундры, скалы, шебнистые россыпи. В III, IV. Цв. в VII–VIII.

- + Пыльники более 1,5 мм дл. . . . . 8
8. Пластинки листьев на поперечном срезе 5–7-угольные, с примерно одинаковыми по величине тяжами механической ткани (склеренхимы), расположенными в углах . . . . . 9
- + Пластинки листьев на поперечном срезе овальные, округлые или обратнойцевидные, со сплошным чехлом склеренхимы, либо с 3(5) склеренхимными тяжами, из которых боковые меньше килевого . . . 10
9. Веточки метелки волосистые или шероховатые. Нижние цветковые чешуи ланцетно-яйцевидные, 4–5,3 мм дл., мохнато-волосистые, редко почти голые, безостые или с остью до 1,5 мм дл. . . . .
- . . . . . **О. арктическая** – **F. rubra** L. subsp. **arctica** (Hack.) Govor. (*F. richardsonii* Hook.)

Многолетнее, корневищное, 10–50 см выс. В высокогорьях. Тундры, скалы, каменистые склоны, галечники. В III, IV. Цв. в VII–VIII.

- + Веточки метелки шероховатые. Нижние цветковые чешуи от ланцетных до широколанцетных, 4–7 мм дл., волосистые или голые, с остью 0,7–3,5 мм дл. . . . . **О. красная** – **F. rubra** L.

Многолетнее, корневищное, 10–100 см выс. Луга, разреженные леса, долинные кустарники, прирусловые галечники, залежи, обочины дорог. Обычное, иногда обильное. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Корм.

10. Пластинки листьев на поперечном срезе со сплошным, равномерным по ширине чехлом склеренхимы. . . . . 11
- + Пластинки листьев на поперечном срезе с отдельными тяжами склеренхимы. . . . . 12
11. Колоски буроватые. Высокогорное растение. . . . . **О. сфагновая** – **F. sphagnicola** (B. Keller) Tzvelev (*F. ovina* L. subsp. *sphagnicola* B. Keller)

Многолетнее, плотнодерновинное, 10–40 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Альпийские и низкотравные субальпийские луга, ерниковые заросли, редколесья, скалы, галечники. В I–IV. Цв. в VII–VIII. Корм.

- + Колоски зеленые или розовато-фиолетовые. Растение всех горных поясов . . . . . **О. овечья** – **F. ovina** L.

Многолетнее, плотнодерновинное, 5–60(70) см выс. Степи, остепненные луга, разреженные леса. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Корм.

Примечание: Из Центрального Алтая описан близкий вид **F. kuprijanovii** Chus., отличающийся от **F. ovina** L. неравномерно утолщенным кольцом склеренхимы, более широким в прикилевой части листовой пластинки.

12. Дерновины разделены на б.м. обособленные пучки побегов, окруженные у основания многочисленными влагалищами отмерших листьев. Пластинки листьев внутри с б.м. выраженным срединным ребром и едва выступающими боковыми ребрами . . . . . 13

- + Дерновины не разделены на пучки побегов, влагалища отмерших листьев у основания побегов немногочисленные. Пластинки листьев внутри с хорошо выраженными срединным и боковыми ребрами . . . . . 14
13. Пластинки листьев на верхушке б.м. извилистые. Килевой склеренхимный тяж в листовых пластинках развит сильнее краевых . . . . .  
. . . . . **О. чуйская** — **F. tschujensis** Reverd.  
Многолетнее, плотнoderновинное, 5–15 см выс. В высокогорьях. Криофитные степи, скалы, галечники. В III, IV. Цв. в VII–VIII. Корм.
- + Пластинки листьев на верхушке обычно неизвилистые. Килевой и краевые склеренхимные тяжи в листовых пластинках развиты примерно одинаково . . . . . **О. ленская** — **F. lenensis** Drobow (*F. albifolia* Reverd.)  
Многолетнее, плотнoderновинное, 10–20 см выс. В высокогорьях. Криофитные степи, скалы, галечники. В IV. Цв. в VI, пл. в VII.
14. Пластинки листьев снаружи по всей длине гладкие, редко лишь в верхней половине слабошероховатые, внутри с 3–5 ребрами. Веточки метелки гладкие. Колоски буроватые . . . **О. Бориса** — **F. borissii** Reverd.  
Многолетнее, плотнoderновинное, 6–45 см выс. В альпийском поясе. Луга, тундры, скалы, осыпи. В II–IV. Цв. в VII–VIII.
- + Пластинки листьев снаружи по всей длине шероховатые . . . . . 15
15. Колоски зеленоватые или розовато-фиолетовые. Пластинки листьев с сизым налетом. Растение преимущественно низкогорное, реже встречается в высокогорьях по южным склонам . . . . .  
. . . . . **О. валисская** — **F. valesiaca** Schleich. ex Gaudin s. str.  
Многолетнее, плотнoderновинное, 30–75 см выс. Степи, остепненные луга, галечники. В I–IV. Цв. в VII. Корм.
- + Колоски буроватые или оливковые. Пластинки листьев зеленые или с сизым налетом. Растения преимущественно высокогорные . . . . . 16
16. Пластинки листьев с (5)7 проводящими пучками, внутри с 3–5 ребрами, обычно зеленые . . . . . **О. Крылова** — **F. kryloviana** Reverd.  
Многолетнее, плотнoderновинное, 15–40(60) см выс. В альпийском поясе, заходит в субальпийский пояс. Луга, тундры, осыпи, субальпийские кустарники и редколесья. Обычное, местами обильное. В I–IV. Цв. в VII–VIII, пл. в VIII–IX. Корм.
- + Пластинки листьев с 5(7) проводящими пучками, внутри с 1–3 ребрами, с сизым налетом или зеленые . . . . . 17
17. Влагалища листьев вегетативных побегов от основания не более чем на 1/2 длины замкнутые. Пластинки листьев с сизым налетом . . . . .  
. . . . . **О. гипсолюбивая** — **F. valesiaca** Schleich. ex Gaudin subsp. **hypsohila** (St.-Yves) Tzvelev (*F. kryloviana* auct.)  
Многолетнее, плотнoderновинное, 15–40 см выс. Степи, каменистые склоны, скалы, галечники. В III. Цв. в VII–VIII. Корм.
- + Влагалища листьев вегетативных побегов от основания на 2/3–4/5 длины замкнутые. Пластинки листьев зеленые . . . . .  
. . . . . **О. курчумская** — **F. kurtschumica** E.V. Alexeev

Многолетнее, плотнодерновинное, 15–35 см выс. В высокогорьях. Луга по каменистым склонам, скалы. В III (р. Арчалы, приток р. Коку). Цв. в VII–VIII.

### Род 29. Мятлик — Poa L.

1. Метелки составляют треть или четверть длины стебля. Веточки их толстоватые, крепкие, длинные, почти горизонтально отстоящие. Листовые пластинки мясистые, с сероватым оттенком. Колоски 5–7 мм дл., иногда темноокрашенные. Нижние цветковые чешуи у основания по килю и краевым жилкам с длинными тонкими волосками. Каллус нижней цветковой чешуи (обычно б.м. утолщенный участок в основании чешуи) голый. . . . . **М. Шишкина — P. schischkinii** Tzevel

Многолетнее, корневищное, 25–40(60) см выс. Засоленные сырые луга, пойменные кустарники. В III, IV. Цв. в VII.

- + Метелки менее крупные, в 5–10 раз короче стебля. Веточки их тонкие, косо вверх направленные, реже поникающие или горизонтально отклоненные. . . . . 2
2. Нижние цветковые чешуи голые. Каллус без пучка волосков . . . . . 3
- + Нижние цветковые чешуи б.м. волосистые, редко голые, но тогда с пучком волосков на каллусе. . . . . 4
3. Язычки голые. Ось колоска голая (рис. 383) . . . . . **М. сибирский — P. sibirica** Roshev.

Многолетнее, корневищное, 30–120 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, леса, редколесья, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

- + Язычки волосистые. Ось колоска шероховатая или коротковолосистая . . . . . **М. заметный — P. insignis** Litv. ex Roshev.

Многолетнее, корневищное, до 120 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Леса, луга, опушки. В III. Цв. в VII, пл. в VIII.

4. Стебли с нижними влагалищами уплощенные, обоюдоострые. Влагалища верхних листьев на 2/3–4/5 длины замкнутые . . . . . **М. расставленный — P. remota** Forselles

Многолетнее, корневищное, 65–120 см выс. Леса, лесные поляны, сырые луга, заросли кустарников. В I, III. Цв. в VI–VII.

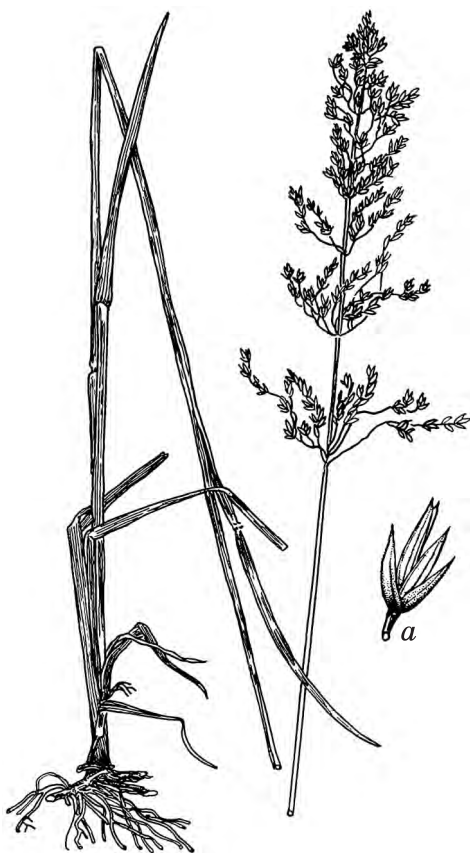


Рис. 383. Мятлик сибирский — *Poa sibirica* (a — колосок).

- + Стебли с нижними влагалищами б.м. цилиндрические. Влагалища верхних листьев обычно замкнутые менее чем на 1/2 своей длины, иногда на 1/2–3/4 . . . . . 5
5. Метелки густые, б.м. сжатые, с короткими гладкими веточками. Колоски 4–8 мм дл. Нижние цветковые чешуи по килю и жилкам густо- и длинноволосистые (волоски достигают 1 мм). Каллус нижней цветковой чешуи без пучка длинных скомканных волосков, редко с прямыми волосками. Серовато-зеленое растение с длинным и довольно толстым корневищем . . . . . **М. тибетский** – **P. tibetica** Munro ex Stapf
- Многолетнее, корневищное, 20–90 см выс. Солончаковатые луга, окраины болот, берега рек. В III, IV. Цв. в VII.
- + Совокупность признаков иная . . . . . 6
6. Веточки метелки гладкие . . . . . 7
- + Веточки метелки редко или б.м. густо усажены шипиками . . . . . 17
7. Каллус нижней цветковой чешуи без пучка длинных извилистых волосков . . . . . 8
- + Каллус нижней цветковой чешуи с пучком длинных извилистых волосков . . . . . 10
8. Колоски обычно пестрые, 5–8(10) мм дл. Нижние цветковые чешуи в нижней части между жилками опушенные. Высокогорное многолетнее растение . . . . . **М. альпийский** – **P. alpina** L.
- Многолетнее, плотнодерновинное, 10–35 см выс. В альпийском поясе. Луга, тундры, щебнистые и каменистые склоны, галечники. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- Примечание: Встречаются вивипарные (живородящие) экземпляры, относящиеся к подвиду **P. alpina** subsp. **vivipara** (L.) Tzvelev
- + Колоски обычно зеленые, 3,5–5(7) мм дл. Нижние цветковые чешуи в нижней части между жилками голые. Преимущественно низкогорные одно- или двулетние растения . . . . . 9
9. Пыльники до 1 мм дл. . . . . **М. однолетний** – **P. annua** L.
- Одно- или двулетнее, дерновинное, 5–30 см выс. Луга, прирусловые галечники, залежи, обочины дорог, у жилья. В I–IV. Цв. в VII.
- + Пыльники свыше 1 мм дл. . . . . **М. приземистый** – **P. supina** Schrad.
- Многолетнее, дерновинное, 5–25(30) см выс. От лесостепного пояса до высокогорий. Луга, лесные поляны, обочины троп и дорог, прирусловые галечники, у жилья. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.
10. Нижние цветковые чешуи между жилками опушенные . . . . . 11
- + Нижние цветковые чешуи между жилками голые . . . . . 12
11. Колоски 5–8 мм дл. Листовые пластинки 2–4 мм шир. Язычки верхних листьев 2–4 мм дл. . . . . **М. Марии** – **P. mariae** Reverd. (*P. smirnovii* Roshev. subsp. *mariae* (Reverd.) Tzvelev)
- Многолетнее, корневищное, 10–25 см выс. В альпийском поясе. Луга, тундры, щебнистые и каменистые склоны. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.
- + Колоски 4–5 мм дл. Листовые пластинки 1–2(3) мм шир. Язычки верхних листьев 1–1,5 мм дл. . . . . **М. арктический** – **P. arctica** R. Br.



Многолетнее, корневищное, 10–30 см выс. В альпийском поясе. Тундры, луга, щебнистые берега ручьев. Возможно нахождение в IV.

12. Листовые пластинки серо-зеленые, немного мясистые, у листьев вегетативных побегов обычно отогнутые дуговидно кнаружи . . . . . 13  
 + Листовые пластинки зеленые, иногда с сизоватым оттенком, но не серо-зеленые, немясистые, у листьев вегетативных побегов прямые . . . . . 14  
 13. Растение 20–80(90) см выс. . . . . **М. тяншанский** – **P. tianschanica** (Regel) Hack. ex O. Fedtsch. (*P. pruinos*a Korotky)

Многолетнее, корневищное, 20–90 см выс. Солонцеватые степи и прирусловые галечники. В IV. Цв. в VII.

- + Растение до 15(20) см выс. . . . . **М. курайский** – **P. kuraica** Oloņ.  
 Многолетнее, корневищное, 7–15(20) см выс. Влажные засоленные лужайки. В III, IV. Цв. в VII.

14. Растение вивипарное (живородящее). Листовые пластинки 3–4 мм шир., плоские или вдоль сложенные. Язычки верхних листьев ок. 4 мм дл. Жилки нижних цветковых чешуй опушены до 2/3 их длины . . . . . **М. Положий** – **P. polozhiae** Revjakina

Многолетнее, рыхлодерновинное, 10–15(25) см выс. В альпийском поясе. Луга, скалы, осыпи. В III. Цв. в VII.

- + Растения обычно невивипарные, иногда вивипарные, но тогда совокупность признаков иная. . . . . 15

15. Колосковые чешуи перепончатые. Нижние цветковые чешуи кожисто-перепончатые, иногда почти целиком перепончатые. Влагалища от основания замкнутые на 1/2–3/4 своей длины . . . . .  
 . . . . . **М. Верещагина** – **P. veresczaginii** Tzvelev

Многолетнее, рыхлодерновинное, 17–30 см выс. В высокогорьях. Берега ручьев. В III, IV. Цв. в VII.

- + Колосковые и нижние цветковые чешуи кожисто-перепончатые. Влагалища замкнутые менее чем на 1/2 своей длины . . . . . 16

16. Нижние цветковые чешуи по промежуточным жилкам голые. Опушение по килю не превышает 1/2 длины чешуи. Язычки верхних листьев до 2 мм дл. . . . . **М. альпигенный** – **P. alpigena** (Blytt) Lindm. (*P. pratensis* subsp. *alpigena* (Fr. ex Blytt) Hiitonen)

Многолетнее, дерновинное, 10–35 см выс. В высокогорьях. Луга, тундры, прирусловые галечники. В IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

Примечание: Встречается вивипарная форма.

- + Нижние цветковые чешуи по промежуточным жилкам опушенные. Опушение по килю достигает 2/3 длины чешуи. Язычки верхних листьев 2–3 мм дл. . . . . **М. Соболевской** – **P. sobolevskiana** Gudoschn.

Многолетнее, корневищное, 10–45 см выс. Влажные прибрежные луга, пески и галечники. В IV. Цв. в VII.

17. Веточки метелки с редкими шипиками. Нижние цветковые чешуи с обильным опушением. . . . . 18  
 + Веточки метелки густо усажены шипиками. Нижние цветковые чешуи со скудным опушением . . . . . 19
18. Листья свернутые, ок. 1,5 мм в диам. Вегетативные побеги собраны по нескольку в пучки, окруженные влагалищами отмерших листьев . . . . . **М. узколистный** — **P. angustifolia** L. (*P. pratensis* L. var. *angustifolia* (L.) Sm.)
- Многолетнее, корневищное, 30–50(70) см выс. Степи, пойменные и суходольные луга. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.
- + Листья обычно плоские, иногда сложенные вдоль, 1,5–4 мм шир. Вегетативные побеги одиночные. . . . .  
 . . . . . **М. луговой** — **P. pratensis** L. (*P. angustiglumis* Roshev.)
- Многолетнее, корневищное, 20–100 см выс. Луга, леса, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.
19. Нижние цветковые чешуи с резко выраженными жилками. . . . . 20  
 + Нижние цветковые чешуи со слабо выраженными жилками. . . . . 21
20. Язычки верхних стеблевых листьев заостренные, 3–5 мм дл. Листовые пластинки 2–4 мм шир. Колосковые чешуи б.м. серповидно изогнутые. . . . . **М. обыкновенный** — **P. trivialis** L.
- Многолетнее, корневищное, до 90 см выс. Луга, опушки, прирусловые галечники. В I, III. Цв. в VII.
- + Язычки верхних стеблевых листьев тупые, 2–3 мм дл. Листовые пластинки 4–6 мм шир. Колосковые чешуи не изогнутые серповидно. . . . .  
 . . . . . **М. шероховатовидный** — **P. raduliformis** Prob.
- Многолетнее, корневищное, 50–120 см выс. Леса, лесные поляны, заросли кустарников. В I. Цв. в VII.
21. Растения (25)30–100 см выс., преимущественно нижних поясов растительности, иногда высокогорные. Верхний узел обычно открыт . . . 22  
 + Растения до 25(40) см выс., высокогорные. Верхний узел обычно расположен в нижней части стебля и скрыт влагалищем второго листа . . 30
22. Верхний узел расположен в верхней половине стебля, иногда несколько ниже. Листовые пластинки мягкие, плоские, 1(2)–4(5) мм шир., длиннее влагалищ. Метелка раскрытая, с длинными веточками, достигающими половины ее длины . . . . . 23  
 + Верхний узел расположен в нижней половине стебля. Листовые пластинки от мягких плоских до жестких щетиновидных, равные влагалищу или немного короче его . . . . . 24
23. Язычки верхних листьев 2–3 мм дл. Ось колоска голая . . . . .  
 . . . . . **М. болотный** — **P. palustris** L.
- Многолетнее, рыхлодерновинное, 25–120 см выс. Луга, разреженные леса, заросли кустарников, берега водоемов. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.
- + Язычки верхних листьев 0,2–1,5(2) мм дл. Ось колоска опушенная (иногда лишь с немногими волосками). . . **М. лесной** — **P. nemoralis** L.

Многолетнее, рыхлодерновинное, 25–90 см выс. Леса, опушки, заросли кустарников. В I–III. Цв. в VII, пл. в VII–VIII. Корм.

Примечание: Возможно произрастание в республике гибридного вида *P. intricata* Wein, сочетающего в себе признаки *P. palustris* и *P. nemoralis*.

24. Верхний узел расположен между  $1/3$  и  $1/2$  высоты стебля. Листовые пластинки относительно мягкие, почти равные по длине влагилицам . . . . . 25  
 + Верхний узел расположен в нижней трети стебля. Листовые пластинки жесткие, часто в 2 раза и более короче влагилиц . . . . . 26
25. Каллус нижней цветковой чешуи с пучком длинных извилистых волосков . . . . . **М. урсульский** – *P. ursulensis* Trin.

Многолетнее, плотнодерновинное, 20–70(90) см выс. Остепненные каменистые и щебнистые склоны, скалы, курумы, заросли кустарников. В I–IV. Цв. в VII.

- + Каллус нижней цветковой чешуи голый . . . . .  
 . . . . . **М. Крылова** – *P. krylovii* Reverd.

Многолетнее, дерновинное, 35–70 см выс. Остепненные каменистые и щебнистые склоны, скалы. В I, III, IV. Цв. в VII, пл. в VII–VIII.

26. Высокогорное растение. Стебли тонкие. Метелки малоцветковые. Колоски 4–5,5 мм дл. Нижние цветковые чешуи между жилками голые . . . . . **М. ложноалтайский** – *P. pseudoaltaica* Olov.

Многолетнее, дерновинное, 25–30(45) см выс. В субальпийском поясе, иногда в верхней части лесного, заходит в альпийский. Скалы, остепненные, каменистые и закустаренные склоны. В III. Цв. в VII.

- + Растения нижних поясов растительности . . . . . 27
27. Нижние цветковые чешуи между жилками опушенные . . . . . 28  
 + Нижние цветковые чешуи между жилками голые . . . . . 29
28. Язычки до 1(1,2) мм дл. Верхние междуузлия заметно удлиненные и утолщенные . . . . . **М. Ревердатто** – *P. reverdattoi* Roshev.

Многолетнее, дерновинное, 20–40 см выс. Сухие каменистые склоны. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Язычки более 1(1,2) мм дл. Верхние междуузлия неудлиненные и не-утолщенные . . . . . **М. аргунский** – *P. argunensis* Roshev.

Многолетнее, плотнодерновинное, 10–45 см выс. Степи, остепненные каменистые и щебнистые склоны. В III, IV. Цв. в VII.

29. Метелка удлиненно-пирамидальная, более (1,5)2 см шир., с веточками, достигающими  $1/3$  ее длины. Стебли под метелкой почти гладкие. Пучок длинных извилистых волосков на каллусе развит хорошо (рис. 384) . . . . . **М. степной** – *P. stepposa* (Krylov) Roshev. (*P. versicolor* subsp. *stepposa* (Krylov) Tzvelev)

Многолетнее, плотнодерновинное, 25–60 см выс. Остепненные каменистые склоны. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII.

- + Метелка обычно колосовидная, до 1,5 см шир., с веточками, не достигающими  $1/3$  ее длины. Стебли под метелкой обычно покрыты шипиками.

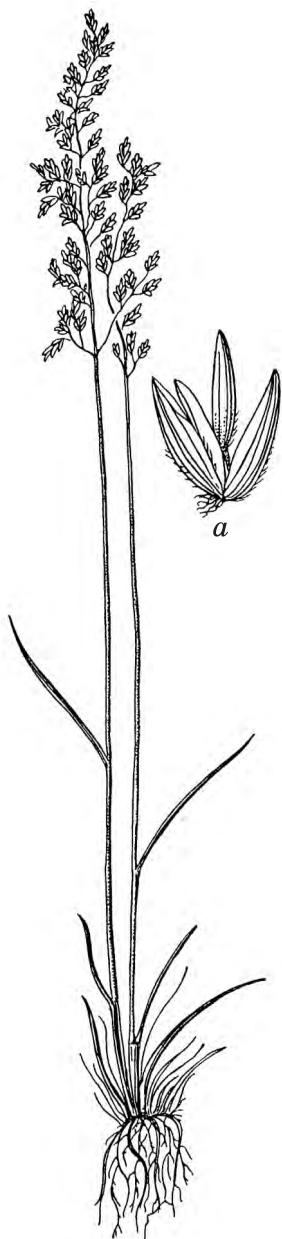


Рис. 384. Мятлик степной —  
*Poa stepposa* (a — колосок).

Пучок длинных извилистых волосков на каллусе развит слабо . . . **М. кистевидный** — ***P. botryoides*** Trin. ex Griseb. (*P. attenuata* var. *botryoides* (Trin. ex Griseb.) Tzvelev)

Многолетнее, плотнодерновинное, 25–60 см выс. В степном и лесостепном поясах. Степи, остепненные луга, скалы, осыпи. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

30. Метелки от удлинённых до почти пирамидальных. Наиболее длинные веточки 1,5–2 см дл. Колоски от слабо скученных до рассеянных, (3,8)4–6(8) мм дл. Верхние междоузлия до 1–2 мм в диам. Листовые пластинки б.м. мягкие, сложенные вдоль или плоские, со временем увядающие. Растения зеленые или серовато-зеленые . . . 31
- + Метелки от густых яйцевидных до колосовидных. Наиболее длинные веточки до 1(1,5) см дл. Колоски скученные, 3–4(5) мм дл. Верхние междоузлия до 1 мм в диам. Листовые пластинки жесткие или сравнительно мягкие, вдоль сложенные или свернутые, реже плоские, со временем сохраняющиеся или увядающие. Растения серовато-соломенные . . . . . 34
31. Растения 10–20 см выс. Метелка рыхлая, овальная. Веточки б.м. длинные. Колоски рассеянные, 5–7(8) мм дл. Листья зеленые, мягкие, достигающие соцветия . . . . . 32
- + Растения (5)8–15 см выс. Метелка от б.м. узкой до пирамидальной. Листья серовато-зеленые или темноокрашенные, жесткие, не достигающие соцветия . . . . . 33
32. Веточки метелки прямые, до 1/3 ее длины. Каллус нижней цветковой чешуи обычно с пучком длинных извилистых волосков (рис. 385) . . . **М. алтайский** — ***P. altaica*** Trin.

Многолетнее, плотнодерновинное, 10–40 см выс. В высокогорьях. Скалы, осыпи, галечники, альпийские луга, тундры. В II–IV. Цв. в VII.

- + Веточки метелки извилистые, до 1/2 ее длины. Каллус нижней цветковой чешуи обычно голый, реже со слабо выраженным пучком длинных извилистых волосков . . . . . **М. шапшальский** — ***P. shapshalica*** Olov.
- Многолетнее, 25–40 см выс. Скалы, каменистые осыпи. В III, IV. Цв в VII.
33. Каллус нижней цветковой чешуи голый . . . . .  
. . . . . **М. Литвинова** — ***P. litvinoviana*** Ovcz.

Многолетнее, дерновинное, 5–25 см выс. В альпийском поясе. Каменные и щебнистые склоны, тундры. Редкое. В III, IV. Цв. в VII.

- + Каллус нижней цветковой чешуи с пучком длинных извилистых волосков . . . . .  
 . . . . . **М. сизый** — **P. glauca** Vahl

Многолетнее, дерновинное, 5–40(60) см выс. В альпийском поясе. Каменные тундры, скалы, осыпи, прирусловые галечники. В III, IV. Цв. в VII.

34. Растения с довольно плотной дерновиной. Побеги чаще интравагинальные. Листовые пластинки жесткие или мягкие, плоские, вдоль сложенные или свернутые, 0,5–1,5 мм шир. . . . . 35

- + Растения с умеренно плотной дерновиной. Листовые пластинки вдоль сложенные, 1–1,5 мм шир., сравнительно мягкие. . 36

35. Листовые пластинки жесткие, вдоль сложенные, при высыхании проволоковидные . . . . . **М. оттянуточешуйный** — **P. attenuata** Trin. (*P. dahurica* Trin.)

Многолетнее, плотнодерновинное, 5–25 см выс. В высокогорьях. Каменные и щебнистые степи, скалы, осыпи. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

- + Листовые пластинки мягкие, плоские, при высыхании увядающие . . . . .  
 . . . . . **М. актрыйский** — **P. actruensis** Olo.

Многолетнее, плотнодерновинное, 10–15(20) см выс. Сухие поляны у верхней границы леса. В III. Цв. в VII.

36. Нижние цветковые чешуи между жилками голые. Каллус обычно голый или со слабо выраженным пучком длинных извилистых волосков. . **М. Альберта** — **P. albertii** Regel

Многолетнее, дерновинное, до 40 см выс. В высокогорьях. Каменные и щебнистые степи. Возможно нахождение в III, IV.

Примечание: Предположительно гибридогенный вид, произошедший от **P. attenuata** и **P. glauca**.

- + Нижние цветковые чешуи между жилками опушенные. Каллус обычно с пучком длинных извилистых волосков. . . **М. Коелза** — **P. koelzii** Bor

Многолетнее, дерновинное, до 40 см выс. В альпийском поясе. Степи, каменные и щебнистые склоны. В IV.



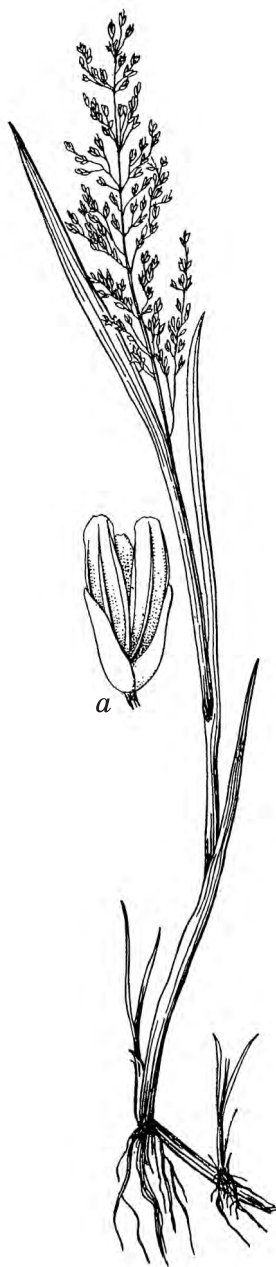
Рис. 385. Мятлик алтайский — *Poa altaica* (a — колосок).

### Род 30. Пустынномятлик — *Eremorea* Roshev.

Растение бледно-зеленое. Стебли одиночные, голые. Листовые пластинки до 1 мм шир., сложенные вдоль. Метелка 3–5 см дл., раскидистая, с косо вверх направленными тонкими шероховатыми веточками. Колоски 4–5 мм дл., 2–4-цветковые, ланцетные. Колосковые чешуи резко неодинаковые, верхние — заостренные, по краям пленчатые, 3,7–3,8 мм дл., почти в 3–4 раза длиннее нижних. Нижние цветковые чешуи ланцетные, с остевидным заострением на верхушке . . . . .

. . . . . **П. алтайский** — *E. altaica* (Trin.) Roshev.

Однолетнее, 2–8(10) см выс. Заболоченные луга. В IV (с. Кош-Агач, с. Кокоря). Цв. в VII.



### Род 31. Поручейница — *Catabrosa* P. Beauv.

Стебли одиночные, при основании коленчато изогнутые, в узлах укореняющиеся. Листовые пластинки 3–5(7) мм шир. Метелки пирамидальные, 10–20 см дл., с отклоненными горизонтально или вниз слабошероховатыми веточками. Колоски буро-фиолетовые, 1–2-цветковые. Колосковые чешуи неравные; верхняя — округло-обратнойцевидная, 1,5–2 мм дл.; нижняя — широкояйцевидная, в 2 раза меньше верхней. Цветковые чешуи одинаковые, ок. 2,5 мм дл., на верхушке с пленчатой каймой (рис. 386). . . . .

. . . . . **П. водяная** — *C. aquatica* (L.) P. Beauv.

Многолетнее, длиннокорневищное, 20–60 см выс. Берега водоемов, болота, заболоченные луга. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 32. Параколподиум — *Paracolpodium* (Tzvelev) Tzvelev

Стебли в основании восходящие. Листовые пластинки 2–6 мм шир., плоские или сложенные вдоль. Метелки 3–10 см дл., до 3 см шир., с гладкими, направленными вверх, реже слегка поникающими веточками. Колоски 1–2-цветковые, фиолетовые или зеленовато-фиолетовые, 3,5–4,5 мм дл. Колосковые чешуи ланцетные, 3–4 мм дл., нижняя на 0,5–1 мм короче верхней. Нижние цветковые чешуи в верхней части широкобелопленчатые . . . . .

**П. алтайский** — *P. altaicum* (Trin.) Tzvelev (*Colpodium altaicum* Trin.)

Многолетнее, рыхлодерновинное, 10–40 см выс. В альпийском поясе. Скалы, морены, осыпи, берега ручьев. Редкое. В II–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

Рис. 386. Поручейница водяная — *Catabrosa aquatica* (a — колосок).

### Род 33. Бескильница — *Puccinellia* Parl.

1. Пыльники 0,3–0,5 мм дл. Нижние цветковые чешуи 1,5–1,8 мм дл. Стебли в нижних узлах коленчато согнутые . . . . .  
 . . . . . **Б. Гаупта** — *P. hauptiana* V.I. Krecz. (*Atropis hauptiana* V.I. Krecz.)  
 Многолетнее, дерновинное, 15–60 см выс. Засоленные луга, прирусловые галечники, обочины дорог, у жилья. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм.
- + Пыльники 0,8–2,0 мм дл. . . . . 2
2. Пыльники 0,8–1,4 мм дл. Нижние цветковые чешуи в основании голые или с единичными волосками . . . . . 3
- + Пыльники (0,9)1,1–2,0 мм дл. Нижние цветковые чешуи в нижней трети обильно волосистые . . . . . 6
3. Стебли дуговидно изогнутые или прямые, зеленые. Листья вегетативных побегов (прикорневые) немногочисленные, широкие, длинные. Метелки 11–18 см дл., с сильно шероховатыми по всей длине тонкими веточками. Нижние цветковые чешуи 1,6–1,9 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Б. тонкоцветковая** — *P. tenuiflora* (Griseb.) Scribn. et Merr. (*Atropis tenuiflora* Griseb.)  
 Многолетнее, рыхлодерновинное, 40–80 см выс. Засоленные луга, солонцы, берега соленых озер. В IV. Цв. в VII. Корм.
- + Стебли в основании коленчато согнутые, зеленовато-сизоватые . . . . . 4
4. Листья вегетативных побегов длинные, широкие, плоские или слабо свернутые. . . . . **Б. расставленная** — *P. distans* (Jacq.) Parl.  
 Многолетнее, дерновинное, 15–50 см выс. Засоленные луга, берега рек, обочины дорог, у жилья. В IV. Цв. в VII.
- + Листья вегетативных побегов короткие, узкие, свернутые . . . . . 5
5. Нижние цветковые чешуи 2,5–2,8 мм дл. Пыльники 0,7–0,9 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Б. Гаккеля** — *P. hackeliana* V.I. Krecz. (*Atropis hackeliana* V.I. Krecz.)  
 Многолетнее, плотной дерновинное, 10–30 см выс. До высокогорий. Солончаки, галечники. В IV. Цв. в VII. Корм.
- + Нижние цветковые чешуи 2,0–2,25 мм дл. Пыльники 1,2–1,4 мм дл. . . . .  
 . . . . . **Б. Калининой** — *P. kaliniinae* Bubnova  
 Многолетнее, рыхлодерновинное, 20–40 см выс. До высокогорий. Солончаковые луга по берегам рек. В III, IV. Цв. в VII.
6. Нижние цветковые чешуи голые, верхние — по киям в верхней части с единичными шипиками. Веточки метелок гладкие . . . . .  
 . . . . . **Б. алтайская** — *P. altaica* Tzvelev  
 Многолетнее, дерновинное, 20–40 см выс. Засоленные луга. В IV. Цв. в VII–VIII.
- + Нижние цветковые чешуи в нижней половине обильно волосистые, верхние — по киям в верхней части с шипиками, ниже с волосками. Веточки метелок густо покрыты шипиками . . . . . **Б. тончайшая** — *P. tenuissima* Litv. ex V.I. Krecz. (*Atropis tenuissima* Litv. ex V.I. Krecz.)

Многолетнее, мелкодерновинное, 20–70 см выс. Солонцеватые степи, засоленные луга. В IV. Цв. в VII.

### Род 34. Ежа — *Dactylis* L.

1. Влагалища листьев гладкие, пластинки сверху голые, снизу с редкими шипиками. Нижние цветковые чешуи голые, верхние — с очень короткими шипиками по киялям . . . . . **Е. алтайская — *D. altaica* Besser (*D. glomerata* L. subsp. *altaica* (Besser) Domin)**

Многолетнее, короткокорневищное, до 60 см выс. В лесном поясе. Луга. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

- + Влагалища и пластинки листьев сильношероховатые. Нижние цветковые чешуи по киялям реснитчатые, верхние — с тонкими длинными шипиками (рис. 387) . . . . . **Е. сборная — *D. glomerata* L.**

Многолетнее, короткокорневищное, 60–120 см выс. От лесостепного до субальпийского пояса. Луга, редколесья, опушки, заросли кустарников. В I–III. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм.

### Род 35. Манник — *Glyceria* R. Вг.

1. Ось колоска и жилки нижних цветковых чешуй с густыми тонкими короткими шипиками. Тычинок 2. Пыльники 0,5–0,8 мм дл. . . . .  
 . . . . . **М. литовский — *G. lithuanica* (Gorski) Gorski**

Многолетнее, короткокорневищное, 50–100(120) см выс. Сырые луга, леса, болота, берега рек. Редкое. В I, III (с. Онгудай). Цв. в VII, пл. в конце VII–VIII.

- + Ось колоска гладкая, иногда с редкими бугорковидными шипиками. Нижние цветковые чешуи по жилкам с бугорковидными шипиками. Тычинок 3. Пыльники 0,8–1,4 мм дл. . . . .  
 . . . . . **М. трехцветковый — *G. triflora* (Korsh.) Kom.**

Многолетнее, корневищное, до 150(200) см выс. Берега водоемов, сырые луга, болота. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 36. Бокоостник — *Pleurorogon* R. Вг.

Стебли прямостоячие. Листовые пластинки голые, плоские, 1–3 мм шир. Соцветие — односторонняя кисть 3–10 см дл. Колосков 4–10,



Рис. 387. Ежа сборная — *Dactylis glomerata* (a — колосок).



фиолетовых, 8–15 мм дл., 4–10-цветковых, на поникающих ножках. Колосковые чешуи ок. 2 мм дл., перепончатые, на верхушке зубчатые. Цветковые чешуи по краям белопленчатые, 3,5–5 мм дл.; верхние — по килям в нижней части с 2(3) остевидными выростами 1–2,5 мм дл. . . . . **Б. Сабина — P. sabinii R. Br.**

Многолетнее, длиннокорневищное, 10–40 см выс. Берега водоемов, болотистые тундры. В IV (междуречье рек Жумалы и Аккол). Цв. в VII.

### Род 37. Овсовидка — *Schizachne* Hack.

Стебли прямостоячие, тонкие, под метелкой шероховатые. Листовые пластинки плоские или свернутые вдоль, 1–3 мм шир., сверху с рассеянными волосками. Метелки узкие, кистевидные, почти односторонние, 4,5–10 см дл. и до 1 см шир. Колоски 9–14 мм дл., 3–4-цветковые. Колосковые чешуи широколанцетные, перепончатые, нижние 4–6 мм дл., верхние 6–8 мм дл. Нижние цветковые чешуи широколанцетные, кожисто-перепончатые, 6–9 мм дл., на спинке с остью 10–12 мм дл. . . . . **О. мозолистая — S. callosa (Turcz. ex Griseb.) Ohwi**

Многолетнее, рыхлодерновинное, до 70 см выс. Леса, кустарниковые заросли по долинам рек. Редкое. В I. Цв. в VII.

### Род 38. Перловник — *Melica* L.

1. Нижние цветковые чешуи покрыты длинными отстоящими волосками . . . . . **П. трансильванский — M. transsilvanica Schur**

Многолетнее, рыхлодерновинное, 35–80(100) см выс. Скалы, каменистые степи, степные кустарниковые заросли, остепненные луга. В I–IV. Цв. в VI–VII.

- + Нижние цветковые чешуи гладкие или шероховатые. . . . . 2
2. Соцветия — густые многоколосковые метелки. Листовые пластинки 4–12 мм шир. Колоски 8–12 мм дл. . . . . **П. высокий — M. altissima L.**

Многолетнее, рыхлодерновинное, 40–200 см выс. Скалы, каменистые степи, заросли степных кустарников, остепненные луга. В I–III. Цв. в конце V–VI.

- + Соцветия — однобокие малоцветковые кисти или кистевидные метелки. Листовые пластинки 2–5 мм шир. Колоски 6–8 мм дл. (рис. 388) . . . **П. поникающий — M. nutans L.**

Многолетнее, длиннокорневищное, 20–70 см выс. Леса, лесные луга. В I–III. Цв. в VI–VII.

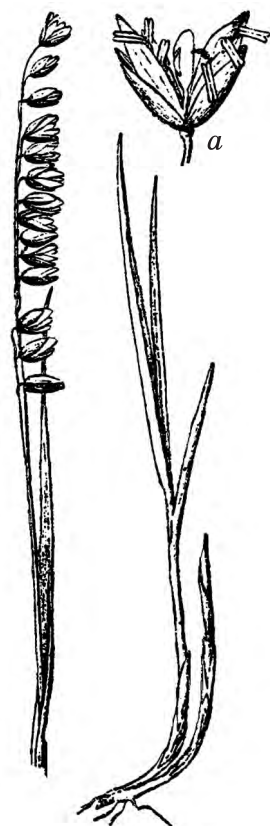


Рис. 388. Перловник поникающий — *Melica nutans* (a — колосок).

### Род 39. Чий — *Achnatherum* P. Beauv.

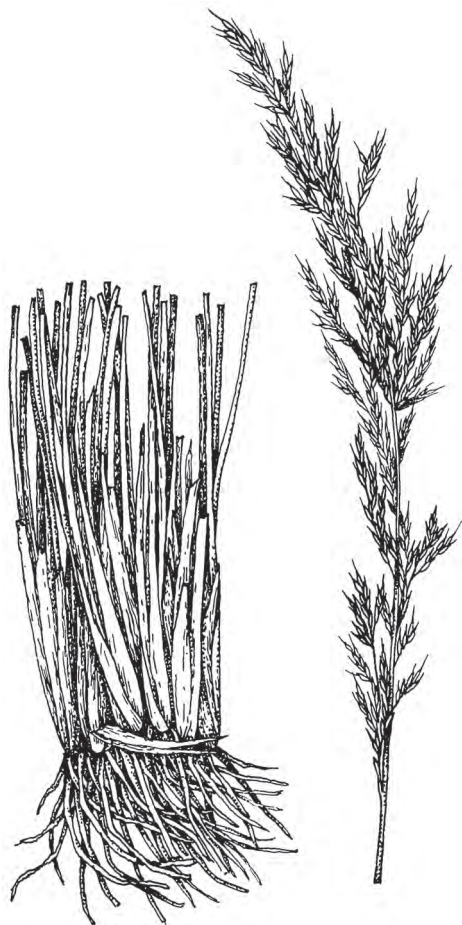


Рис. 389. Чий блестящий —  
*Achnatherum splendens*.

1. Ости 0,5–1,5 см дл., почти прямые или слабо изогнутые. Пустынно-степное растение (рис. 389) . . . .

**Ч. блестящий** — *A. splendens* (Trin.) Nevski (*Stipa splendens* Trin., *Lasia-grostis splendens* (Trin.) Kunth)

Многолетнее, плотнoderновинное, 0,5–2 м выс. Солонцы, солонцеватые степи, каменистые и щебнистые склоны в степных котловинах. В III, IV. Цв. в VII.

- + Ости 1,2–2,5 см дл., дважды колленчато согнутые, с закрученным нижним коленом. Лугово-степные растения. . . . . 2

2. Колосковые чешуи на верхушке коротко заостренные, верхние почти по всей поверхности покрыты шипиками или щетинками. Пластинки стеблевых листьев с верхней стороны покрыты шипиками и длинными волосками . . .

**Ч. смешиваемый** — *A. confusum* (Litv.) Tzvelev (*Stipa confusa* Litv.)

Многолетнее, дерновинное, до 100 см выс. Остепненные луга, каменистые склоны, разреженные леса, кустарниковые заросли. В I–III. Цв. в VII.

- + Колосковые чешуи на верхушке длинно заостренные, по килю с шипиками, в остальной части голые. Пластинки стеблевых листьев с верхней стороны без длинных волосков . . . . .

**Ч. сибирский** — *A. sibiricum* (L.) Keng ex Tzvelev (*Stipa sibirica* (L.) Lam.)

Многолетнее, дерновинное, 60–100 см выс. Степи, остепненные луга. В I–IV. Цв. в VI–VII.

### Род 40. Ковылец — *Ptilagrostis* Griseb.

1. Метелки сжатые, с почти прямыми веточками до 1,5 см дл. Листовые пластинки снаружи гладкие, иногда с очень короткими рассеянными шипиками. Ости 15–20 мм дл. Пыльники на верхушке волосистые . . . . .

**К. Юнатова** — *P. junatovii* Grubov

Многолетнее, плотнoderновинное, 10–20 см выс. В альпийском поясе. Тундры, кобрезиевники, скалы. В III, IV. Цв. в VII.

- + Метелки широкораскидистые, с извилистыми веточками 1–3 см дл. Листовые пластинки снаружи по жилкам острошероховатые. Ости

20–25(30) мм дл. Пыльники на верхушке голые . . . . .  
 . . . . . **К. монгольский** — *P. mongholica* (Turcz. ex Trin.) Griseb.

Многолетнее, плотнодерновинное, 20–60 см выс. В высокогорьях и верхней части лесного пояса. Тундры, кобрезиевники, остепненные луга. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII.

### Род 41. Ковыль — *Stipa* L.

1. Ости шероховатые или с волосками до 0,8(1,2) мм дл. . . . . 2  
 + Ости с отстоящими мягкими волосками свыше 2 мм дл. . . . . 5  
 2. Ости покрыты жестковатыми волосками до 0,8(1,2) мм дл., однажды коленчато согнутые, 8–11 см дл. Нижние цветковые чешуи 8,5–10 мм дл. Язычки листьев вегетативных побегов 0,1–0,4 мм дл. . . . .  
 . . . . . **К. родственный** — *S. consanguinea* Trin et Rupr.

Многолетнее, дерновинное, 15–50 см выс. Степи, каменистые склоны. В III, IV. Цв. в VII–VIII.

- + Ости покрыты шипиками до 0,1 мм дл., дважды коленчато согнутые, 8–20 см дл. . . . . 3  
 3. Нижние цветковые чешуи без коронки волосков у основания ости, иногда в месте прикрепления краев цветковой чешуи есть немногочисленные шипики до 0,1 мм дл. Узлы стебля скрыты под влагалищами. Листовые пластинки ок. 1 мм в диам., снаружи шероховатые, внутри коротковолосистые, с примесью длинных волосков . . . . .  
 . . . . . **К. волосатик, тырса** — *S. capillata* L.

Многолетнее, плотнодерновинное, 40–80 см выс. Степи, остепненные луга. В I–IV. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Корм. (до колошения).

- + Нижние цветковые чешуи у основания ости с коронкой волосков, которые расположены по всей окружности основания ости . . . . . 4  
 4. Нижние цветковые чешуи (7)9–12 мм дл. Узлы стебля выступают из влагалища, темноокрашенные. Листовые пластинки на внутренней стороне коротковолосистые, без примеси длинных волосков. . . . .  
 . . . . . **К. Крылова** — *S. krylovii* Roshev. (*S. decipiens* P.A. Smirn.)

Многолетнее, плотнодерновинное, 30–60(80) см выс. Степи, остепненные луга, скалы, осыпи, залежи. В III, IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм. (до колошения).

- + Нижние цветковые чешуи 12–18 мм дл. Узлы стебля обычно скрыты под влагалищами. Листовые пластинки на внутренней стороне коротковолосистые, с примесью длинных волосков . . . . .  
 . . . . . **К. байкальский** — *S. baicalensis* Roshev.

Многолетнее, плотнодерновинное, до 100 см выс. Степи, остепненные луга, скалы. В I (с. Элекмонар). Цв. в VII, пл. в VIII. Корм. (до колошения).

5. Ости в нижней скрученной части голые. . . . . 6  
 + Ости по всей длине волосистые . . . . . 8  
 6. Краевая полоска волосков на нижней цветковой чешуе доходит или не более чем на 1 мм не доходит до основания ости. Листовые пластинки 0,3–0,7 мм в диам., снаружи шероховатые, внутри усажены короткими

шипиками с примесью длинных волосков (табл. 56, 3) . . . . .

. . . . . **К. Залесского** — *S. zalesskii* Wilensky (*S. rubens* P.A. Smirn.)

Многолетнее, плотнoderновинное, до 75 см выс. Степи. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII. Корм. (до колошения).

+ Краевая полоска волосков на нижней цветковой чешуе на 1,5–5 мм не доходит до основания ости . . . . . 7

7. Листовые пластинки 0,4–0,7 мм в диам., снаружи сильношероховатые от острых бугорков. Влагалища верхних стеблевых листьев гладкие или шероховатые. . . . . **К. киргизский** — *S. kirghisorum* P.A. Smirn.

Многолетнее, плотнoderновинное, 30–60 см выс. Степи, скалы. Редкое. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

+ Листовые пластинки 0,6–1(1,2) мм в диам., снаружи голые или слабошероховатые. Влагалища верхних стеблевых листьев гладкие (табл. 56, 4) . . . . . **К. перистый** — *S. pennata* L. (*S. joannis* Čelak.)

Многолетнее, плотнoderновинное, 30–80 см выс. Степи, остепненные луга, опушки. В I–IV. Цв. в VI, пл. в VII. Дек., корм. (до колошения).

8. Ости дважды коленчато согнутые, 3–7 см дл. Листовые пластинки прямые или слегка изогнутые . . . . .

**К. восточный** — *S. orientalis* Trin.

Многолетнее, плотнoderновинное, 20–35 см выс. Степи, скалы. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

+ Ости однажды коленчато согнутые, 4–6 см дл. Листовые пластинки саблевидно изогнутые или закрученные . . . . . **К. галечный** — *S. glareosa* P.A. Smirn.

Многолетнее, дерновинное, 5–20(25) см выс. Каменистые опустыненные степи. В III, IV. Цв. в VI, пл. в VII.

## Род 42. Тростник — *Phragmites* Adans.

Стебли прямые, голые. Листовые пластинки 0,5–2,5 см шир., жесткие, голые, сизо- или бледно-зеленые. Метелки густые или раскидистые, с шероховатыми веточками. Колоски темно- или буро-фиолетовые, 9–12 мм дл., 3–7-цветковые, 1–2 верхних цветка обычно недоразвитые. Колосковые чешуи кожисто-перепончатые, в 2–2,5 раза короче колоска. Нижние цветковые чешуи



Рис. 390. Тростник южный —  
*Phragmites australis*.

а — соцветие; б — колосок.

ланцетно-шиловидные, в 3–4 раза длиннее верхних. Каллус нижних цветковых чешуй с длинными шелковистыми волосками (рис. 390) . . . . .  
 . . . . . **Т. южный, обыкновенный** — **P. australis** (Cav.) Trin. ex Steud.  
 (*P. communis* Trin.)

Многолетнее, корневищное, до 3 м выс. Берега водоемов, засоленные луга, болота. В I–IV. Цв. в VII, пл. в VIII. Корм. (в молодом состоянии).

### Род 43. Змеёвка — *Cleistogenes* Keng

1. Участок стебля от верхнего узла до основания метелки значительно длиннее междоузлий. Ости нижних цветковых чешуй 2,5–6 мм дл. Стебли в сухом состоянии змеевидно изогнутые. Растение до 35 см выс. (табл. 57, I) . . . . .  
 . . . . . **3. растопыренная** — **C. squarrosa** (Trin.) Keng  
 (*Diplachne squarrosa* (Trin.) Maxim.)

Многолетнее, рыхлодерновинное, (10)15–35 см выс. Степи, каменистые склоны, скалы, галечники. В I–III. Цв. в VII. Корм.

- + Участок стебля от верхнего узла до основания метелки почти не отличается по длине от междоузлий. Ости нижних цветковых чешуй до 2(3) мм дл. Стебли прямые или слабо изогнутые. Растение более 30 см выс. . . . .  
 . . . . . **3. Китагавы** — **C. kitagawae** Ohwi (*Diplachne serotina* auct.)

Многолетнее, рыхлодерновинное, 30–65 см выс. Степи, скалы. Очень редкое. В I. Цв. в VII.

### Род 44. Полевичка — *Eragrostis* Wolf

Стебли раскинутые, восходящие. Листовые пластинки 2–5 мм шир., на нижней стороне с редкими отстоящими длинными волосками. Метелки раскидистые, с горизонтально отклоненными толстоватыми веточками. Колоски сероватые, 4–10 мм дл. и до 2 мм шир., 5–15-цветковые. Ножки колосков с 1–3 кратеровидными железками . . . **П. малая** — **E. minor** Host

Однолетнее, (5)10–40 см выс. Обочины дорог, поля, степи. В III. Цв. в VII.

### Род 45. Просо — *Panicum* L.

Стебли прямостоячие, при основании иногда восходящие. Листовые пластинки плоские, 8–15 мм шир. Метелки раскидистые или б.м. сжатые, нередко поникающие, с тонкими веточками, заканчивающимися колосками. Колоски продолговато-яйцевидные, 4–5 мм дл. . . . .  
 . . . . . **П. посевное** — **P. miliaceum** L.

Однолетнее, до 100 см выс. Залежи, обочины дорог, посевы. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VIII. Культивируемое, сорн.

### Род 46. Росичка — *Digitaria* Haller

Стебли в основании б.м. ветвистые, коленчато приподнимающиеся, иногда укореняющиеся в узлах. Листовые пластинки линейно-ланцетные, голые, до 6 см дл. и 1–4 мм шир. Метелки состоят из 2–6 колосовидных веточек. Колоски 2,2–2,5 мм дл., ланцетно-яйцевидные, расположенные по 2–3. Верх-



Рис. 391. Щетинник низкий —  
*Setaria pumila*.

*а* — колосок со стороны верхней колосковой  
чешуи; *б* — колосок со стороны нижней  
колосковой чешуи.

ние колосковые чешуи волосистые .  
..... **Р. обыкновенная** —  
***D. ischaemum*** (Schreb.) H.L. Mühl.

Однолетнее, 10–50 см выс. Луга,  
степные склоны, окраины дорог и  
полей. В I (с. Манжерок, с. Узнезя,  
с. Чемал). Цв. в VI–VII, пл. в VIII.  
Сорн.

### Род 47. Щетинник — *Setaria* P. Beauv.

1. Веточки метелки с одним разви-  
тым колоском, окруженным 6–12  
желтоватыми или рыжеватыми  
щетинками. Верхние колоско-  
вые чешуи на треть или вдвое  
короче колоска. Нижние цвет-  
ковые чешуи обоеполого цветка  
поперечно-морщинистые. Вла-  
галища листьев голые (рис. 391)  
... **Щ. низкий** — ***S. pumila*** (Poir.)  
Schult. (*S. glauca* auct.)

Однолетнее, (10)15–50(70) см выс.  
Обочины дорог, залежи, посевы,  
приустьевые галечники. В I, III.  
Цв. в VII, пл. в VIII. Сорн.

- + Веточки метелки с 2 или более  
развитыми колосками, каждый из  
которых окружен 1–5 зеленоваты-  
ми или фиолетовыми щетинками.  
Верхние колосковые чешуи почти  
равны по длине колоску. Нижние  
цветковые чешуи обоеполого цветка  
мелкобугорчатые, со слабо вы-  
раженными поперечными морщинками или без них. Влагалища листьев  
по краям с волосками . . . . . **Щ. зеленый** — ***S. viridis*** (L.) P. Beauv.

Однолетнее, 10–70 см выс. Степи, залежи, обочины дорог, посевы, у жилья.  
В I–III. Цв. в VI–VII. Корм., сорн.

## СЕМ. 131. АРОННИКОВЫЕ — ARACEAE

### Род Белокрыльник — *Calla* L.

Корневище толстое, ползучее, ветвистое. Цветоносный стебель 10–25 см  
выс. Листья черешковые, их пластинки овально-сердцевидные, 6–14 см  
дл. и 5–11 см шир. Покрывало соцветия яйцевидное, 4,5–6 см дл., с внут-  
ренней стороны белое, с наружной — зеленое. Початок цилиндрический,

1,5–3 см дл., при цветении зеленовато-желтый. Плоды – ярко-красные ягоды 6–8 мм в диам. (табл. 57, 2) . . . . . **Б. болотный – *S. palustris* L.**

Многолетнее, 15–30 см выс. Заболоченные берега водоемов, травянистые болота, иногда в воде. Редкое. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–VIII. Лек., яд.

## СЕМ. 132. РЯСКОВЫЕ – LEMNACEAE

1. Корни отходят от нижней поверхности листовидных тел (листецов) пучками по 3–5. Жилок 3–15 . . . . . **1. Многокоренник – *Spirodela***  
 + Корни отходят от листецов по одному или отсутствуют. Жилок 1–3 . . . . . **2. Ряска – *Lemna***

### Род 1. Многокоренник – *Spirodela* Schleid.

Листецы округлые или обратнойцевидные, цельнокрайние, плоские, 3–6 мм дл. и до 5 мм шир., сверху зеленые, снизу красноватые или красновато-фиолетовые, с пучком из 3–5 корешков (рис. 392, 2) . . . . . **М. обыкновенный – *S. polyrhiza* (L.) Schleid.**

Многолетнее, плавающее на поверхности воды. Зарастающие озера, болота, старицы. В I. Цв. (очень редко) в VI–VIII. Корм. для водоплавающих птиц и водных животных.

### Род 2. Ряска – *Lemna* L.

1. Листецы продолговатые или почти ланцетные, 5–10 мм дл. и 2–3 мм шир., к верхушке суженные и слегка зазубренные, в многочисленных группах (рис. 392, 3) . . . . . **Р. тройчатая – *L. triscula* L.**

Многолетнее, погруженное в воду и лишь во время цветения всплывающее на поверхность. Озера, пруды, старицы, заводи медленно текущих рек, болота. В I, IV. Цв. в VI–VII. Корм. (для водоплавающих птиц и водных животных).

- + Листецы эллиптические или обратнойцевидные, 3–5 мм дл. и 2–3 мм шир., цельнокрайние, в группах по 3–6 (рис. 392, 1) . . . . . **Р. маленькая – *L. minor* L.**

Многолетнее, плавающее на поверхности воды. Стоячие водоемы, болота, лужи. В I–III. Цв. (очень редко) в VI–VIII. Лек. (нар. мед.), корм. (для водоплавающих птиц).

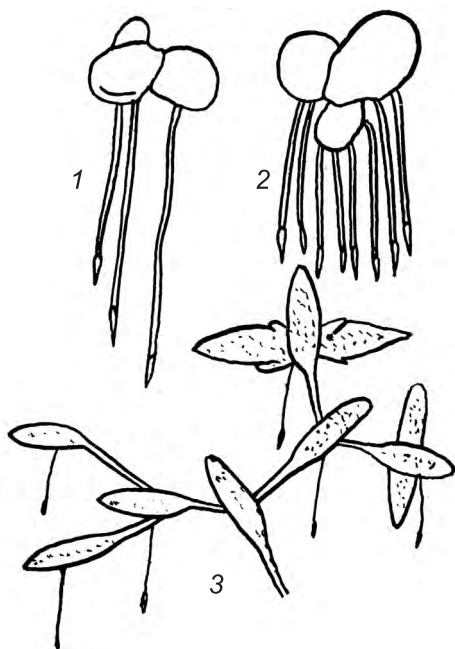


Рис. 392. Ряска маленькая – *Lemna minor* (1); Многокоренник обыкновенный – *Spirodela polyrhiza* (2); Ряска тройчатая – *Lemna triscula* (3).

## СЕМ. 133. ЕЖЕГОЛОВНИКОВЫЕ – SPARGANIACEAE

### Род Ежеголовник – *Sparganium* L.

1. Соцветие ветвистое. Листочки околоцветника плотные, темно окрашенные. Плодики (5)6–11 мм дл., сидячие. . . . . 2
- + Соцветие простое или внизу с 1–2 веточками. Листочки околоцветника тонкие, бледно окрашенные. Плодики 3–4(6) мм дл., на ножках . . . . 3
2. Плодики обратнопирамидальные, в нижней части в поперечном сечении многоугольные, на верхушке резко переходящие в носик (табл. 57, 3) . . . . . **Е. прямой** – *S. erectum* L. (*S. ramosum* Huds.)

Многолетнее, 40–70 см выс., до половины или менее погруженное в воду. Заболоченные берега и мелководья рек, озер, стариц, осоковые болота. Редкое. В I. Цв. в VI–VII.

- + Плодики веретенообразные, с перехватом около середины, в нижней части в поперечном сечении округленные или неясно ребристые, на верхушке постепенно переходящие в носик . . . . . **Е. мелкоплодный** – *S. microcarpum* (K.G. Neumann) Raunk.

Многолетнее, 40–50 см выс. Берега рек, озер, прудов, медленнотекущих рек, болота. Редкое. В I. Цв. в VII, пл. в VI–IX.

3. Головки пестичных цветков (женские) пазушные. Листья 3–6 мм шир., короче стебля, плоские. Головки тычиночных цветков (мужские) чаще одиночные, поднятые над верхней женской. Плодики с конусообразным носиком и перехватом ниже середины . . . . . **Е. маленький** – *S. minimum* Wallr.

Многолетнее, 8–80 см выс. Берега рек и озер, болота. Редкое. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX.

- + Женские головки в большинстве внепазушные. . . . . 4
4. Листья плоские. Женские головки 0,5–1 см в диам. Мужская головка одиночная, прижатая к верхней женской. Плодики 1–2 мм дл., без перехвата . . . . . **Е. северный** – *S. hyperboreum* Laest. ex Beurl.

Многолетнее, частично погруженное в воду, 15–60 см выс. Озера, заводи, заболоченные берега, болота. Редкое. В III. Цв. в VII.

- + Листья в поперечном сечении трехгранные или плоскотрехгранные. Женские головки 1–2 см в диам. Мужские головки в числе 3–7, поднятые над женскими. Плодики 4–5 мм дл., с перехватом посередине . . . . . **Е. всплывший** – *S. emersum* Rehmman (*S. simplex* Huds.)

Многолетнее, 15–70 см выс. Болота, старицы, берега рек и озер. Редкое. В I, III. Цв. в VI–VII, пл. в VI–IX.

## СЕМ. 134. РОГОЗОВЫЕ – TYPHACEAE

### Род Рогоз – *Typha* L.

1. Тычиночная и пестичная части соцветия соприкасаются или отделены друг от друга не более чем на 0,5 см, пестичная – цилиндрическая, черно-бу-



рая, мягкобархатистая, немного длиннее тычиночной. Листья 10–20 мм шир. (рис. 393)

..... **Р. широколистный** — *T. latifolia* L.

Многолетнее, 100–200 см выс. Берега рек и озер, болота. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Дек., техн., пищ.

+ Тычиночная и пестичная части соцветия отделены друг от друга промежутком до 6 см дл. Листья 5–10 мм шир. .... 2

2. Пестичная часть соцветия овальная или продолговато-яйцевидная, 2–10 см дл. Листья до 5 мм шир. (табл. 57, 4) .....

..... **Р. Лаксмана** — *T. laxmannii* Lepesch.

Многолетнее, 80–120 см выс. Берега рек и озер, болота. В I, III. Цв. в VII. Дек.

+ Пестичная часть соцветия цилиндрическая, 10–20 см дл. Листья 4–10 мм шир. ....

..... **Р. узколистный** — *T. angustifolia* L.

Многолетнее, 100–180 см выс. Берега рек и озер, болота. В I. Цв. в VI–VII, пл. в VII–IX. Дек., техн., пищ.

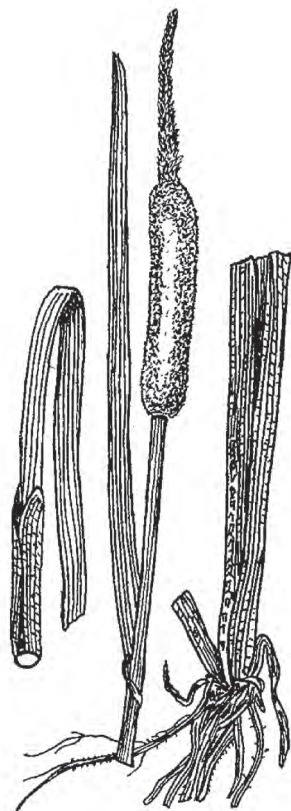


Рис. 393. Рогоз широколистный — *Typha latifolia*.

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ СЕМЕЙСТВ И РОДОВ РАСТЕНИЙ

- Авран 365, 367  
Адокса 327  
Адоксовые 46, 327  
Адонис 72, 94  
Аконит 71, 78  
Аксирис 121, 128  
Альфредия 406, 452  
Амарант 120  
Амарантовые 39, 120  
Аметистея 383, 385  
Анагалидиум 335, 342  
Анкафия 406, 455  
Антонина 384, 397  
Арктоус 157, 159  
Арнебия 350, 352  
Арника 404, 439  
Аронниковые 38, 590  
Асперуга 351, 363  
Астра 409, 413  
Астрагал 268  
Астровые 39, 41, 404  
Асфodelовые 37, 496
- Багульник 157  
Бадан 233  
Бальзаминовые 44, 304  
Баранец 52  
Баранцовые 34, 52  
Барбарис 95  
Барбарисовые 48, 95  
Батлачок 547, 570  
Башенница 192, 206  
Башмачок 503, 505  
Бедренец 307, 315  
Безвкусица 121, 128  
Бекманния 546, 569  
Белена 344, 345  
Белозор 238  
Белозоровые 47, 238
- Белокопытник 405, 408, 438  
Белокрыльник 590  
Береза 153, 154  
Березовые 40, 153  
Бескильница 550, 583  
Биберштейниевые 50, 299  
Биберштейния 299  
Бобовые 44, 267  
Богородская трава 383, 397  
Бодяк 406, 452  
Бокоостник 545, 584  
Болиголов 307, 312  
Болотник 401  
Болотниковые 40, 401  
Болотница 518, 522  
Большеголовник 407, 457  
Бор 547, 564  
Борец 71, 78  
Бородавник 410, 465  
Бороздоплодник 307, 310  
Борщевик 307, 323  
Бошнякия 378, 380  
Боярышник 239, 243  
Брайя 193, 195, 198  
Брахантемум 408, 427  
Бровник 504, 511  
Бруннера 351, 354  
Брусника 159  
Брусничные 43, 159  
Бубенчик 401, 403  
Буглоссoidес 350, 352  
Будра 384, 388  
Бузина 326  
Бузиновые 42, 326  
Бузульник 408, 444  
Буковые 40, 156  
Бурачниковые 45, 46, 349  
Бурачок 193, 212  
Бутень 308, 311

- Вайда 195, 208  
 Валериана 327  
 Валериановые 42, 327  
 Вальдгеймия 410, 425  
 Василек 406, 457  
 Василисник 71, 93  
 Вахта 343  
 Вахтовые 46, 343  
 Вейник 547, 564  
 Вербейник 165, 170  
 Верблюдка 121, 130  
 Вересковые 43, 46, 157  
 Вероника 364, 367  
 Вертляницевые 43, 163  
 Ветреница 71, 81  
 Вех 308, 313  
 Вечерница 191, 209  
 Вздутоплодник 307, 321  
 Викация 307, 314  
 Вишня 239, 262  
 Водокрас 481  
 Водокрасовые 36, 481  
 Водолистниковые 46, 349  
 Водосбор 73, 75  
 Водяника 163  
 Водяниковые 40, 48, 163  
 Водяной лютик 72, 85  
 Водяной орех 266  
 Володушка 306, 313  
 Волчегодник 229  
 Волчниковые 45, 229  
 Воробейник 350, 351  
 Воронец 72, 75  
 Вороний глаз 503  
 Ворсянковые 42, 329  
 Вудсиевые 35, 61  
 Вудсия 61  
 Вьюн 346, 347  
 Вьюнковые 47, 346  
 Вьюнок 346  
 Вяжечка 192, 206
- Гакелия 351, 360  
 Галения 334, 343  
 Галогетон 122, 134  
 Гастролихнис 102, 116  
 Гвоздика 102, 119  
 Гвоздичные 40, 49, 50, 100  
 Гегемона 72, 73  
 Гераниевые 50, 300
- Герань 300  
 Гетеропаппус 410, 412  
 Гидрилла 481  
 Гипекоум 98  
 Гипекоумовые 49, 98  
 Гиполеписовые 35, 58  
 Гирчовник 308, 320  
 Гнездовка 503, 511  
 Гнездоцветка 504, 511  
 Голокучник 64, 65  
 Голосемянник 95  
 Голубика 159  
 Гониолимон 152  
 Горец 136, 143  
 Горечавка 334, 336  
 Горечавковые 47, 334  
 Горечавник 335, 340  
 Горечавочка 335, 340  
 Горицвет 102, 112  
 Горичник 308, 309, 322  
 Горлюха 410, 461  
 Горноколосник 230, 232  
 Горох 268, 292  
 Горошек 268, 294  
 Горчак желтый 410, 461  
 Горчица 190, 218  
 Горькуша 407, 447  
 Гравилат 240, 257  
 Гребенщиковые 48, 49, 178  
 Гречиха 136, 146  
 Гречишка 136, 151  
 Гречишные 39, 49, 135  
 Гроздовник 55  
 Гроздовниковые 34, 55  
 Грушанка 161  
 Грушанковые 48, 160  
 Грыжник 100  
 Губоцветные 45, 46, 383  
 Гудайера 504, 506  
 Гулявник 192, 197  
 Гусинолук 492  
 Гусиный лук 492  
 Гюльденштедтия 268, 279
- Двукисточник 547, 568  
 Двулепестник 263, 266  
 Девясил 409, 419  
 Дендрантема 410, 426  
 Дербенник 262  
 Дербенниковые 45, 48, 262

- Дескурения 192, 200  
 Диплазиум 62  
 Дифазиаструм 51, 52  
 Диходон 101, 106  
 Долгоног 191, 195  
 Донник 268, 283  
 Донтостемон 210  
 Дороникум 409, 439  
 Дрема 102, 117  
 Дремлик 504, 506  
 Дриада 239, 258  
 Дриадоцвет 240, 256  
 Дуб 156  
 Дудник 308, 309, 320  
 Дурман 344, 345  
 Дурнишник 407, 420  
 Душица 384, 397  
 Дымянка 98, 100  
 Дымянковые 44, 98
- Ежа** 549, 584  
 Ежевика 239, 243  
 Ежеголовник 592  
 Ежеголовниковые 36, 38, 592  
 Ежовник 122, 134  
 Ель 66, 67  
 Еремогона 101, 110
- Жабрица** 307, 308, 309, 316  
 Жарок 72, 73  
 Жгун-корень 308, 318  
 Желтоцвет 409, 443  
 Желтушник 193, 202  
 Жерушник 191, 194, 204  
 Живокость 71, 76  
 Жимолостные 42, 324  
 Жимолость 324  
 Житняк 545, 555  
 Журавельник 300, 302
- Заннихеллиевые** 36, 488  
 Заннихеллия 488  
 Заразиха 378  
 Заразиховые 43, 378  
 Звездчатка 102, 103  
 Зверобой 156  
 Зверобойные 50, 156  
 Земляника 240, 244  
 Зигаденус 489, 490  
 Зизифора 384, 396
- Зимолюбка 160, 163  
 Злаки 38, 545  
 Змеевик 135, 145  
 Змеёвка 548, 589  
 Змееголовник 383, 389  
 Золотарник 409, 412  
 Золотая розга 409, 412  
 Золототысячник 334, 335  
 Зонтичные 40, 42, 306  
 Зопник 385, 392  
 Зорька 102, 112  
 Зубница 152  
 Зубровка 548, 568  
 Зубчатка 365, 373  
 Зубянка 192, 206  
 Зюзник 383, 399
- Ива** 179  
 Иван-чай 263, 265  
 Ивовые 39, 179  
 Изень 122, 129  
 Икотник 194, 211  
 Ирис 490  
 Иссоп 383, 397  
 Истод 304  
 Истодовые 44, 304
- Кадения** 309, 318  
 Калина 326  
 Калиновые 42, 326  
 Калужница 72, 73  
 Камнеломка 233, 234  
 Камнеломковые 49, 50, 233  
 Камыш 518, 520  
 Кандык 492, 494  
 Капуста 191, 217  
 Капустовые 46, 49, 190  
 Карагана 267, 276  
 Карпезиум 408, 419  
 Касатик 490  
 Касатиковые 37, 490  
 Кастиллея 365, 371  
 Каулиния 488, 489  
 Качим 102, 117  
 Кенигия 135, 146  
 Кермек 152, 153  
 Кермековые 50, 152  
 Кизилевые 42, 306  
 Кизильник 239, 242  
 Кипарисовые 36, 68

- Кипрей 263  
 Кипрейные 42, 263  
 Кирказоновые 42, 69  
 Кислица 299  
 Кисличник 135, 141  
 Кисличные 50, 299  
 Китагавия 309, 322  
 Клайтония 100  
 Клаусия 191, 209  
 Клевер 268, 293  
 Клен 297  
 Кленовые 39, 48, 297  
 Клоповник 193, 218  
 Клопогон 72, 75  
 Клубника 240, 244  
 Клюква 159  
 Кноррингия 136, 142  
 Княженика 239, 243  
 Княжик 71, 83  
 Кобрезия 518, 523  
 Ковылечек 548, 586  
 Ковыль 547, 587  
 Козелец 404, 411, 459  
 Козлобородник 411, 460  
 Козлятник 267, 278  
 Кокушник 504, 510  
 Колокольчик 401  
 Колокольчиковые 42, 401  
 Колосняк 545, 556  
 Колюрия 240, 257  
 Колючестебельник 136, 144  
 Колючник 406, 445  
 Комастома 335, 341  
 Кониза 409, 416  
 Коноплевые 39, 224  
 Конопля 224  
 Копеечник 268, 279  
 Копытень 69  
 Коровяк 364, 365  
 Короставник 329  
 Коротконожка 546, 550  
 Кортуга 164, 170  
 Косогорник 411, 462  
 Костенец 59  
 Костенцовые 35, 59  
 Костер 548, 560  
 Кострец 548, 559  
 Костяника 239, 243  
 Котовник 384, 388  
 Кохия 122, 129  
 Кочедыжник 62  
 Кочедыжниковые 35, 61  
 Кошачья лапка 407, 417  
 Краекучник 58  
 Крапива 225  
 Крапивные 39, 46, 225  
 Красивоцвет 72, 74  
 Красоднев 501  
 Красодневоцветные 37, 501  
 Крашенинниковия 121, 128  
 Крестовник 407, 408, 440  
 Крестообразник 330  
 Крестоцветные 46, 49, 190  
 Криптограмма 56  
 Криптограммовые 35, 56  
 Кровохлебка 240, 260  
 Круглоспинник 351, 362  
 Крупка 195, 213  
 Крушина 305  
 Крушиновые 39, 48, 305  
 Крыжовник 236  
 Крыжовниковые 43, 236  
 Крыловия 409, 413  
 Кубышка 70  
 Кувшинка 70  
 Кувшинковые 43, 70  
 Кудрявоцветные 45, 100  
 Куколь 102, 112  
 Кукушник 102, 112  
 Купальница 72, 73  
 Купена 501, 502  
 Купырь 308, 311  
 Курильский чай 240, 246  
 Куропаточья трава 239, 258  
 Курчавка 135, 151  
 Лабазник 239, 258  
 Лагопсис 384, 386  
 Лаготис 364, 370  
 Ладьян 503, 512  
 Ландышевые 37, 501  
 Лапчатка 240, 247  
 Ластовень 343  
 Ластовневые 41, 343  
 Латук 411, 463  
 Лебеда 121, 126  
 Леерсия 546, 550  
 Лейбница 405, 458  
 Лейоспора 191, 209  
 Лен 298

- Ленец 305  
Лепидотека 408, 424  
Лептопирум 73, 74  
Лжеводосбор 73, 74  
Лилейные 37, 492  
Лилия 492, 494  
Линнея 324  
Липа 222  
Липовые 48, 222  
Липучка 351, 357  
Лисохвост 547, 570  
Лиственница 66, 67  
Ллойдия 492, 495  
Ложнозвездчатка 101, 106  
Ломатогониум 335, 341  
Ломкоколосник 545, 558  
Ломонос 71, 83  
Лопух 406, 446  
Лофант 384, 387  
Лоховые 39, 45, 305  
Луговик 549, 563  
Лужница 364, 367  
Лук 496  
Луковые 37, 496  
Луносемянник 71  
Луносемянниковые 38, 71  
Льновые 50, 298  
Льянка 364, 366  
Любка 504, 510  
Люпин 267, 282  
Лютик 72, 87  
Лютиковые 41, 45, 71  
Люцерна 268, 283
- Майник 501  
Мак 96, 97  
Маковые 49, 96  
Малина 239, 243  
Мальва 223  
Мальвовые 41, 43, 223  
Манжетка 240, 259  
Манник 550, 584  
Маралий корень 407, 457  
Маревые 39, 40, 44, 45, 49, 120  
Мареновые 42, 330  
Марь 121, 122  
Марьянник 365, 371  
Мать-и-мачеха 405, 438  
Медуница 350, 355  
Мезостема 101, 106
- Мелилотоидес 268, 283  
Мелколепестник 409, 415  
Мелколепестничек 409, 416  
Мерингия 101, 111  
Мертензия 350, 353  
Микропеплис 122, 134  
Микростигма 191, 194, 210  
Миндаль 239, 261  
Минуарция 101, 109  
Мирикария 179  
Млечник 165, 171  
Многокоренник 591  
Многоножка 56, 57  
Многоножковые 35, 56  
Многорядник 64, 65  
Многосемянник 194, 222  
Можжевельник 68  
Молокан 411, 463  
Молочай 227  
Молочайные 40, 227  
Мордовник 406, 444  
Морошка 239, 243  
Мшанка 101, 102, 109  
Мыльнянка 102, 119  
Мытник 365, 373  
Мякотница 504, 506  
Мята 383, 400  
Мятлик 549, 575  
Мятликовые 38, 545
- Наголоватка 406, 451  
Надбородник 503, 512  
Наперстянка 364, 371  
Наумбургия 165, 171  
Наяда 488, 489  
Наядовые 36, 488  
Недоспелка 407, 440  
Недотрога 304  
Незабудка 351, 355  
Незабудочник 351, 361  
Неслия 195, 221  
Нивяник 410, 423  
Ноккея 194, 220  
Ноня 350, 354  
Норичник 364, 366  
Норичниковые 44, 47, 364  
Нут 267, 278
- Облепиха 305  
Обманчивоплодник 308, 312

- Овес 548, 560  
Овсец 548, 560  
Овсовидка 549, 585  
Овсяница 550, 571  
Огонек 72, 73  
Одногнездка 194, 198  
Одноцветка 160, 162  
Одуванчик 404, 465  
Ожика 512, 516  
Оксиграфис 72, 84  
Ольховник 153  
Омалотека 407, 418  
Омег 307, 312  
Оноклеевые 35, 60  
Онопордон 406, 455  
Оносма 350, 353  
Ореоптерис 58, 59  
Орляк 58  
Ортилия 161, 162  
Орхидные 37, 503  
Осенниковые 37, 489  
Осморица 308, 310  
Осока 518, 524  
Осоковые 38, 518  
Осот 411, 462  
Острица 351, 363  
Остролодка 268, 284  
Остролодочник 268, 284  
Офелия 335, 342  
Очанка 365, 372  
Очитник 230, 231  
Очиток 230, 232
- Пазник 410, 461  
Пакера 408, 441  
Пальчатокоренник 505, 508  
Панцерица 385, 395  
Параколподиум 547, 582  
Парнолистник 297, 298  
Парнолистниковые 49, 297  
Паслен 344  
Пасленовые 46, 47, 344  
Пастернак 307, 323  
Пастушья сумка 194, 222  
Патриния 327  
Пахучеколосник 546, 568  
Пепельник 407, 408, 442  
Первоцвет 164, 165  
Первоцветные 45, 47, 164  
Перистоволосник 193, 213  
Перловник 549, 585  
Песколюбочка 102, 117  
Песчанка 101, 111  
Петрорагия 102, 118  
Пижма 408, 426  
Пикульник 385, 393  
Пион 96  
Пионовые 41, 96  
Пиретрум 410, 425  
Пихта 66  
Плаун 51  
Плауновые 34, 51  
Плоскоплодник 194, 212  
Повилика 348  
Повиликовые 43, 348  
Повой 346, 347  
Повойничек 156  
Повойничковые 50, 156  
Погремок 365, 373  
Подбел 157, 158  
Подлесник 306, 309  
Подмаренник 330  
Подорожник 380  
Подорожниковые 47, 380  
Подъельник 163  
Полевица 547, 567  
Полевичка 548, 589  
Ползунок 72, 84  
Пололепестник 504, 508  
Полушник 53  
Полушниковые 34, 53  
Полынь 408, 428  
Портулаковые 49, 100  
Поручейница 546, 582  
Постенница 225, 227  
Поташник 122, 131  
Поточник 518, 522  
Примула 164, 165  
Прозанник 410, 461  
Проломник 164, 167  
Просвирник 223  
Просо 547, 589  
Прострел 71, 82  
Птилотрихум 193, 213  
Пузырник 61, 62  
Пузырница 344, 345  
Пузырчатка 382  
Пузырчатковые 44, 382  
Пупавка 409, 422  
Пустореберник 309, 319

- Пустынномятлик 549, 582  
Пустырник 385, 394  
Пухонос 518, 520  
Пушица 518, 519  
Пырей 546, 554  
Пырейник 546, 550  
Пятилистник 240, 246
- Рапontiкум 407, 457  
Рдест 484  
Рдестовые 36, 484  
Реброплодник 307, 310  
Ревень 135, 141  
Редька 195, 218  
Резуха 192, 207  
Резушка 192, 199  
Резушник 192, 200  
Реомюрия 178, 179  
Репейник 406, 446  
Репейничек 240, 259  
Ринактинидия 409, 413  
Рогач 121, 128  
Рогоз 592  
Рогозовые 38, 592  
Роголистник 70  
Роголистниковые 40, 70  
Рогульник 266  
Рогульниковые 49, 266  
Родиола 230  
Рододендрон 157  
Роза 240  
Розоцветные 39, 41, 43, 45, 48, 238  
Ромашка 410, 424  
Росичка 546, 589  
Росянка 238  
Росянковые 50, 238  
Рохелия 350, 363  
Рутовые 44, 49, 297  
Рыжик 194, 221  
Рябина 239, 243  
Рябчик 492, 495  
Ряска 591  
Рясковые 36, 591
- Сабельник 240, 246  
Санталовые 42, 305  
Саяночка 307, 315  
Сведа 122, 131  
Свекла 121, 122  
Свербига 195, 208
- Сверция 335, 342  
Свидина 306  
Свинчатковые 47, 152  
Седмичник 165, 171  
Селезеночник 233  
Селитрянка 298  
Селитрянковые 48, 298  
Сельдерейные 40, 42, 306  
Сердечник 192, 205  
Сердечница 195, 219  
Серпуха 406, 455  
Сиббальдиецвет 240, 256  
Сиббальдия 240, 256  
Сибирка 238, 242  
Синеголовник 306, 310  
Синоптeрисовые 35, 58  
Синюха 349  
Синюховые 47, 349  
Синяк 350, 354  
Ситник 512, 513  
Ситниковидные 38, 483  
Ситниковые 38, 512  
Скабиоза 329  
Скерда 411, 473  
Скруенник 504, 507  
Скруенноостник 548, 561  
Скрытолепестник 102, 113  
Сланоягодниковые 40, 266  
Сложноцветные 39, 41, 404  
Смеловския 192, 194, 201  
Смолевка 102, 114  
Смолоносица 306, 323  
Смородина 236  
Сныть 307, 315  
Солерос 122, 131  
Солодка 267, 278  
Солонечник 407, 409, 414  
Солянка 122, 133  
Сосна 66, 67  
Сосновые 36, 66  
Спаржа 502  
Спаржевые 37, 502  
Спирея 238, 240  
Спорыш 136, 146  
Стародубка 72, 94  
Стевеня 193, 208  
Стеллеропсис 229, 230  
Страусник 60  
Стрелolist 482  
Сурепка 192, 203



- Сусак 481  
 Сусаковые 37, 481  
 Сушеница 407, 418  
 Схизонепета 384, 387  
 Сыть 518
- Таволга 238, 240  
 Тайник 504, 506  
 Таран 136, 142  
 Татарник 406, 455  
 Таушерия 195, 208  
 Телиптерис 58, 59  
 Телиптерисовые 35, 58  
 Теллунгиелла 192, 199  
 Телоксис 121, 125  
 Терескен 121, 128  
 Термопсис 267, 292  
 Тимофеевка 547, 569  
 Тимьян 383, 397  
 Тмин 309, 314  
 Толстожильник 193, 209  
 Толстореберник 307, 318  
 Толстянковые 39, 41, 230  
 Тонконог 549, 562  
 Тополь 179, 189  
 Торица 101, 111  
 Торичник 101, 112  
 Трехреберник 410, 424  
 Триллиевые 37, 503  
 Триостренник 483  
 Трищетинник 549, 561  
 Тростник 548, 588  
 Тростянка 549, 571  
 Тулотис 504, 507  
 Тыквенные 40, 190  
 Тысячелистник 410, 422  
 Тюльпан 492, 495
- Ужовник 56  
 Ужовниковые 34, 56  
 Узколожбинник 307, 317  
 Укроп 308, 323  
 Уруть 266
- Фасоль 267, 292  
 Фацелия 349  
 Фегоптерис 58, 59  
 Ферула 306, 323  
 Феруловидка 307, 321  
 Фиалка 172
- Фиалковые 44, 172  
 Филагинелля 407, 418  
 Флокс 349  
 Фломоидес 385, 392
- Хамедафне 157, 159  
 Хамерион 263, 265  
 Хамеродос 239, 257  
 Ханзенция 308, 317  
 Хатьма 223, 224  
 Хвойник 68  
 Хвостник 382  
 Хвостниковые 42, 382  
 Хвощ 53  
 Хвощевые 34, 53  
 Хединия 194, 200  
 Хлопушка 102, 116  
 Хмель 224  
 Хондрилла 411, 472  
 Хориспора 195, 211  
 Хохлатка 98  
 Хрен 193, 204
- Цикорий 410, 458  
 Цицербита 411, 463
- Чабрец 383, 397  
 Частуха 482  
 Частуховые 36, 37, 482  
 Чемерица 489  
 Череда 404, 421  
 Черемуха 239, 262  
 Черепоплодник 350, 363  
 Черника 159  
 Черноголовка 383, 392  
 Чернокорень 351, 364  
 Чертополох 406, 451  
 Чешуекучник 56  
 Чий 548, 586  
 Чина 268, 281  
 Чистец 385, 395  
 Чистотел 96  
 Чихотная трава 410, 422
- Шалфей 384, 396  
 Шандра 383, 401  
 Шейхцериевые 38, 483  
 Шейхцерия 483  
 Шелковник 72, 85  
 Шероховатка 545, 556

Шизонепета 384, 387  
Шикша 163  
Шикшевые 40, 48, 163  
Шилолистница 193, 222  
Шиповник 240, 261  
Шлемник 383, 385  
Шпинат 121, 127  
Шульция 306, 318

**Щ**авель 135, 137  
Щетинник 545, 590  
Щирица 120  
Щитовник 64  
Щитовниковые 35, 64  
Щучка 549, 563

Эвтрема 192, 193, 196  
Эдельвейс 407, 417  
Энотера 263, 265  
Эремурус 496  
Эрукаструм 190, 217

Эспарцет 268, 284  
Эурибия 409, 413  
Эфедра 68  
Эфедровые 36, 68  
Эхиноцистис 190

**Ю**нгия 411, 464

**Я**блоня 239, 243  
Якорцы 297, 298  
Ямкосемянник 193, 196  
Ярутка 194, 219  
Ясенец 297  
Ясколка 101, 107  
Яснотка 384, 393  
Яснотковые 45, 46, 383  
Ястребинка 411, 475  
Ястребиночка 411, 478  
Ятрышник 504, 511  
Ятрышниковые 37, 503  
Ячмень 545, 558

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

- Abies* 66  
 – *sibirica* 66  
*Acer* 297  
 – *ginnala* 297  
 – *negundo* 297  
 – *tataricum* 297  
*Aceraceae* 39, 48, 297  
*Achillea* 410, 422  
 – *asiatica* 423  
 – – var. *alpina* 423  
 – *cartilaginea* 422  
 – *impatiens* 422  
 – *ledebourii* 422  
 – *millefolium* 423  
 – *nigrescens* auct. 423  
 – *schmakovii* 422  
 – *sergievskiana* 423  
*Achnatherum* 548, 586  
 – *confusum* 586  
 – *sibiricum* 586  
 – *splendens* 586  
*Achyrophorus* auct. 461  
 – *maculatus* 461  
*Aconitum* 71, 78  
 – *altaicum* 81  
 – *anthora* s. l. 80  
 – *anthoroideum* 80  
 – *baicalense* 81  
 – *barbatum* 79  
 – *biflorum* 79  
 – *chasmanthum* auct. 81  
 – *czekanovskyi* 81  
 – *decipiens* 79  
 – *excelsum* 78  
 – *glandulosum* 81  
 – *khanminthunii* 80  
 – *krylovii* 79  
 – *leucostomum* 78  
 – *pallasii* 80  
 – *pascoi* 80  
 – *septentrionale* s. l. 78  
 – *villosum* 80  
 – *volubile* s. l. 80  
*Aconogonon* 136, 142  
 – *alpinum* 143  
 – *diffusum* 143  
 – *divaricatum* 142  
*Actaea* 45, 72, 75  
 – *erythrocarpa* 75  
 – *spicata* 75  
*Adenophora* 401, 403  
 – *coronopifolia* 403  
 – *lamarckii* 404  
 – *lilifolia* 404  
 – *stenanthina* 403  
*Adonis* 72, 94  
 – *apennina* auct. 94  
 – *sibirica* 94  
 – *vernalis* 94  
 – *villosa* 95  
*Adoxa* 327  
 – *moschatellina* 327  
*Adoxaceae* 46, 327  
*Aegopodium* 307, 315  
 – *alpestre* 315  
 – *podagraria* 315  
*Agrimonia* 240, 259  
 – *asiatica* 259  
 – *pilosa* 259  
*Agropyron* 545, 555  
 – *aegilopoides* 554  
 – *erikssonii* 555  
 – *geniculatum* 555  
 – *gmelinii* 554  
 – *kazachstanicum* 555  
 – *krylovianum* 555  
 – *pectinatum* 555  
 – *propinquum* 554

- pumilun 555
- *repens* 554
- Agrostemma 102, 112
- githago 112
- Agrostis 547, 567
- *capillaris* auct. 567
- *clavata* 567
- *gigantea* 567
- *stolonifera* 567
- *tenuis* 567
- *tuvinica* 567
- *vinealis* 567
- *vulgaris* 567
- Alchemilla 45, 240, 259
- *vulgaris* s. l. 259
- Aleuritopteris 58
- *argentea* 58
- Alfredia 406, 452
- *cernua* 452
- *nivea* 452
- Alisma 482
- *plantago-aquatica* 482
- Alismataceae 36, 37, 482
- Allardia* 426
- *tridactylites* 426
- Alliaceae 37, 496
- Allium 496
- *alberti* 496
- *altaicum* 496
- *amblyophyllum* 499
- *amphibolum* 500
- *anisopodium* 498
- *austrosibiricum* 498
- *bogdoicolum* 501
- *clathratum* 500
- *decipiens* auct. 496
- *eduardii* 500
- *fischeri* 500
- *fistulosum* auct. 496
- *flavidum* 499
- *glaucum* 498
- *globosum* 499
- *hymenorhizum* 499
- *ledebourianum* 497
- – var. *intermedium* 497
- *lineare* auct. 500
- – var. *strictum* 500
- *microbulbum* 496
- *microdictyon* 496
- *nutans* 498
- *obliquum* 499
- *odorum* 499
- *oliganthum* 497
- *pallasii* 496
- *platyspathum* s. str. 499
- – subsp. *amblyophyllum* 499
- *pumilum* 501
- *raddeanum* 497
- *ramosum* 499
- *rubens* 498
- *schoenoprasum* 497
- *schrenkii* auct. 501
- *senescens* 498
- – subsp. *glaucum* 498
- – var. *brevipedunculatum* 497
- – var. *montanum* 498
- – var. *serotinum* 498
- *sibiricum* 497
- *stellerianum* auct. 498
- *stenophyllum* 497
- *strictum* 500
- *tenuissimum* auct. 498
- *tulipifolium* 496
- *tytthocephalum* 497
- *ubicolum* 500
- *victoralis* auct. 496
- *vodopianovae* s. str. 498
- – subsp. *czemalense* 498
- Alnus* 153
- *fruticosa* 153
- Alopecurus 547, 570
- *aequalis* 570
- *alpinus* auct. 570
- *altaicus* 570
- *arundinaceus* 570
- *pratensis* 571
- *turczaninovii* auct. 570
- *ventricosus* 570
- Alyssum 193, 212
- *biovulatum* 213
- *desertorum* 212
- *lenense* 212
- *microphyllum* auct. 213
- *obovatum* 213
- *turkestanicum* 212
- Amaranthaceae 39, 120
- Amaranthus 120
- *albus* 120
- *lividus* 120
- *retroflexus* 120

- Amblynotus 351, 362  
 – *obovatus* 362  
 – *rupestris* 362  
 Amethystea 383, 385  
 – *caerulea* 385  
 Amygdalus 239, 261  
 – *nana* 261  
 Anabasis 45, 122, 134  
 – *brevifolia* 134  
 Anagallidium 335, 342  
 – *dichotomum* 342  
 Ancathia 406, 455  
 – *igniaria* 455  
 Andromeda 157, 158  
 – *polifolia* 158  
 Androsace 164, 167  
 – *bungeana* 167  
 – *dasyphylla* 167  
 – *fedtschenkoi* 170  
 – *filiformis* 169  
 – *gmelinii* 169  
 – *incana* 168  
 – *lactiflora* 170  
 – *maxima* 168  
 – *ovczinnikovii* 168  
 – *septentrionalis* 169  
 – *turczaninowii* 168  
 Anemone 71, 81  
 – *altaica* 81  
 – *caerulea* 81  
 – *crinita* 82  
 – *narcissiflora*  
 – – var. *crinita* 82  
 – – var. *sibirica* 82  
 – *sibirica* 82  
 – *sylvestris* 81  
 Anethum 308, 323  
 – *graveolens* 323  
*Aneurolepidium* 556, 557, 558  
 – *angustum* 556  
 – *dasytachys* 557  
 – *multicaule* 558  
 – *ovatum* 557  
 – *paboanum* 557  
 – *ramosum* 557  
 Angelica 308, 309, 320  
 – *decurrens* 321  
 – *palustris* 320  
 – *sylvestris* 321  
 – *tenuifolia* 309, 320  
 Antennaria 407, 417  
 – *dioica* 417  
 Anthemis 409, 422  
 – *subtinctoria* 422  
 – *tinctoria* 422  
 Anthoxanthum 546, 568  
 – *alpinum* 568  
 – *odoratum* 568  
 – – subsp. *alpinum* 568  
 Anthriscus 308, 311  
 – *sylvestris* 311  
*Antitoxicum* 344  
 – *sibiricum* 344  
 Antonina 384, 397  
 – *debilis* 397  
 Aphyragmus 194, 198  
 – *involutus* 198  
 Apiaceae 40, 42, 306  
 Aquilegia 73, 75  
 – *borodini* 76  
 – *glandulosa* 75  
 – × *gubanovii* 76  
 – *sibirica* 76  
 Arabidopsis 192, 199  
 – *mollissima* 200  
 – *rupicola* 200  
 – *thaliana* 200  
 Arabis 192, 207  
 – *borealis* 207  
 – *hirsuta* auct. 207  
 – *pendula* 207  
 – *rupicola* 200  
 – *sagittata* 207  
 Araceae 38, 590  
*Archangelica* 321  
 – *decurrens* 321  
 Arctium 406, 446  
 – *lappa* 446  
 – *leiospermum* 446  
 – *tomentosum* 446  
 Arctous 46, 157, 159  
 – *alpina* 159  
 – *erythrocarpa* 159  
 Arenaria 101, 111  
 – *formosa* 110  
 – *leptoclados* 111  
 – *meyeri* 110  
 – *mongolica* 110  
 – *serpyllifolia* 111  
 – – subsp. *leptoclados* 111

- uralensis 111
- Aristolochiaceae 42, 69
- Armoracia 193, 204
- rusticana 205
- Arnebia 350, 352
- guttata 353
- Arnica 404, 439
- iljinii 439
- Arpitium* 318
- *alpinum* 318
- Artemisia 408, 428
- absinthium 437
- *altaiensis* 435, 437
- anethifolia 435, 437
- annua 431
- argyrophylla 437
- bargusinensis 430
- borealis 429
- caespitosa 433
- campestris 430
- commutata 430
- compacta 430
- depauperata 429
- dolosa 429
- dracunculus 428
- frigida 436
- glabella 431
- glauca 428
- gmelinii 433
- laciniata 433
- latifolia 431, 434
- leucophylla 434
- macrantha 435
- *macrobotrys* 433, 434
- macrocephala 437
- *marschalliana* 430
- mongolica 434
- mongolorum 430
- *obtusiloba* 436, 437
- *obtusiloba* 435, 436, 437
- – subsp. *altaiensis* 435, 437
- – subsp. *obtusiloba* 436, 437
- palustris 431
- phaeolepis 433
- pontica 435
- pycnorhiza 429
- rupestris 435
- rutifolia 432
- santolinifolia 433
- schischkinii 430
- schrenkiana 430
- scoparia 428
- sericea 436
- sieversiana 437
- tanacetifolia 433, 434
- *viridis* auct. 435
- vulgaris 434
- Asarum 69
- europaeum 69
- Asclepiadaceae 41, 343
- Asclepias* 344
- *sibirica* 344
- Asparagaceae 37, 502
- Asparagus 502
- officinalis 503
- *polyphyllus* 503
- *setiformis* 503
- Asperugo 351, 363
- procumbens 363
- Asperula* 331
- *odorata* 331
- Asphodelaceae 37, 496
- Aspleniaceae 35, 59
- Asplenium 59
- altajense 60
- nesii 60
- ruta-muraria 60
- septentrionale 59
- tenuicaule 60
- trichomanes 60
- viride 59
- Aster 409, 413
- alpinus 413
- *altaicus* 412
- *fallax* 413
- *flaccidus* 416
- *korshinskyi* 413
- *sibiricus* 413
- Asteraceae 39, 41, 404
- Astragalus 268
- aksaicus 271
- alopecurus 269
- alpinus 272
- arbuscula 274
- argutensis 275
- arkalycensis 274
- austriacus 275
- austrosibiricus 275
- brachybotrys 275
- brevifolius 273

- ceratoides 276
- danicus 270
- dasyglottis 270
- davuricus 268
- depauperatus 276
- dilutus 274
- follicularis 274
- frigidus 270
- fruticosus 274
- glycyphyllos 269
- hypogaeus 273
- laguroides 274
- luxurians 271
- macroceras 276
- macropterus 269
- melilotoides 272
- mongholicus 271
- multicaulis 272
- norvegicus 271
- onobrychis 275
- ortholobus 276
- politovii 271
- propinquus 271
- pseudoaustralis 273
- puberulus 272
- rytidocarpus 272
- saralensis 270
- schanginianus 269
- stenoceras 276
- sulcatus 275
- tephrolobus 276
- testiculatus 273
- tibetanus 270
- tschuensis 273
- uliginosus 274
- vaginatus 272
- Athyriaceae 35, 61
- Athyrium 62
  - *alpestre* 62
  - *crenatum* 62
  - *distentifolium* 62
  - *filix-femina* 62
- Atragene 71, 83
  - *sibirica* 83
  - *speciosa* 83
- Atraphaxis 135, 151
  - *frutescens* 151
  - *laetevirens* 151
  - *pungens* 151
- Atriplex 121, 126
  - *altaica* 127
  - *fera* 126
  - *hortensis* 126
  - *patens* 127
  - *patula* 127
  - *procumbens* auct. 127
  - *roseum* 127
  - – var. *subintegrum* 127
  - *sibirica* 126
  - *tatarica* 127
- Atropis* 583
  - *hackeliana* 583
  - *hauptiana* 583
  - *tenuiflora* 583
  - *tenuissima* 583
- Aulacospermum 307, 310
  - *anomalum* 310
- Avena 548, 560
  - *fatua* 560
  - *sativa* 560
- Avenastrum* 560, 561
  - *asiaticum* 561
  - *mongolicum* 561
  - *pubescens* 560
  - *schellianum* 561
- Avenula 548, 560
  - *hookeri* 561
  - *pubescens* 560
  - *schelliana* 561
- Axyris 121, 128
  - *amaranthoides* 129
  - *hybrida* 129
  - *prostrata* 129
  - *sphaerosperma* 128
- Baeothryon** 518, 520
  - *alpinum* 520
  - *cespitosum* 520
  - *pumilum* 520
- Balsaminaceae 44, 304
- Barbarea 192, 203
  - *arcuata* 203
  - *stricta* 204
  - *vulgaris* 203
- Batrachium 72, 85
  - *aquatile* 85
  - *circinatum* 86
  - *divaricatum* auct. 86
  - *eradicatum* 86
  - *kauffmannii* 86

- mongolicum 86
- trichophyllum 86
- Beckmannia 546, 569
- eruciformis 569
- syzigachne 569
- Berberidaceae 48, 95
- Berberis 95
- sibirica 95
- Bergenia 233
- crassifolia 233
- Berteroa 194, 211
- incana 211
- Beta 121, 122
- vulgaris 122
- Betula 153, 154
- *alba* 155
- fruticosa 154
- *humilis* 154
- microphylla 155
- *nana* 154
- – subsp. *rotundifolia* 154
- pendula 155
- pubescens 155
- rotundifolia 154
- tortuosa 155
- *verrucosa* 155
- Betulaceae 40, 153
- Bidens 404, 421
- cernua 421
- parviflora 421
- radiata 421
- tripartita 421
- Biebersteinia 299
- odora 300
- Biebersteiniaceae 50, 299
- Bistorta 135, 145
- alopecuroides 145
- elliptica 146
- *major* 145
- officinalis 145
- vivipara 145
- Blysmus 518, 522
- rufus 522
- Boraginaceae 45, 46, 349
- Boschniakia 378, 380
- rossica 380
- Botrychiaceae 34, 55
- Botrychium 55
- lunaria 55
- multifidum 55
- virginianum 55
- Brachanthemum 408, 427
- baranovii 427
- krylovii 427
- Brachypodium 546, 550
- pinnatum 550
- sylvaticum 550
- Brassica 191, 217
- campestris 217
- juncea 217
- napus 217
- Brassicaceae 46, 49, 190
- Braya 193, 195, 198
- humilis 199
- *involucrata* 198
- rosea 199
- siliquosa 199
- Bromopsis 548, 559
- altaica 559
- austrosibirica 559
- inermis 559
- *pumpelliana* auct. 559
- sibirica 559
- Bromus 548, 560
- japonicus 560
- mollis 560
- Brunnera 351, 354
- sibirica 354
- Buglossoides 350, 352
- arvensis 352
- Bunias 195, 208
- orientalis 209
- Bupleurum 306, 313
- bicaule 314
- krylovianum 314
- longifolium 313
- – subsp. *aureum* 313
- *longiinvolucratum* 313
- martjanovii 313
- multinerve 313
- *pusillum* 314
- scorzonerifolium 314
- triradiatum 313
- Butomaceae 37, 481
- Butomus 481
- umbellatus 481
- Cacalia 407, 440
- hastata 440
- Calamagrostis 547, 564



- arundinacea 565
- epigeios 564
- *krylovii* 566
- lapponica 566
- macilenta 565
- neglecta 566
- obtusata 566
- pavlovii 566
- pseudophragmites 564
- purpurea 566
- – subsp. *langsdorffii* 566
- veresczaginii 566
- Calathiana* 336
  - *uniflora* 336
- Calla 590
  - palustris 591
- Callianthemum 72, 74
  - *angustifolium* 74
  - sajanense 74
- Callitrichaceae 40, 401
- Callitriche 401
  - *autumnalis* 401
  - hermaphroditica 401
  - palustris 401
  - *verna* 401
- Caltha 72, 73
  - palustris 73
- Calystegia 346, 347
  - dahurica 347
  - *pellita* 347
  - sepium 347
  - subvolubilis 347
- Camelina 194, 221
  - alyssum 221
  - *glabrata* 221
  - *linicola* 221
  - microcarpa 221
  - sativa 221
- Campanula 401
  - altaica 402
  - bononiensis 403
  - cervicaria 402
  - glomerata 402
  - *langsdorffiana* 402
  - latifolia 403
  - patula 402
  - rapunculoides 403
  - rotundifolia 402
  - sibirica 401
  - trachelium 403
- turczaninovii 402
- wolgensis 402
- Campanulaceae 42, 401
- Cannabaceae 39, 224
- Cannabis 224
  - *ruderalis* 225
  - sativa 225
- Caprifoliaceae 42, 324
- Capsella 194, 222
  - bursa-pastoris 222
  - – subsp. *orientalis* 222
  - orientalis 222
- Caragana 267, 276
  - arborescens 277
  - bungei 277
  - frutex 277
  - pygmaea 278
  - – subsp. *altaica* 278
  - spinosa 277
- Cardamine 192, 205
  - *altaica* 206
  - bellidifolia 205
  - dentata 206
  - *glandulosa* 206
  - – subsp. *sibirica* 206
  - impatiens 205
  - macrophylla 205
  - pratensis 206
  - *tenuifolia* 205
  - trifida 205
- Cardaria 195, 219
  - draba 219
- Carduus 406, 451
  - crispus 452
  - nutans 452
  - *thoermeri* 452
- Carex 518, 524
  - acuta 531
  - alba 539
  - *altaica* 532
  - *amblyorhyncha* 530
  - amgunensis 536
  - *angarae* 534
  - appropinquata 528
  - aquatilis 532
  - *aristata* 543
  - arnellii 542
  - aterrima 533
  - atherodes 543
  - *atrata* 533

- subsp. *caucasica* 533
- var. *aterrima* 533
- *atrofusca* 542
- *bicolor* 531
- *bigelowii* 532
- subsp. *altaica* 532
- subsp. *ensifolia* 532
- *bipartita* auct. 529
- *bohemica* 529
- *brunnescens* 530
- *buxbaumii* 533
- *canescens* 530
- *capillaris* 541
- *capitata* 525
- *caryophyllea* 535
- *caucasica* 533
- subsp. *perfusca* 533
- *cespitosa* 532
- *chlorostachys* 541
- *chordorrhiza* 526
- *cinerea* 530
- *contigua* 528
- *coriophora* 542
- *curaica* 527
- *curta* 530
- *cyperoides* 529
- *delicata* 540
- *diandra* 528
- *dichroa* 539
- *diluta* 539, 542
- *dioica* 524
- *disticha* 525
- *duriuscula* 527
- *echinata* 529
- *eleusinoides* 531
- *elongata* 530
- *enervis* 527
- *ensifolia* 532
- *ericetorum* 537
- *fuscovaginata* 531
- *globularis* 536
- *goodenoughii* 531
- *gracilis* 531
- *halleri* auct. 534
- *hancockiana* 533
- *heleonastes* 530
- *humilis* 536
- *iljinii* 526
- *inflata* 543, 544
- *irrigua* 541
- *juncella* 531
- subsp. *wiluica* 531
- *karacolica* 533
- *karelinii* 539, 542
- *karoi* 540
- *kirilovii* 536
- *korshinskyi* 538
- *krausei* 540
- *lachenalii* 529
- *laevirostris* 544
- *lapponica* 530
- *lasiocarpa* 535
- *laxa* 541
- *ledebouriana* s. str. 540
- subsp. *substepposa* 540
- *lenaensis* 540
- *leporina* 529
- *limosa* 541
- *loliacea* 530
- *macroura* 536
- subsp. *kirilovii* 536
- *magellanica* 541
- subsp. *irrigua* 541
- *marina* 530
- *media* 534
- *melanantha* auct. 533
- *melanantha* 534
- *melananthiformis* 533
- *melanocephala* 534
- *microglochis* 525
- *muricata* 529
- *nigra* 531
- *norvegica* 534
- *obtusata* 525
- *oederi* 538
- *orbicularis* s. str. 532
- subsp. *altaica* 532
- *orthostachys* 543
- *ovalis* 529
- *pairaei* 529
- *pallescens* 538
- *pamirensis* s. str. 538
- subsp. *dichroa* 539
- *pamirica* s. str. 538
- subsp. *dichroa* 539
- *panicea* 539
- *paradoxa* 528
- *paralella* 524
- subsp. *redowskiana* 524
- *pauciflora* 525

- *paupercula* 541
- *pediformis* 536
- *perfusca* 533
- *praecox* 529
- *pseudofetida* 528
- *redowskiana* 524
- *reptabunda* 528
- *rhynchophysa* 544
- *riparia* 543
- *rostrata* 544
- *rupestris* 525
- *ruthenica* 535
- *sabynensis* 535
- *saxatilis* 541
- – subsp. *laxa* 541
- *sedakowii* 540
- *sempervirens* 541
- *serotina* 538
- *songorica* 543
- *spicata* auct. 528
- *stenocarpa* 541
- *stenophylla* 527
- – subsp. *stenophylloides* 527
- *stenophylloides* 527
- *supina* 538
- – subsp. *korschinskyi* 538
- *sylvatica* 542
- *tenuiflora* 529
- *tomentosa* 537
- *tripartita* auct. 529
- *tristis* 541
- – subsp. *stenocarpa* 541
- *turkestanica* 539
- *umbrosa* 535
- – subsp. *sabynensis* 535
- *utriculata* 544
- *vaginata* 539
- *verna* 535
- *vesicaria* 543
- *viridula* 538
- – subsp. *serotina* 538
- *vulpina* 528
- *wiluica* 531
- Carlina 406, 445
- *biebershteinii* 446
- Carpesium 408, 419
- *triste* 420
- Carum 309, 314
- *atrosanguineum* 314
- *buriaticum* 309, 314
- *carvi* 309, 314
- Caryophyllaceae 40, 49, 50, 100
- Castilleja 365, 371
- *pallida* 371
- Catabrosa 546, 582
- *aquatica* 582
- Caulinia 488, 489
- *flexilis* 489
- Cenolophium 309, 319
- *denudatum* 320
- *fischeri* 320
- Centaurea 406, 457
- *cyanus* 457
- *jacea* 458
- *marschalliana* 458
- *ruthenica* 457
- *scabiosa* 458
- *sergii* 458
- *sibirica* 458
- Centaureum 334, 335
- *meyeri* 335
- Cerastium 101, 107
- *arvense* 107
- *bungeanum* 107
- *caespitosum* 108
- *cerastoides* 107
- *davuricum* 107
- *falcatum* auct. 107
- *fontanum* 108
- *holosteoides* 108
- *ledebourianum* 108
- *lithospermifolium* 108
- *pauciflorum* 108
- *pusillum* 109
- *trigynum* 107
- Cerasus 239, 262
- *fruticosa* 262
- Ceratocarpus 121, 128
- *arenarius* 128
- Ceratooides* 128
- *papposa* 128
- Ceratophyllaceae 40, 70
- Ceratophyllum 70
- *demersum* 70
- *submersum* 70
- Chaerophyllum 308, 311
- *prescottii* 311
- Chamaedaphne 157, 159
- *calyculata* 159
- Chamaenerion 263, 265

- angustifolium 265
- latifolium 265
- Chamaerhodos 239, 257
- altaica 257
- erecta 257
- sabulosa 257
- Chamerion 265
- Chamomilla 424
- *recutita* 424
- *suaveolens* 424
- Cheilanthes 58
- *argentea* 58
- Chelidonium 96
- majus 97
- Chenopodiaceae 39, 40, 44, 45, 49, 120
- Chenopodium 121, 122
- acuminatum 124
- album s. l. 125
- *aristatum* 125
- atripliciforme 125
- ficifolium 124
- foliosum 123
- frutescens 122
- glaucum 123
- gubanovii 123
- hybridum 123
- iljinii 125
- karoï 125
- novopokrovskianum 125
- *opulifolium* auct. 125
- polyspermum 124
- *prostratum* 125
- – subsp. *karoï* 125
- rubrum 123
- *strictum* 125
- *suecicum* 125
- urbicum 123
- vulvaria 124
- Chimaphila 160, 163
- umbellata 163
- Chondrilla 411, 472
- piptocoma 472
- Chorisporea 195, 211
- bungeana 211
- sibirica 211
- tenella 211
- Chrysanthemum 427
- *zawadskii* 427
- Chrysosplenium 49, 233
- *alternifolium* 234
- – subsp. *sibiricum* 234
- filipes 233
- nudicaule 233
- ovalifolium 234
- peltatum 233
- sedakowii 233
- sibiricum 234
- Cicer 267, 278
- songaricum 278
- Cicerbita 411, 463
- azurea 463
- Cichorium 410, 458
- intybus 458
- Cicuta 308, 313
- virosa 313
- Cimicifuga 72, 75
- foetida 75
- Ciminalis* 336, 338, 339
- *aquatica* 339
- *grandiflora* 336
- *karelinii* 339
- *leucomelaena* 339
- *prostrata* 339
- *pseudoaquatica* 339
- *riparia* 338
- *squarrosa* 338
- *variegata* 339
- Circaea 263, 266
- alpina 266
- caulescens 266
- lutetiana 266
- Cirsium 406, 452
- *asiaticum* 454
- esculentum 453
- helenioides 453
- *heterophyllum* auct. 453
- *igniarium* 455
- incanum 455
- komarovii 454
- – subsp. *schischkinii* 454
- *lanceolatum* 453
- *schischkinii* 454
- *serratuloides* 454
- setosum 455
- vulgare 453
- Clausia 191, 209
- aprica 209
- Claytonia 100
- joanneana 100
- Cleistogenes 548, 589

- kitagawae 589
- squarrosa 589
- Clematis 71, 83
  - glauca 84
  - integrifolia 83
  - orientalis 84
- Cnidium 308, 318
  - davuricum 318
  - *dubium* 319
- Cobresia* auct. 523
- Coccyganthe 102, 112
  - flos-cuculi 112
- Coeloglossum 504, 508
  - viride 508
- Colpodium* 582
  - *altaicum* 582
- Coluria 240, 257
  - geoides 257
- Comarum 240, 246
  - palustre 246
  - salesovianum 246
- Comastoma 335
  - *azureum* 340
  - falcatum 341
  - malyshevii 341
  - tenellum 341
- Compositae 39, 41, 404
- Conioselinum 308, 320
  - tataricum 320
  - *vaginatatum* 320
- Conium 307, 312
  - maculatum 312
- Coniza 409, 416
  - canadensis 416
- Convallariaceae 37, 501
- Convolvulaceae 47, 346
- Convolvulus 346
  - ammanii 346
  - arvensis 346
  - – var. *sagittifolius* 347
  - bicuspidatus 347
  - *dahuricus* 347
  - *fischerianus* 347
  - *subvolubilis* 347
- Corallorhiza 503, 512
  - trifida 512
- Corispermum 121, 130
  - *altaicum* 131
  - declinatum 130
  - *erosum* 131
  - *hyssopifolium* 131
  - *krylovii* 131
  - mongolicum 131
- Cornaceae 42, 306
- Coronaria* 112
  - *flos-cuculi* 112
- Cortusa 164, 170
  - altaica 170
- Corydalis 98
  - bracteata 98
  - capnoides 99
  - inconspicua 99
  - nobilis 99
  - pauciflora 98
  - sibirica 99
  - stricta 99
- Cotoneaster 239, 242
  - melanocarpus 243
  - uniflorus 242
- Craniospermum 350, 363
  - canescens 363
  - subfloccosum 363
- Crassulaceae 39, 41, 230
- Crataegus 239, 243
  - *altaica* p. p. 243
  - korolkowii 243
  - sanguinea 243
- Crepis 411, 473
  - bungei 475
  - chrysantha 473
  - crocea 475
  - karelinii 474
  - lyrata 473
  - multicaulis 473
  - nana 474
  - polytricha 475
  - praemorsa 473
  - sibirica 474
  - tectorum 475
- Cruciata 330
  - krylovii 330
- Cruciferae 46, 49, 190
- Crucihimalaya 192, 200
  - mollissima 200
  - rupicola 200
- Cryptogramma 56
  - stelleri 56
- Cryptogrammaceae 35, 56
- Cucurbitaceae 40, 190
- Cupressaceae 36, 68

- Cuscuta 348  
 – *approximata* 348  
 – *cupulata* 348  
 – *epithimum* 348  
 – *europaea* 348  
 – *lupuliformis* 348  
 Cuscutaceae 43, 348  
 Cynoglossum 351, 364  
 – *divaricatum* 364  
 – *officinale* 364  
 Cyperaceae 38, 518  
 Cyperus 518  
 – *fuscus* 518  
 Cypripedium 503, 505  
 – *calceolus* 505  
 – *guttatum* 505  
 – *macranthon* 505  
 – × *ventricosum* 506  
 Cystopteris 61, 62  
 – *altajensis* 63  
 – *dickieana* 63  
 – *fragilis* 63  
 – *montana* 63  
 – *sudetica* 63  
  
**Dactylis** 549, 584  
 – *altaica* 584  
 – *glomerata* 584  
 – – *subsp. altaica* 584  
**Dactylorhiza** 505, 508  
 – *baltica* 509  
 – *cruenta* 509  
 – *fuchsii* 508  
 – *hebridensis* 508  
 – *incarnata* 509  
 – *longifolia* 509  
 – *meyeri* 508  
 – *psychrophila* 508  
 – *salina* 510  
 – *umbrosa* 510  
**Daphne** 229  
 – *altaica* 229  
 – *mezereum* 229  
**Dasiphora** 246  
 – *fruticosa* 246  
 – *parvifolia* 247  
**Dasystephana** 336, 337  
 – *algida* 336  
 – *decumbens* 337  
 – *macrophylla* 337  
 – *septemfida* 336  
**Datura** 344, 345  
 – *stramonium* 345  
**Delphinium** 71, 76  
 – *crassifolium* 77  
 – *dictyocarpum* 77  
 – *elatum* 77  
 – *inconspicuum* 78  
 – *laxiflorum* 77  
 – *mirabile* 77  
 – *reverdattoanum* 77  
 – *ukokense* 78  
**Dendranthema** 410, 426  
 – *sinuatum* 426  
 – *zawadskii* 427  
**Dentaria** 192, 206  
 – *glandulosa* 206  
 – – *subsp. sibirica* 206  
 – *sibirica* 206  
 – *tenuifolia* 205  
 – *trifida* 205  
**Deschampsia** 549, 563  
 – *altaica* 564  
 – *caespitosa* 563  
 – *koelerioides* 564  
**Descurainia** 192, 200  
 – *sophia* 200  
**Dianthus** 102, 119  
 – *ramosissimus* 119  
 – *superbus* 119  
 – *versicolor* 119  
 – – *var. alpinus* 119  
**Dichodon** 101, 106  
 – *cerastoides* 107  
**Dictamnus** 297  
 – *angustifolius* 297  
**Digitalis** 364, 371  
 – *grandiflora* 371  
**Digitaria** 546, 589  
 – *ischaemum* 590  
**Digraphis** 569  
 – *arundinacea* 569  
**Diphasiastrum** 51, 52  
 – *alpinum* 52  
 – *complanatum* 52  
 – × *issleri* 52  
**Diphasium** 52  
 – *alpinum* 52  
 – *complanatum* 52  
**Diplachne** 589

- *serotina* auct. 589
- *squarrosa* 589
- Diplazium 62
- *sibiricum* 62
- Dipsacaceae 42, 329
- Dontostemon 191, 210
- *micranthus* 210
- *perennis* 210
- Doronicum 409, 439
- *altaicum* 439
- *bargusinense* 439
- *oblongifolium* 440
- *schischkinii* 439
- *turkestanicum* 440
- Draba 195, 213
- *alpina* auct. 215
- – subsp. *brachycarpa* 215
- *altaica* 216
- *aradanii* 215
- *baicalensis* 215
- *cana* auct. 215
- *czuensis* 215
- *dasycarpa* 216
- *eriopoda* 214
- *fladnizensis* 215
- *hirta* 216
- *kuznetsowii* 216
- *lanceolata* 215
- *mongolica* 215
- *nemorosa* 214
- *ochroleuca* 215
- *oreades* 215
- *sapozhnikovii* 216
- *sibirica* 214
- *stenocarpa* 214
- *subamplexicaulis* 216
- *turczaninowii* 216
- Dracocephalum 383, 389
- *altaiense* 391
- *bungeanum* 390
- *discolor* 389
- *foetidum* 389
- *grandiflorum* 391
- *imberbe* 391
- *nutans* 391
- *origanoides* 391
- *peregrinum* 389
- *ruyschiana* 389
- *thymiflorum* 391
- Drosera 238
- *anglica* 238
- *rotundifolia* 238
- Droseraceae 50, 238
- Dryadanthe 240, 256
- *tetrandra* 256
- Dryas 239, 258
- *oxyodonta* 258
- Dryopteridaceae 35, 64
- Dryopteris 64
- *carthusiana* 64
- *cristata* 64
- *dilatata* 64
- *expansa* 64
- *filix-mas* 64
- *fragrans* 64
- *jesoensis* 66
- *linnaeana* 65
- *oreopteris* 59
- *phegopteris* 59
- *robertiana* 66
- Duschekia 153
- *fruticosa* 153
- Echinocystis 190
- *lobata* 190
- Echinops 406, 444
- *humilis* 445
- *ritro* 445
- *sphaerocephalus* 444
- Echinosperrum* 357
- *oligacanthum* 357
- *polymorphum* 357
- *stylosum* 357
- Echium 350, 354
- *vulgare* 354
- Elaeagnaceae 39, 45, 305
- Elatinaceae 50, 156
- Elatine 156
- *hydropiper* 156
- *triandra* 157
- Eleocharis 518, 522
- *acicularis* 522
- *austriaca* 523
- *eupalustris* 522
- *intersita* 522
- *leptostylopodiata* 523
- *ovata* 522
- *palustris* 522
- *pauciflora* 522
- *quinqueflora* 522

- sareptana 522
- *uniglumis* auct. 522
- Elisanthe 102, 113
- aprica 114
- noctiflora 114
- viscosa 113
- – subsp. *quadriloba* 113
- – subsp. *viscosa* 113
- Elsholtzia 383, 401
- ciliata 401
- Elymus 546, 550
- caninus 554
- excelsus 551
- fedtschenkoi 551
- gmelinii 551
- *ircutensis* auct. 554
- jacutensis 553
- komarovii 553
- *kronokensis* auct. 552, 553
- macrourus s. str. 553
- mutabilis 553
- nevskii 552
- *pamiricus* auct. 551
- pendulinus 553
- sajanensis 553
- schrenkianus 551
- sibiricus 550
- trachycaulus 552
- transbaicalensis 552
- Elytrigia 546, 554
- geniculata 555
- gmelinii 554
- *kryloviana* 555
- lolioides 555
- repens 554
- Empetraceae 40, 48, 163
- Empetrum 163
- *androgynum* 164
- nigrum 164
- *sibiricum* 164
- Ephedra 68
- equisetina 69
- fedtschenkoae 69
- gerardiana 69
- intermedia 69
- *monosperma* auct. 69
- pseudodistachya 69
- regeliana 68
- Ephedraceae 36, 68
- Epilobium 263
- *adenocaulon* 264
- *adnatum* 264
- alpinum 263
- *anagallidifolium* 263
- *angustifolium* 265
- ciliatum 264
- hirsutum 263
- *latifolium* 265
- montanum 263
- nervosum 264
- palustre 264
- roseum 264
- tetragonum 264
- tianschanicum 264
- Epipactis 504, 506
- helleborine 506
- *latifolia* 506
- palustris 506
- Epipogium 503, 512
- aphyllum 512
- Equisetaceae 34, 53
- Equisetum 53
- arvense 55
- fluviatile 54
- hyemale 53
- *limosum* 54
- palustre 55
- pratense 54
- ramosissimum 54
- scirpoides 54
- sylvaticum 54
- variegatum 54
- Eragrostis 548, 589
- minor 589
- Eremogone 101, 110
- formosa 110, 111
- meyeri 110, 111
- mongolica 110, 111
- Eremopoa 549, 582
- altaica 582
- Eremurus 496
- altaicus 496
- Ericaceae 43, 46, 157
- Erigeron 409, 415
- *acer* auct. 415
- acris 415
- altaicus 416
- *armeriifolius* 416
- *canadensis* 416
- elongatus 415



- *ericalyx* 416
- *flaccidus* 416
- *krylovii* 415
- *lonchophyllus* 416
- *oreades* 416
- *petiolaris* 416
- *politus* 415
- *uniflorus* 416
- – subsp. *ericalyx* 416
- – var. *oreades* 416
- Eriophorum 518, 519
- *angustifolium* 519
- *brachyanthemum* 519
- *gracile* 519
- *humile* 519
- *polystachyon* 519
- *scheuchzeri* 520
- *vaginatum* 519
- Eritrichium 351, 361
- *alpinum* 362
- *altaicum* 361
- *dahuricum* 362
- *kamelinii* 361
- *obovatum* 362
- *pectinatum* 361
- *pectinatum* auct. 361
- – f. *genuina* 361
- – f. *linearifolia* 361
- *pulviniforme* 362
- *rupestre* 361, 362
- *sajanense* auct. 362
- *subrupestre* 361
- *villosum* 361
- Erodium 300, 302
- *cicutarium* 303
- *stephanianum* 303
- *tibetanum* 302
- Erucastrum 190, 217
- *armoracioides* 217
- Eryngium 306, 310
- *planum* 310
- Erysimum 193, 202
- *altaicum* 202
- – var. *inense* 202
- *canescens* 203
- *cheiranthoides* 203
- – subsp. *transiliense* 203
- *diffusum* auct. 203
- *flavum* 202
- – subsp. *altaicum* 202
- – subsp. *viride* 202
- *hieracifolium* 203
- *humillimum* 202
- *inense* 202
- *ledebouri* 202
- *marschallianum* 203
- *sisymbrioides* 202
- Erythronium 492, 494
- *sibiricum* 494
- Euphorbia 227
- *alpina* 228
- *altaica* 228
- *borealis* 229
- *discolor* 229
- *esula* 229
- *humifusa* 227
- *latifolia* 228
- *lutescens* 228
- *macrorhiza* 228
- *microcarpa* 229
- *pilosa* auct. 228
- *pseudochamaesyce* 227
- *rossica* 229
- *rupestris* 228
- *tshuiensis* 229
- *uralensis* 228
- *virgata* 228
- *waldsteinii* 228
- Euphorbiaceae 40, 227
- Euphrasia 365, 372
- *altaica* 372
- *brevipila* 373
- *hirtella* 373
- *krylovii* 372
- *pectinata* 372
- *regelii* 372
- *schischkinii* 372
- *stricta* 373
- *syreitschikovii* 372
- *tatarica* 372
- Eurotia* 128
- *ceratoides* 128
- Eurybia 409, 413
- *sibirica* 413
- Eutrema 192, 193, 196
- *edwardsii* 196
- *integrifolium* 196
- *parviflorum* 196
- Fabaceae 44, 267

- Fagaceae 40, 156  
 Fagopyrum 136, 146  
   – *esculentum* 146  
   – *sagittatum* 146  
   – *tataricum* 146  
 Fallopia 136, 151  
   – *convolvulus* 151  
   – *dumetorum* 152  
 Ferula 306, 323  
   – *caspiaca* 323  
   – *gracilis* 323  
   – *soongorica* 323  
 Ferulopsis 307, 321  
   – *hystrix* 321  
 Festuca 550, 571  
   – *albifolia* 574  
   – *altaica* 572  
   – *altissima* 572  
   – *borissii* 574  
   – *brachyphylla* 572  
   – *extremiorientalis* 572  
   – *gigantea* 571  
   – *kryloviana* 574  
   – *kuprijanovii* 573  
   – *kurtschumica* 574  
   – *lenensis* 574  
   – *ovina* 573  
   – – subsp. *sphagnicola* 573  
   – *pratensis* 571  
   – *richardsonii* 573  
   – *rubra* 573  
   – – subsp. *arctica* 573  
   – *sajanensis* 572  
   – *sphagnicola* 573  
   – *sylvatica* 572  
   – *tristis* 572  
   – *tschujensis* 574  
   – *valesiaca* s. str. 574  
   – – subsp. *hypsochila* 574  
 Filaginella 407, 418  
   – *pilularis* 418  
 Filipendula 239, 258  
   – *hexapetala* 258  
   – *stepposa* 259  
   – *ulmaria* 259  
   – *vulgaris* 258  
 Fragaria 240, 244  
   – *moschata* 245  
   – *vesca* 245  
   – *viridis* 245  
 Frangula 305  
   – *alnus* 305  
 Fritillaria 492, 495  
   – *meleagris* 495  
   – *meleagroides* 495  
   – *verticillata* 495  
 Fumaria 98, 100  
   – *schleicheri* 100  
 Fumariaceae 44, 98  
  
**Gagea** 492  
   – *altaica* 493  
   – *bulbifera* 493  
   – *fedtschenkoana* 493  
   – *goljakovii* 493  
   – *granulosa* 493  
   – *kuraiensis* 493  
   – *longiscapa* 494  
   – *nakaiana* 494  
   – *pauciflora* 492  
   – *xiphoidea* 493  
 Galatella 407, 409, 414  
   – *altaica* 415  
   – *angustissima* 415  
   – *biflora* 414  
   – *dahurica* 415  
   – *fastigiata* 415  
   – *hauptii* 415  
   – *macrosciadia* 415  
   – *tenuifolia* 415  
 Galega 267, 278  
   – *orientalis* 278  
 Galeopsis 385, 393  
   – *bifida* 393  
   – *ladanum* 393  
   – *speciosa* 393  
 Galium 330  
   – *amblyophyllum* 332  
   – *aparine* 333  
   – *boreale* s. l. 332  
   – *coriaceum* 333  
   – *densiflorum* 334  
   – *krylovii* 330  
   – *odoratum* 331  
   – *palustre* 331  
   – *paniculatum* 331  
   – *paradoxum* 332  
   – *physocarpum* 332  
   – *pseudorivale* 330  
   – *rubioides* 332

- *ruprechtii* 332
- *ruthenicum* 334
- *septentrionale* 332
- *songaricum* 332
- *spurium* 334
- *trifidum* 332
- *uliginosum* 333
- *vaillantii* 334
- *verum* 334
- *wirtgenii* 334
- Gastrolychnis 102, 116
  - *apetala* 116
  - *brachypetala* 117
  - *tristis* 116
- Gentiana 334, 336
  - *acuta* 340
  - *algida* 336
  - *altaica* 336
  - *amarella* 340
  - *aquatica* 339
  - *atrata* 340
  - *axillaris* 340
  - *azurea* 340
  - *barbata* 340
  - *decumbens* 337
  - *falcata* 341
  - *fischeri* 336
  - *grandiflora* 336
  - *humilis* 339
  - *karelinii* 339
  - *krylovii* 336
  - *leucomelaena* 339
    - – var. *alba* 339
  - *macrophylla* 337
  - *nutans* 339
  - *prostrata* 339
  - *pseudoaquatica* 339
  - *riparia* 338
  - *septemfida* 336
  - *sibirica* 340
  - *squarrosa* 338
  - *tenella* 341
    - – var. *pentamera* 341
  - *umbellata* auct. 340
  - *uniflora* 336
  - *variegata* 339
- Gentianaceae 47, 334
- Gentianella 335, 340
  - *acuta* 340
  - *amarella* 340
  - *atrata* 340
  - *azurea* 340
  - *sibirica* 340
- Gentianopsis 335, 340
  - *barbata* 340
- Geraniaceae 50, 300
- Geranium 300
  - *affine* 301
  - *albiflorum* 301
  - *bifolium* 302
  - *collinum* 302
  - *krylovii* 301
  - *laetum* 302
  - *pratense* s. l. 301
  - *pseudosibiricum* 302
  - *robertianum* 300
  - *sibiricum* 300
  - *sylvaticum* 302
  - *transbaicalicum* 301
- Geum 240, 257
  - *aleppicum* 257
  - *rivale* 258
  - *urbanum* auct. 257
- Glaux 45, 165, 171
  - *maritima* 172
- Glechoma 384, 388
  - *hederacea* 388
- Glyceria 550, 584
  - *lithuanica* 584
  - *triflora* 584
- Glycyrrhiza 267, 278
  - *soongorica* 278
  - *uralensis* auct. 278, 279
  - *viscida* 279
- Gnaphalium* 418, 419
  - *norvegicum* 419
  - *rossicum* 418
  - *sibiricum* 418
  - *sylvaticum* 419
  - *uliginosum* s. l. 418
- Goniolimon 152
  - *callicomum* 152
  - *speciosum* 152
- Goodyera 504, 506
  - *repens* 506
- Gramineae 38, 545
- Gratiola 365, 367
  - *officinalis* 367
- Grossularia 236
  - *acicularis* 236

- Grossulariaceae 43, 236  
 Gueldenstaedtia 268, 279  
 – monophylla 279  
 – verna 279  
 Gymnadenia 504, 510  
 – conopsea 510  
 – *cucullata* 511  
 Gymnocarpium 64, 65  
 – continentale 66  
 – dryopteris 65  
 – jessoense 66  
 – robertianum 66  
 Gymnospermium 95  
 – altaicum 95  
 Gypsophila 102, 117  
 – altissima 118  
 – cephalotes 118  
 – desertorum 117  
 – *muralis* 117  
 – paniculata 118  
 – patrinii 117  
 – – var. *caespitosa* 118  
 – sericea 117  
  
**Hackelia** 351, 360  
 – deflexa 360  
 – thymifolia 360  
 Halenia 334, 343  
 – corniculata 343  
 Halerpestes 72, 84  
 – *ruthenica* 85  
 – salsuginosa 85  
 – *salsuginosa* auct. 85  
 – sarmentosa 85  
 Halogeton 122, 134  
 – *arachnoideus* 135  
 – glomeratus 134  
 Haloragaceae 40, 266  
 Hanzenia 308, 317  
 – mongolica 318  
 Hedinia 194, 200  
 – altaica 201  
 Hedysarum 268, 279  
 – austrosibiricum 280  
 – consanguineum 280  
 – gmelinii 280  
 – – subsp. *setigerum* 280  
 – neglectum 279  
 – theinum 279  
 – tschuense 280  
  
 Hegemone 72, 73  
 – lilacina 73  
 Helictotrichon 548, 561  
 – altaicum 561  
 – *asiaticum* 561  
 – *desertorum* auct. 561  
 – *hookeri* 561  
 – mongolicum 561  
 – *pubescens* 560  
 Hemerocallidaceae 37, 501  
 Hemerocallis 501  
 – *flava* auct. 501  
 – *lilio-asphodelus* auct. 501  
 – minor 501  
 Heracleum 307, 323  
 – dissectum 323  
 – sibiricum 324  
 Herminium 504, 511  
 – monorchis 511  
 Herniaria 100  
 – glabra 100  
 – polygama 100  
 Hesperis 191, 209  
 – *matronalis* 209  
 – – subsp. *sibirica* 209  
 – *pseudonivea* 209  
 – sibirica 209  
 – – subsp. *pseudonivea* 209  
 Heteropappus 410, 412  
 – altaicus 412  
 – medius 412  
 Hieracium 411, 475  
 – aczelmanicum 477, 478  
 – *altaicum* 480  
 – *asiaticum* 480  
 – *cymigerum* 479  
 – *cymosum* 479  
 – – subsp. *cymigerum* 479  
 – czaiense 477  
 – czamyjashense 476  
 – *dublitzkii* 479  
 – *echioides* 480  
 – filifolium 477  
 – ganeschii 478  
 – *glomeratum* 479  
 – korshinskyi 478  
 – krylovii 476  
 – kusnetzkiense 477  
 – *procerum* 480  
 – robustum 476

- schischkinii 478
- *tjumentzevii* 480
- tunguskanum 476
- tuvanicum 477
- umbellatum 477
- – var. *linariifolium* 477
- vereschaginii 477
- virosum 475
- Hierochloë 548, 568
- alpina 568
- *bungeana* 568
- glabra 568
- – subsp. *bungeana* 568
- odorata 568
- *sibirica* 568
- Hippophaë 305
- rhamnoides 305
- Hippuridaceae 42, 382
- Hippuris 382
- vulgaris 382
- Hordeum 545, 558
- brevisubulatum 559
- jubatum 558
- roshevitzii 558
- *sibiricum* 558
- turkestanicum 559
- Humulus 224
- lupulus 224
- Huperzia 52
- selago 53
- Huperziaceae 34, 52
- Hydrilla 481
- verticillata 481
- Hydrocharis 481
- morus-ranae 482
- Hydrocharitaceae 36, 481
- Hydrophyllaceae 46, 349
- Hylotelephium 230, 231
- ewersii 231
- populifolium 232
- purpureum 232
- Hymenolobus 194, 222
- procumbens 222
- Hyoscyamus 344, 345
- niger 345
- Hypocoaceae 49, 98
- Hypocoum 98
- erectum 98
- lactiflorum 98
- Hypericaceae 50, 156
- Hypericum 156
- ascyron 156
- elegans 156
- hirsutum 156
- perforatum 156
- Hypolepidaceae 35, 58
- Hypopitys 163
- monotropa 163
- Hyssopus 383, 397
- ambiguus 397
- Hystrix 545, 556
- sibirica 556
- Illecebraceae 45, 100
- Impatiens 304
- glandulifera 304
- noli-tangere 304
- parviflora 304
- *roylei* 304
- Inula 409, 419
- aspera 419
- britannica 419
- helenium 419
- salicina 419
- Iridaceae 37, 490
- Iris 490
- *biglumis* auct. 490
- bloudowii 491
- humilis 491
- kamelinii 492
- pallasii 490
- potaninii 492
- ruthenica s. str. 490
- – subsp. *brevituba* 490
- – var. *nana* 490
- tigridia 490
- Isatis 195, 208
- costata 208
- *laevigata* 208
- *lasiocarpa* 208
- oblongata 208
- *sibirica* 208
- Isoëtaceae 34, 53
- Isoëtes 53
- lacustris 53
- Jacobaea 409, 443
- ambracea 444
- erucifolia 443
- nemorensis 443

- vulgaris 444
- Juncaceae 38, 512
- Juncaginaceae 38, 483
- Juncus 512, 513
  - alpino-articulatus 514
  - ambiguus 513
  - arcticus 513
  - articulatus 514
  - biglumis 514
  - bufonius 513
  - – subsp. *minutulus* 513
  - castaneus 515
  - – subsp. *triceps* 515
  - compressus 515
  - effusus 514
  - filiformis 513
  - *gerardii* 515
  - – subsp. *soranthus* 515
  - minutulus 513
  - *ranarius* 513
  - salsuginosus 515
  - soranthus 515
  - sphaerocarpus 513
  - triceps 515
  - trifidus 515
  - triglumis 514
  - vvedenskyi 515
- Juniperus 68
  - pseudosabina 68
  - sabina 68
  - sibirica 68
- Jurinea 406, 451
  - albicaulis 451
  - multiflora 451
- K**adenia 309, 318
  - dubia 319
- Kalidium 122, 131
  - foliatum 131
- Kitagawia 309, 322
  - baicalensis 322
- Knautia 329
  - arvensis 329
- Knorringia 136, 142
  - sibirica 142
- Kobresia 518, 523
  - *bellardii* 524
  - capilliformis 524
  - filifolia 524
  - myosuroides 524
  - ovczinnikovii 524
  - sibirica 523
  - simpliciuscula 523
  - smirnovii 523
- Kochia 122, 129
  - *densiflora* 130
  - krylovii 129
  - melanoptera 129
  - prostrata 129
  - scoparia 130
- Koeleria 549, 562
  - altaica 563
  - – var. *glabrifolia* 563
  - atroviolacea 562
  - bungeana 562
  - cristata 563
  - delavignei 563
  - glabrifolia 563
  - *gracilis* 563
  - ledebourii 562
  - veresczaginii 562, 563
- Koenigia 135, 146
  - islandica 146
- Krascheninnikovia 121, 128
  - ceratoides 128
- Krylovia* 413
  - *eremophila* 413
- L**abiatae 45, 46, 383
- Lactuca 411, 463
  - sibirica 463
  - tatarica 463
- Lagopsis 384, 386
  - marrubiastrum 386
- Lagotis 364, 370
  - integrifolia 371
- Lamiaceae 45, 46, 383
- Lamium 384, 393
  - album 393
- Lappula 351, 357
  - balchaschensis 360
  - brachycentroides 359
  - consanguinea 358
  - *deflexa* 360
  - *dzharkentica* auct. 360
  - *echinata* 358
  - fruticulosa 360
  - *granulata* auct. 359
  - heteracantha 358
  - – var. *omskiana* 360

- intermedia 358
- krylovii 360
- *kulikalonica* auct. 357
- marginata 359
- microcarpa 357
- *myosotis* 358
- physacantha 360
- redowskii 359
- *redowskii* auct. 358
- *semiglabra* auct. 360
- squarrosa 358
- stricta 360
- tenuis 359
- *thymifolia* 360
- tuvinica 359
- Lapsana 410, 465
- communis 465
- Larix 66, 67
- sibirica 67
- Lasiagrostis* 586
- *splendens* 586
- Lathyrus 268, 281
- frolovii 282
- gmelinii 281
- humilis 281
- palustris 281
- – subsp. pilosus 281
- pisiformis 281
- pratensis 281
- tuberosus 281
- vernus 282
- Lavatera 223, 224
- thuringiaca 224
- Ledum 157
- palustre 157
- Leersia 546, 550
- oryzoides 550
- Leguminosae 44
- Leibnitzia 405, 458
- anandria 458
- Leiospora 191, 209
- excapa 209
- Lemna 591
- minor 591
- triscula 591
- Lemnaceae 36, 591
- Lentibulariaceae 44, 382
- Leontopodium 407, 417
- leontopodioides 417
- ochroleucum 417
- Leonurus 385, 394
- *cardiaca* 394
- – subsp. *glaucescens* 394
- glaucescens 394
- quinquelobatus 394
- tataricus 395
- Lepidium 193, 218
- amplexicaule 219
- apetalum 218
- cordatum 219
- densiflorum 218
- ruderale 218
- Lepidotheca 408, 424
- suaveolens 424
- Lepisorus 56
- albertii 57
- *clathratus* 57
- Leptopyrum 73, 74
- fumarioides 74
- Leucanthemum 410, 423
- vulgare 423
- Leuzea* 457
- *carthamoides* 457
- – subsp. *orientalis* 457
- Leymus 545, 556
- akmolinensis 557
- angustus 556
- chinensis 557
- dasystachys 557
- jennisseiensis 557
- multicaulis 558
- ordensis 556
- ovatus 557
- paboanus 557
- – subsp. *akmolinensis* 557
- ramosus 557
- tuvinicus 558
- Libanotis* 316
- *buchtormensis* 316
- *condensata* 316
- *intermedia* 316
- *monstrosa* 316
- *sibirica* auct. 316
- Ligularia 408, 444
- altaica 444
- glauca 444
- *longipes* 444
- robusta 444
- sibirica 444
- Ligusticum* 318

- *mongholicum* 318
- Liliaceae 37, 492
- Lilium* 492, 494
- *martagon* 494
- *pilosiusculum* 494
- Limoniaceae 50, 152
- Limonium* 152, 153
- *congestum* 153
- Limosella* 364, 367
- *aquatica* 367
- Linaceae 50, 298
- Linaria* 364, 366
- *acutiloba* 366
- *altaica* 366
- *debilis* 366
- *melampyroides* 366
- *vulgaris* 366
- Linnaea* 324
- *borealis* 324
- Linum* 298
- *altaicum* 299
- *pallescens* 298
- *violascens* 299
- Listera* 504, 506
- *cordata* 506
- *ovata* 506
- Lithospermum* 350, 351
- *arvense* 352
- *officinale* 351
- Lloydia* 492, 495
- *serotina* 495
- Lomatogonium* 335, 341
- *carinthiacum* 341
- *rotatum* 342
- Lonicera* 324
- *altaica* 325
- *bungeana* 324
- *caerulea* 325
- – subsp. *pallasii* 325
- *hispida* 326
- *microphylla* 324
- *pallasii* 325
- *tatarica* 326
- *xylosteum* 325
- Lophanthus* 384, 387
- *krylovii* 387
- Lupinaster* 293
- *eximum* 293
- Lupinus* 267, 282
- *polyphyllus* 282
- Luzula* 512, 516
- *confusa* 517
- *multiflora* 517
- – subsp. *sibirica* 517
- *nivalis* 517
- *pallescens* 517
- *parviflora* 516
- *pilosa* 516
- *rufescens* 516
- *sibirica* 517
- *spicata* 516
- Lychnis* 102, 112
- *chalcedonica* 113
- *flos-cuculi* 112
- Lycopodiaceae 34, 51
- Lycopodium* 51
- *alpinum* 52
- *anceps* 52
- *annotinum* 51
- – var. *alpestre* 51
- *clavatum* 51
- – f. *lagopus* 51
- – subsp. *monostachyon* 51
- *complanatum* 52
- *dubium* 51
- *lagopus* 51
- *selago* 53
- Lycopus* 383, 399
- *europaeus* 399
- *exaltatus* 399
- Lysimachia* 165, 170
- *vulgaris* 170
- Lythraceae 45, 48, 262
- Lythrum* 262
- *salicaria* 263
- *virgatum* 262
- Macropodium** 191, 195
- *nivale* 195
- Maianthemum* 501
- *bifolium* 501
- Malaxis* 504, 506
- *monophyllos* 507
- Malus* 239, 243
- *baccata* 243
- Malva* 223
- *crispa* 223
- *mauritiana* 223
- *mohileviensis* 224
- *pusilla* 223



- *rotundifolia* auct. 223
- *sylvestris* 223
- Malvaceae 41, 43, 223
- Matricaria 410, 424
  - *ambigua* 424
  - *chamomilla* 424
  - *discoidea* 424
  - *matricarioides* 424
  - *perforata* 424
  - *recutita* 424
- Matteuccia 60
  - *struthiopteris* 60
- Medicago 268, 283
  - *falcata* 283
  - *lupulina* 283
  - *sativa* 283
- Melampyrum 365, 371
  - *cristatum* 372
- Melandrium 102, 117
  - *album* 117
  - *apetalum* 116
  - *apricum* 114
  - *brachypetalum* 117
  - *noctiflorum* 114
  - *quadrilobum* 113
  - *triste* 116
  - *viscosum* 113
- Melanthiaceae 37, 489
- Melica 549, 585
  - *altissima* 585
  - *nutans* 585
  - *transsilvanica* 585
- Melilotoides 268, 283
  - *platycarpus* 283
- Melilotus 268, 283
  - *albus* 283
  - *dentatus* 283
  - *officinalis* 284
  - *suaveolens* 284
- Meniocus 194, 212
  - *linifolius* 212
- Menispermaceae 38, 71
- Menispermum 71
  - *dauricum* 71
- Mentha 383, 400
  - *arvensis* 400
  - *longifolia* 400
  - × *piperita* 400
- Menyanthaceae 46, 343
- Menyanthes 343
  - *trifoliata* 343
- Mertensia 350, 353
  - *davurica* 353
  - *pallasii* 353
  - *sibirica* auct. 353
- Mesostemma 101
  - *martjanovii* 106
- Micropeplis 122, 134
  - *arachnoidea* 135
- Microstigma 191, 194, 210
  - *deflexum* 210
- Microstylis* 507
  - *monophyllos* 507
- Milium 547, 564
  - *effusum* 564
- Minuartia 101, 109
  - *arctica* 109
  - *biflora* 109
  - *kryloviana* 110
  - *stricta* 110
  - *verna* 110
- Moehringia 101, 111
  - *lateriflora* 111
  - *trinervia* 111
  - *umbrosa* 111
- Moneses 160, 162
  - *uniflora* 162
- Monotropaceae 43, 163
- Myosotis 351, 355
  - *arvensis* 355
  - *austrosibirica* 356
  - *cespitosa* 355
  - *imitata* 356
  - *krylovii* 356
  - *palustris* 355
  - *scorpioides* 355
- Myricaria 48, 179
  - *alopecuroides* 179
  - *bracteata* 179
  - *dahurica* 179
  - *longifolia* 179
  - *squamosa* 179
- Myriophyllum 266
  - *sibiricum* 267
  - *spicatum* 267
  - *verticillatum* 267
- Najadaceae 36, 488
- Najas 488, 489
  - *flexilis* 489

- marina 489
- Nardosmia* 438
- *frigida* 438
- *laevigata* 439
- *saxatilis* 439
- Naumburgia* 165, 171
- *thyrsiflora* 171
- Neotorularia* 199
- *humilis* 199
- Neottia* 503, 511
- *nidus-avis* 512
- *papilligera* 512
- *camtschatea* 511
- Neottianthe* 504, 511
- *cucullata* 511
- Nepeta* 384, 388
- *cataria* 388
- *nuda* 388
- *pannonica* 388
- *sibirica* 388
- Neslia* 195, 221
- *paniculata* 221
- Nitraria* 298
- *sibirica* 298
- Nitrariaceae* 48, 298
- Noccaea* 194, 220
- *cochleariformis* 220
- Nonea* 350, 354
- *lutea* 355
- *rossica* 355
- Nuphar* 70
- *pumila* 70
- Nymphaea* 70
- *candida* 70
- *tetragona* 70
- Nymphaeaceae* 43, 70
  
- Oberna** 102, 116
- *behen* 116
- Odontites* 365, 373
- *rubra* 373
- *serotina* 373
- *vulgaris* 373
- Oenothera* 263, 265
- *biennis* 266
- Omalotheca* 407, 418
- *norvegica* 419
- *supina* 418
- *sylvatica* 419
- Onagra* 266
- *biennis* 266
- Onagraceae* 42, 263
- Onobrychis* 268, 284
- *arenaria* 284
- *tanaitica* 284
- Onocleaceae* 35, 60
- Onopordum* 406, 455
- *acanthium* 455
- Onosma* 350, 353
- *gmelinii* 353
- *simplicissima* 353
- Ophelia* 335, 342
- *diluta* 342
- Ophioglossaceae* 34, 56
- Ophioglossum* 56
- *vulgatum* 56
- Orchidaceae* 37, 503
- Orchis* 504, 511
- *aphylla* 512
- *cruenta* 509
- *fuchsii* 508
- *incarnata* 509
- *latifolia* 509
- – subsp. *baltica* 509
- *militaris* 511
- *salina* 510
- *umbrosa* 510
- Oreopteris* 58, 59
- *limbosperma* 59
- Origanum* 384, 397
- *vulgare* 397
- Orobanchaceae* 43, 378
- Orobanche* 378
- *alsatica* 379
- *caesia* 378
- *coerulescens* 379
- *cumana* 379
- *korshinskyi* 379
- *krylovii* 379
- *libanotidis* 379
- *pallidiflora* 379
- *reticulata* 379
- – subsp. *pallidiflora* 379
- Orostachys* 230, 232
- *spinosa* 232
- *thyrsiflora* 232
- Orthilia* 161, 162
- *obtusata* 163
- *secunda* 162
- – subsp. *obtusata* 163

- Osmorhiza* 308, 310  
 – *amurensis* 310  
 – *aristata* 310  
*Ostericum* 320  
 – *palustre* 320  
*Oxalidaceae* 50, 299  
*Oxalis* 299  
 – *acetosella* 299  
*Oxycoccus* 159  
 – *microcarpus* 159  
 – *palustris* 159  
 – *quadripetalus* 159  
*Oxygraphis* 72, 84  
 – *glacialis* 84  
*Oxyria* 39, 135, 141  
 – *digyna* 141  
*Oxytropis* 268, 284  
 – *alpestris* 290  
 – *alpina* 291  
 – *altaica* 287  
 – *ambigua* 291  
 – *ampullata* 289  
 – *argentata* 291  
 – *confusa* 291  
 – *deflexa* 286  
 – *eriocarpa* 289  
 – *floribunda* 286  
 – *gebleri* 290  
 – *glabra* 286  
 – *intermedia* 288  
 – *kaspensis* 287  
 – *komei* 289  
 – *kossinskyi* 285  
 – *ladyginii* 288  
 – *lapponica* 286  
 – *macrosema* 292  
 – *martjanovii* 291  
 – *nivea* 290  
 – *oligantha* 287  
 – *pauciflora* 287  
 – *physocarpa* 284  
 – *pilosa* 285  
 – *polyphylla* 285  
 – *pumila* 287  
 – *recognita* 290  
 – *rhisantha* 289  
 – *saposhnikovii* 288  
 – *setosa* 288  
 – – subsp. *aigulak* 288  
 – *songorica* 291  
 – *squamulosa* 284  
 – *stenophylla* 289  
 – *strobilacea* 292  
 – *sulphurea* 290  
 – *tragacanthoides* 285  
 – *trichophysa* 285  
 – *tschujae* 289  
**Pachyneurum** 193, 209  
 – *grandiflorum* 210  
**Pachypleurum** 307, 318  
 – *alpinum* 318  
 – *schischkinii* 318  
**Packera** 408, 441  
 – *heterophylla* 442  
**Padus** 239, 262  
 – *asiatica* 262  
 – *avium* 262  
 – *racemosa* 262  
**Paeonia** 96  
 – *anomala* 96  
 – *hybrida* 96  
**Paeoniaceae** 41, 96  
**Panicum** 547, 589  
 – *miliaceum* 589  
**Panzeria** 395  
 – *argyracea* 395  
 – *canescens* 395  
**Panzerina** 385, 395  
 – *canescens* 395  
 – *lanata* 395  
 – – subsp. *argyracea* 395  
**Papaver** 96, 97  
 – *canescens* 97  
 – *chakassicum* 97  
 – *croceum* 97  
 – *nudicaule* auct. 97  
 – *pseudocanescens* 97  
 – *tenellum* 97  
 – *tianschanicum* 98  
**Papaveraceae** 49, 96  
**Paracolpodium** 547, 582  
 – *altaicum* 582  
**Paraquilegia** 73, 74  
 – *anemonoides* 74  
 – *microphylla* 74  
 – *microphylla* auct. 74  
**Parietaria** 225, 227  
 – *debilis* 227  
 – *micrantha* 227

- Paris 503  
 – quadrifolia 503  
 Parnassia 238  
 – laxmannii 238  
 – palustris 238  
 Parnassiaceae 47, 238  
 Parrya 209  
 – *exscapa* 209  
 – *grandiflora* 210  
 – *microcarpa* 210  
 Pastinaca 307, 323  
 – sylvestris 323  
 Patrinia 327  
 – intermedia 327  
 – rupestris 327  
 – sibirica 327  
 Pedicularis 365, 373  
 – abrotanifolia 374  
 – achilleifolia 378  
 – altaica 378  
 – amoena 374  
 – anthemifolia 375  
 – *argutiserrata* 375  
 – brachystachys 377  
 – compacta 377  
 – elata 375  
 – *euphrasioides* 375  
 – incarnata 377  
 – karoï 375  
 – labradorica 375  
 – lasiostachys 378  
 – longiflora 373  
 – moschata 374  
 – myriophylla 374  
 – oederi 375  
 – *palustris* auct. 375  
 – – subsp. *karoï* 375  
 – physocalyx 378  
 – proboscidea 377  
 – resupinata 375  
 – sibirica 377  
 – tristis 376  
 – uliginosa 375  
 – *uncinata* 377  
 – venusta 378  
 – verticillata 374  
 Pentaphylloides 240, 246  
 – fruticosa 246  
 – parvifolia 247  
 Persicaria 136, 143  
 – amphibia 143  
 – hydropiper 143  
 – lapathifolia 144  
 – *maculata* 144  
 – maculosa 144  
 – minor 144  
 – *scabra* 144  
 – tomentosa 144  
 Perularia 507  
 – *fuscescens* 507  
 Petasites 405, 408, 438  
 – frigidus 438  
 – radiatus 439  
 – rubellus 439  
 Petrorrhagia 102, 118  
 – alpina 118  
 Peucedanum 308, 309, 322  
 – *baicalense* 322  
 – falcaria 323  
 – *hystrix* 321  
 – morisonii 322  
 – *ruthenicum* 322  
 – *salinum* 320  
 – vaginatum 322  
 Phacelia 349  
 – tanacetifolia 349  
 Phalaroides 547, 568  
 – arundinacea 569  
 Phaseolus 267, 292  
 – vulgaris 292  
 Phegopteris 58, 59  
 – connectilis 59  
 Phleum 547, 569  
 – alpinum 570  
 – phleoides 569  
 – pratense 570  
 Phlojodicarpus 307, 321  
 – villosus 321  
 Phlomis 392  
 – *agraria* 392  
 – *alpina* 392  
 – *oreophila* 392  
 – *tuberosa* 392  
 Phlomoides 385, 392  
 – *agraria* 392  
 – *alpina* 392  
 – *oreophila* 392  
 – *tuberosa* 392  
 Phlox 349  
 – sibirica 349

- Phragmites 548, 588  
 – australis 589  
 – *communis* 589  
 Physochlaina 344, 345  
 – physaloides 345  
 Picea 66, 67  
 – obovata 67  
 Picris 410, 461  
 – davurica 462  
 – hieracioides 461  
 – *japonica* 462  
 Pilosella 411, 478  
 – altaica 480  
 – asiatica 480  
 – dublitzkii 479  
 – echioides 480  
 – glomerata 479  
 – katunensis 481  
 – novosibirskensis 478  
 – procera 480  
 – tjumentzevii 480  
 – vaillantii 479  
 Pimpinella 307, 315  
 – saxifraga 315  
 Pinaceae 36, 66  
 Pinus 66, 67  
 – sibirica 67  
 – sylvestris 67  
 Pisum 268, 292  
 – arvense 292  
 – sativum 292  
 – – subsp. *arvense* 292  
 Plantaginaceae 47, 380  
 Plantago 380  
 – cornuti 381  
 – depressa 381  
 – komarovii 381  
 – lanceolata 380  
 – major 381  
 – *maritima* 380  
 – – subsp. *salsa* 380  
 – media 381  
 – salsa 380  
 – *stepposa* 382  
 – tenuiflora 380  
 – urvillei 382  
 Platanthera 504, 510  
 – bifolia 510  
 Pleuropogon 545, 584  
 – sabinii 585  
 Pleurospermum 307, 310  
 – uralense 310  
 Plumbagella 152  
 – micrantha 152  
 Plumbaginaceae 47, 152  
 Poa 549, 575  
 – actruensis 581  
 – albertii 581  
 – alpigena 577  
 – alpina 576  
 – – subsp. *vivipara* 576  
 – altaica 580  
 – angustifolia 578  
 – *angustiglumis* 578  
 – annua 576  
 – arctica 576  
 – argunensis 579  
 – attenuata 581  
 – – var. *botryoides* 580  
 – botryoides 580  
 – *dahurica* 581  
 – glauca 581  
 – insignis 575  
 – intricata 579  
 – koelzii 581  
 – krylovii 579  
 – kuraica 577  
 – litvinoviana 580  
 – mariae 576  
 – nemoralis 578, 579  
 – palustris 578, 579  
 – polozhiaie 577  
 – pratensis 578  
 – – subsp. *alpigena* 577  
 – – var. *angustifolia* 578  
 – *pruinosa* 577  
 – pseudoaltaica 579  
 – raduliformis 578  
 – remota 575  
 – reverdattoi 579  
 – schischkinii 575  
 – shapshalica 580  
 – sibirica 575  
 – *smirnovii* 576  
 – – subsp. *mariae* 576  
 – sobolevskiana 577  
 – stepposa 579  
 – supina 576  
 – tianschanica 577  
 – tibetica 576

- *trivialis* 578
- *urssulensis* 579
- *veresczaginii* 577
- *versicolor* 579
- – *subsp. stepposa* 579
- Poaceae 38, 545
- Polemoniaceae 47, 349
- Polemonium 349
- *caeruleum* 349
- *pseudopulchellum* 349
- *pulchellum* 349
- Polygala 304
- *hybrida* 304
- *sibirica* 304
- *tenuifolia* 304
- Polygalaceae 44, 304
- Polygonaceae 39, 49, 135
- Polygonatum 501, 502
- *odoratum* 502
- *officinale* 502
- Polygonum 136, 146
- *acetosum* 148
- *alopecuroides* 145
- *alpinum* 143
- *amphibium* 143
- *arenastrum* 149
- *argyrocoleon* 147
- *aviculare* 150
- *aviculare* auct. 149
- *belophyllum* 145
- *bistorta* 145
- *calcatum* 149
- *cognatum* 147
- *convolvulus* 151
- *diffusum* 143
- *divaricatum* 142
- *dumetorum* 152
- *ellipticum* 146
- *gracilius* 148
- *heterophyllum* 150
- *hydropiper* 143
- *lapathifolium* 144
- *minus* 144
- *monspeliense* 150
- *neglectum* 150
- *nitens* 146
- *nodosum* 144
- *novoascanicum* 148
- *patulum* 147
- *persicaria* 144
- *propinquum* 150
- *rigidum* 149
- *rurivagum* 151
- *sabulosum* 148
- *sagittatum* 145
- – *var. sibiricum* 145
- *scabrum* 144
- *sibiricum* 142
- *tenuissimum* 149
- *tomentosum* 144
- *turkestanicum* 149
- *undulatum* 143
- *viviparum* 145
- Polypodiaceae 35, 56
- Polypodium 56, 57
- *sibiricum* 57
- *virginianum* 57
- *vulgare* 57
- Polystichum 64, 65
- *aculeatum* 65
- *braunii* 65
- *lonchitis* 65
- Populus 179, 189
- *alba* 189
- *laurifolia* 189
- *nigra* 190
- *tremula* 190
- Portulacaceae 49, 100
- Potamogeton 484
- *alpinus* 486, 487
- *berchtoldii* 488
- *compressus* 487
- *crispus* 484
- *filiformis* 487
- *friesii* 488
- *gramineus* 486, 487
- *heterophyllum* 486
- *lucens* 485
- *macrocarpus* 487
- *mucronatus* 488
- *natans* 487
- *obtusifolius* 488
- *panorminatus* 488
- *pectinatus* 487
- *perfoliatus* 484
- *praelongus* 484
- *pusillus* 488
- *vaginatus* 487
- *zosterifolius* 487
- Potamogetonaceae 36, 484

- Potentilla 240, 247  
 – *acaulis* 253  
 – *altaica* 254  
 – *anserina* 248  
 – *approximata* 250  
 – *argentea* 255  
 – *asiatica* 255  
 – *astragalifolia* 247  
 – *biflora* 252  
 – *bifurca* 247  
 – *canescens* 255  
 – *chionea* 251  
 – *chrysantha* 255  
 – *conferta* 250  
 – *crantzii* 255  
 – *crebridens* 254  
 – *dealbata* 255  
 – *desertorum* 255  
 – *elegantissima* 252  
 – *evestita* 254  
 – *flagellaris* 255  
 – *fragarioides* 248  
 – *gelida* 253  
 – *goldbachii* 254  
 – *humifusa* 254  
 – *impolita* 255  
 – *jenissejensis* 252  
 – *kryloviana* 250  
 – *longifolia* 249  
 – *lydiae* 252  
 – *multicaulis* auct. 252  
 – *multifida* 251  
 – *nivea* 254  
 – *norvegica* 252  
 – *nudicaulis* 251  
 – *ornithopoda* 251  
 – *ozjorensis* 254  
 – *paradoxa* 249  
 – *pennsylvanica* 251  
 – *sanguisorba* 250  
 – *saposhnikovii* 253  
 – *sericea* 252  
 – *soongarica* 250  
 – – var. *multicaulis* 252  
 – *strigosa* 251  
 – *supina* 249  
 – – subsp. *paradoxa* 249  
 – *tanacetifolia* 249  
 – *tergemina* 251  
 – *virgata* 255  
 – *viscosa* 249  
 Prenanthes 411, 462  
 – *angustifolia* 463  
 Primula 164, 165  
 – *algida* 167  
 – *cortusoides* 165  
 – *farinosa* 167  
 – *longiscapa* 167  
 – *macrocalyx* 165  
 – *nivalis* 165  
 – *nutans* 166  
 – *pallasii* 165  
 – *sibirica* 166  
 – *xanthobasis* 166  
 Primulaceae 45, 47, 164  
 Prunella 383, 392  
 – *vulgaris* 392  
 Psammophiliella 102, 117  
 – *muralis* 117  
 Psathyrostachys 545, 558  
 – *juncea* 558  
 Pseudostellaria 101, 106  
 – *rupestris* 106  
 Ptarmica 410, 422  
 – *cartilaginea* 422  
 – *impatiens* 422  
 – *krylovii* 422  
 – *ledebourii* 422  
 – *tenuisecta* 422  
 Pteridium 58  
 – *aquilinum* 58  
 Ptilagrostis 548, 586  
 – *junatovii* 586  
 – *mongholica* 587  
 Ptilotrichum 193, 213  
 – *canescens* 213  
 – *tenuifolium* 213  
 Puccinellia 550, 583  
 – *altaica* 583  
 – *distans* 583  
 – *hackeliana* 583  
 – *hauptiana* 583  
 – *kalininae* 583  
 – *tenuiflora* 583  
 – *tenuissima* 583  
 Pulmonaria 350, 355  
 – *dacica* 355  
 – *mollis* 355  
 – *mollissima* 355  
 Pulsatilla 71, 82

- ambigua 82
- bungeana 82
- campanella 82
- *flavescens* 82
- *multifida* 82
- patens 82
- turczaninovii 82
- Pyrethrum 410, 425
  - abrotanifolium 425
  - alatavicum 425
  - – subsp. *krylovianum* 425
  - krylovianum 425
  - pulchellum 425
  - pulchrum 425
  - pyrethroides 425
- Pyrola 161
  - chlorantha 161
  - incarnata 161
  - media 162
  - minor 161
  - rotundifolia 161
  - *virescens* auct. 161
- Pyrolaceae 48, 160
  
- Quercus** 156
  - robur 156
  
- Ramischia** 162
  - *secunda* 162
- Ranunculaceae 41, 45, 71
- Ranunculus 72, 87
  - acris 92
  - akkemensis 90
  - altaicus 90
  - auricomus 91
  - *borealis* 92
  - gmelinii 88
  - grandifolius 92
  - kemerovenssis 91
  - krylovii 91
  - lasiocarpus 90
  - longicaulis 88
  - monophyllus 91
  - natans 88
  - pedatifidus 91
  - *pohleanus* 92
  - polyanthemus 92
  - polyrhizos 89
  - propinquus 92
  - pseudohirculus 88
  - pseudomonophyllus 91
  - pulchellus 87
  - radicans 89
  - repens 92
  - reptans 87
  - revushkinii 90
  - sceleratus 88
  - schischkinii 92
  - schmakovii 90
  - smirnovii 92
  - *submarginatus* 92
  - sulphureus 90
  - *tenuis* 92
  - *trautvetterianus* auct.
  - *turczaninovii* 91
- Raphanus 195, 218
  - raphanistrum 218
  - sativus 218
- Reaumuria 178, 179
  - songarica 179
- Rhamnaceae 39, 48, 305
- Rhaponticum* 457
  - *carthamoides* 457
  - – subsp. *orientale* 457
  - *orientale* 457
- Rheum 135, 141
  - *altaicum* 141
  - compactum 141
- Rhinactinidia 409, 413
  - eremophila 413
- Rhinanthus 365, 373
  - aestivalis 373
  - *serotinus* 373
  - – subsp. *aestivalis* 373
  - vernalis 373
- Rhizomatopteris* 63
  - *sudetica* 63
- Rhodiola 39, 230
  - algida 230
  - coccinea 231
  - krylovii 231
  - *pinnatifida* 231
  - – subsp. *subpinnata* 231
  - quadrifida 231
  - rosea 231
  - *subpinnata* 231
- Rhododendron 43, 157
  - aureum 158
  - dauricum 158
  - *ledebourii* 158



- Ribes 236  
 – altissimum 237  
 – atropurpureum 237  
 – glabellum 237  
 – graveolens 237  
 – hispidulum 237  
 – nigrum 236  
 – procumbens 237  
 – rubrum 237  
 – spicatum 237  
 Rochelia 350, 363  
 – bungei 364  
 – disperma auct. 364  
 – retorta 364  
 Rorippa 191, 194, 204  
 – dogadovae 204  
 – palustris 204  
 – sylvestris 204  
 Rosa 240, 261  
 – acicularis 261  
 – alberti 261  
 – cinnamomea auct. 261  
 – majalis 261  
 – oxyacantha 261  
 – rugosa 261  
 – spinosissima 261  
 Rosaceae 39, 41, 43, 45, 48, 238  
 Rubiaceae 42, 330  
 Rubus 239, 243  
 – arcticus 244  
 – caesius 244  
 – chamaemorus 244  
 – humilifolius 244  
 – idaeus 244  
 – sachalinensis 244  
 – saxatilis 244  
 Rumex 39, 135, 137  
 – acetosa 137  
 – – var. *arifolius* 137  
 – acetosella 137  
 – alpestris 137  
 – aquaticus 139  
 – – subsp. *aquaticus* 139  
 – – subsp. *protractus* 139  
 – *arifolius* 137  
 – confertus 140  
 – crispus 140  
 – domesticus 139  
 – fennicus 139  
 – longifolius 139  
 – marschallianus 141  
 – – var. *brevidens* 141  
 – obtusifolius s. l. 140  
 – patientia s. l. 140  
 – pseudonatronatus 139  
 – *schischkinii* 139  
 – simulans 141  
 – thyrsoflorus 137  
 – ucranicus 140  
 Rutaceae 44, 49, 297  
 Sagina 101, 102, 109  
 – *linnaei* 109  
 – procumbens 109  
 – saginoides 109  
 Sagittaria 482  
 – natans 483  
 – sagittifolia 483  
 Sajanelia 307, 315  
 – monstrosa 316  
*Sajania* 315  
 – *monstrosa* 316  
 Salicaceae 39, 179  
 Salicornia 122, 131  
 – altaica 131  
 Salix 179  
 – alatavica 183  
 – alba 185  
 – *arbuscula* auct. 184  
 – arctica 181, 183  
 – bebbiana 188  
 – berberifolia 180  
 – caprea 188  
 – cinerea 187  
 – coesia 184  
 – – subsp. *tschujensis* 184  
 – dasyclados 187  
 – divaricata 184, 189  
 – glauca 183  
 – *gmelinii* 187  
 – hastata 183  
 – jennisseensis 187, 188  
 – kochiana 184, 188  
 – krylovii 182  
 – lanata 183  
 – ledebouriana 181, 187  
 – *livida* auct. 188  
 – nummularia 179  
 – pentandra 185  
 – *phyllicifolia* 184

- subsp. *divaricata* 184
- pseudopentandra 185
- pyrolifolia 186
- rectijulis 181
- *recurvigemmata* 183
- recurvigemmis 183
- reticulata 180, 182
- rhamnifolia 184, 189
- subsp. *saposhnikovii* 184
- rorida 186
- rosmarinifolia 182, 187
- *rossica* 187
- *rufescens* 187
- sajanensis 181, 187
- saposhnikovii 184, 189
- *sibirica* 182
- *splendens* 187
- taraikensis 188
- *torulosa* 181
- triandra 185
- turczaninowii 181
- vestita 182
- viminalis 187
- *xerophila* 188
- Salsola 122, 133
  - *australis* 134
  - collina 133
  - *kali* auct. 134
  - monoptera 133
  - rosacea 133
  - tragus 134
- Salvia 384, 396
  - deserta 396
  - stepposa 396
  - *sylvestris* auct. 396
  - verticillata 396
- Sambucaceae 42, 326
- Sambucus 326
  - *sibirica* 326
- Sanguisorba 45, 240, 260
  - alpina 260
  - azovtsevii 260
  - officinalis 260
- Sanicula 306, 309
  - europaea 309
  - giraldii 310
- Santalaceae 42, 305
- Saponaria 102, 119
  - officinalis 120
- Saussurea 407, 447
  - alpina 451
  - amara 448
  - baicalensis 448
  - controversa 449
  - davurica 450
  - foliosa 450
  - frolovii 447
  - *gebleriana* 449
  - glacialis 448
  - *involucrata* auct. 447
  - jadrinzevii 447
  - krylovii 448
  - latifolia 451
  - leucophylla 447
  - orgaadayi 447
  - *papposa* 450
  - parviflora 451
  - pricei 449, 450
  - pseudoalpina 451
  - *pycnocephala* 448
  - revjakinae 448
  - salicifolia 449
  - salsa 450
  - schanginiana 447
  - serratuloides 449
  - stubendorffii 449
  - subacaulis 450
  - *sumneviczii* 449
- Saxifraga 233, 234
  - *aestivalis* 235
  - androsacea 236
  - *asiatica* 234
  - cernua 236
  - flagellaris 235
  - foliolosa 234
  - hieracifolia 234
  - hirculus 235
  - macrocalyx 235
  - melaleuca 235
  - nelsoniana 235
  - subsp. *aestivalis* 235
  - nivalis 235
  - oppositifolia 234
  - *punctata* auct. 235
  - *sibirica* 236
  - spinulosa 235
  - terektensis 235
- Saxifragaceae 49, 50, 233
- Scabiosa 329
  - orhroleuca 330

- Scheuchzeria 483  
 – palustris 483  
 Scheuchzeriaceae 38, 483  
 Schizachne 549, 585  
 – callosa 585  
 Schizonepeta 384, 387  
 – annua 387  
 – multifida 388  
 Schulzia 306, 318  
 – crinita 318  
 Scirpus 518, 520  
 – hippolyti 521  
 – lacustris 521  
 – orientalis 520  
 – *pauciflorus* 522  
 – sylvaticus 520  
 – tabernaemontani 520  
 – validus 521  
 Scolochloa 549, 571  
 – festucea 571  
 Scorzonera 404, 411, 459  
 – austriaca 460  
 – pubescens 459  
 – radiata 459  
 Scrophularia 364, 366  
 – altaica 367  
 – incisa 367  
 – nodosa 366  
 – umbrosa 366  
 Scrophulariaceae 44, 47, 364  
 Scutellaria 383, 385  
 – altaica 386  
 – galericulata 386  
 – grandiflora 386  
 – scordiifolia 386  
 – supina 386  
 Sedum 230, 232  
 – aizoon 232  
 – *ewersii* 231  
 – hybridum 232  
 – *populifolium* 232  
 – *purpureum* 232  
 – *telephium* auct. 232  
 Senecio 407, 408, 440  
 – *ambraceus* 444  
 – *arcticus* 442  
 – *asiaticus* 443  
 – *campester* 442  
 – *congestus* 442  
 – *cryophilus* 442  
 – *dubitabilis* 441  
 – *dubius* 441  
 – *erucifolius* 443  
 – *integrifolius* 442  
 – *jacobaea* 444  
 – *krylovii* 444  
 – *nemorensis* 443  
 – *octoglossus* 443  
 – *palustris* 442  
 – *praticola* 443  
 – *pricei* 442  
 – *resedifolius* 442  
 – *reverdattoi* 442  
 – *subdentatus* 441  
 – *sumneviczii* 442  
 – *turczaninovii* 442  
 – *veresczaginii* 443  
 – *vulgaris* 441  
 Serratula 406, 455  
 – *algida* 456  
 – *coronata* 455  
 – *kirghisorum* 456  
 – *marginata* 456  
 – *wolffii* 455  
 Seseli 307, 308, 309, 316  
 – *buchtormense* 316  
 – *condensatum* 309, 316  
 – *ledebourii* 316  
 – *libanotis* 316  
 – *strictum* 316  
 Setaria 545, 590  
 – *glauca* auct. 590  
 – *pumila* 590  
 – *viridis* 590  
 Sibbaldia 240, 256  
 – *macrophylla* 256  
 – *procumbens* 256  
 Sibbaldianthe 240, 256  
 – *adpressa* 256  
 Sibiraea 238, 242  
 – *altaiensis* 242  
 Silene 102, 114  
 – *aprica* 114  
 – *chamarensis* 116  
 – *chlorantha* 114  
 – *graminifolia* 115  
 – *graminifolia* auct. 115  
 – *incurvifolia* 115  
 – *jenisseensis* 116  
 – *latifolia* 116

- multiflora 115
- *noctiflora* 114
- nutans 114
- *quadriloba* 113
- repens 114
- sibirica 114
- *sobolevskajae* 115
- stylosa 115
- suffrutescens 114
- turgida 115
- *viscosa* 113
- *vulgaris* 116
- Sinapis 190, 218
- arvensis 218
- Sinopteridaceae 35, 58
- Sisymbrium 192, 197
- heteromallum 198
- *junceum* 197
- – subsp. *intermedium* 197
- loeselii 198
- officinale 197
- polymorphum 197
- Smelowskia 192, 194, 201
- alba 201
- *altaica* 201
- *asplenifolia* 202
- bifurcata 202
- calycina 201
- *pectinata* 201
- Solanaceae 46, 47, 344
- Solanum 46, 344
- *depilatum* 344
- kitagawae 344
- nigrum 344
- Solidago 409, 412
- dahurica 412
- *gebleri* 412
- virgaurea 412
- Sonchus 411, 462
- arvensis 462
- asper 462
- oleraceus 462
- palustris 462
- *sibiricus* 463
- *tataricus* 463
- Sorbus 239, 243
- sibirica 243
- Sparganiaceae 36, 38, 592
- Sparganium 592
- emersum 592
- erectum 592
- hyperboreum 592
- microcarpum 592
- minimum 592
- *ramosum* 592
- *simplex* 592
- Spargula 101, 111
- *arvensis* 111, 112
- – var. *sativa* 111
- – var. *vulgaris* 112
- sativa 111
- *vulgaris* 112
- Spargularia 101, 112
- rubra 112
- Sphaerotorrhiza* 205
- *trifida* 205
- Sphallerocarpus 308, 312
- gracilis 312
- Spinacia 121, 127
- oleracea 128
- Spiraea 238, 240
- alpina 241
- chamaedryfolia 241
- crenata 242
- flexuosa 241
- hypericifolia 241
- media 242
- salicifolia 240
- trilobata 241
- Spiranthes 504, 507
- *amoena* 507
- sinensis 507
- Spirodela 591
- polyrhiza 591
- Stachys 385, 395
- annua 395
- palustris 395
- sylvatica 396
- Stellaria 102, 103
- alsine 104
- amblyosepala 104
- brachypetala 105
- bungeana 103
- – subsp. *bungeana* 103
- – subsp. *glandulifera* 103
- *cherleriae* 104
- – var. *alpina* 104
- crassifolia 104
- *dahurica* 105
- dichotoma 103

- *diffusa* 104
- *graminea* 106
- *imbricata* 105
- *irrigua* 104
- *longifolia* 104
- *longipes* 105
- *martjanovii* 106
- *media* 103
- *palustris* 105
- – var. *imbricata* 105
- *peduncularis* 105
- *petraea* 104
- *uliginosa* 104
- *umbellata* 104
- Stelleropsis 229, 230
- *altaica* 230
- Stemmacantha 407, 457
- *carthamoides* 457
- *orientalis* 457
- Stenocoelium 307, 317
- *athamantoides* 317
- *villosum* 321
- Stevenia 193, 208
- *cheiranthoides* auct. 208
- *incarnata* 208
- Stipa 547, 587
- *baicalensis* 587
- *capillata* 587
- *confusa* 586
- *consanguinea* 587
- *decipiens* 587
- *glareosa* 588
- *joannis* 588
- *kirghisorum* 588
- *krylovii* 587
- *orientalis* 588
- *pennata* 588
- *rubens* 588
- *sibirica* 586
- *splendens* 586
- *zalesskii* 588
- Strutiopteris* 60
- *filiastrum* 60
- Suaeda 122, 131
- *corniculata* 132
- *olufsenii* 131
- *tschujensis* 132
- Subularia 193, 222
- *aquatica* 222
- Swertia 335, 342
- *diluta* 342
- *obtusa* 343
- Swida 306
- *alba* 306
- Tamaricaceae 48, 49, 178
- Tanacetum 408, 426
- *boreale* 426
- *tanacetoides* 426
- *vulgare* 426
- – var. *boreale* 426
- Taphrospermum 193, 196
- *altaicum* 196
- Taraxacum 404, 465
- *aksaicum* 468
- *altaicum* 471
- *bessarabicum* 469
- *brevirostre* 466, 471
- *collinum* 467
- *compactum* 467
- *czuense* 468
- *dealbatum* 469
- *erythrospermum* 466
- *glabrum* 470
- *glaucanthum* 466
- *krasnikovii* 465
- *krasnoborovii* 466
- *krylovii* 466
- *leucanthum* 470
- *luridum* 469
- *lyratum* 471
- *macilentum* 472
- *mongolicum* 472
- *officinale* 469
- *pingue* 471, 472
- *pratense* 465
- *pseudoatratum* 470
- *rupestre* 465
- *sangilense* 471
- *stenolobum* 471
- *sumneviczii* 465
- *ustkanensis* 465
- Tauscheria 195, 208
- *lasiocarpa* 208
- Teloxis 121, 125
- *aristata* 125
- Tephroses 407, 408, 442
- *integrifolia* 442
- *palustris* 442
- *praticola* 443

- pricei 442
- turczaninovii 442
- veresczaginii 443
- Thalictrum 71, 93
  - acutilobum 93
  - alpinum 93
  - appendiculatum 94
  - flavum 93
  - foetidum 93
  - kemense 94
  - minus 94
  - – subsp. *kemense* 94
  - – subsp. *pavlovii* 94
  - pavlovii 94
  - petaloideum 93
  - schischkinii 94
  - simplex 94
- Thellungiella 192, 199
  - salsuginea 199
- Thelycrania* 306
  - *alba* 306
- Thelypteridaceae 35, 58
- Thelypteris 58, 59
  - palustris 59
  - *phegopteris* 59
- Thermopsis 267, 292
  - alpina 292
  - mongolica 293
- Thesium 305
  - refractum 305
  - repens 305
  - rupestre 305
- Thlaspi 194, 219
  - arvense 219
  - ceratocarpum 219
  - *cochleariforme* 220
- Thymelaeaceae 45, 229
- Thymus 383, 397
  - altaicus 398
  - elegans 398
  - iljinii 399
  - jennisensis 398
  - marschallianus 397
  - mongolicus 398
  - narymensis 399
  - petraeus 399
  - proximus 397
  - roseus 399
  - schischkinii 399
  - sibiricus 398
- Tilia 222
  - cordata 222
  - sibirica 223
- Tiliaceae 48, 222
- Torularia* 199
  - *humilis* 199
- Tragopogon 411, 460
  - orientalis 461
  - sibiricus 461
- Trapa 266
  - natans 266
- Trapaceae 49, 266
- Tribulus 297, 298
  - terrestris 298
- Trichophorum* 520
  - *alpinum* 520
  - *cespitosum* 520
  - *pumilum* 520
- Trientalis 165, 171
  - europaea 171
- Trifolium 268, 293
  - arvense 293
  - eximum 293
  - hirtum 294
  - hybridum 294
  - lupinaster 293
  - pratense 294
  - repens 293
  - sativum 294
- Triglochin 483
  - maritimum 483
  - palustre 483
- Trilliaceae 37, 503
- Tripleurospermum 410, 424
  - ambiguum 424
  - *inodorum* 424
  - perforatum 424
- Trisetum 549, 561
  - altaicum 562
  - mongolicum 561
  - sibiricum 562
  - *spicatum* auct. 561
- Trollius 72, 73
  - altaicus 73
  - asiaticus 73
- Trommsdorffia 410, 461
  - maculata 461
- Truellum 136, 144
  - sieboldii 144
- Tulipa 492, 495

- patens 495
- uniflora 495
- Tulotis 504, 507
- fuscescens 507
- Tunica* 119
- *stricta* 119
- Turritis 192, 206
- glabra 206
- Tussilago 405, 438
- farfara 438
- Typha 592
- angustifolia 593
- latifolia 593
- laxmannii 593
- Typhaceae 38, 592
  
- Umbelliferae 40, 42, 306
- Urtica 225
- angustifolia 226
- cannabina 225
- dioica 227
- galeopsifolia 226
- sondenii 226
- urens 225
- Urticaceae 39, 46, 225
- Utricularia 382
- intermedia 382
- vulgaris 382
  
- Vacciniaceae 43, 159
- Vaccinium 159
- myrtillus 160
- uliginosum 160
- vitis-idaea 160
- Valeriana 327
- altaica 328
- capitata 328
- dubia 329
- *heterophylla* 328
- martjanovii 328
- paucijuga 329
- petrophila 328
- *pseudodubia* 329
- rossica 329
- *sumneviczii* 329
- tuberosa 327
- *turczaninovii* 328
- Valerianaceae 42, 327
- Veratrum 489
- lobelianum 489
- nigrum 489
- Verbascum 364, 365
- phoeniceum 365
- thapsus 365
- Veronica 364, 367
- alpina 370
- anagallis-aquatica 368
- beccabunga 368
- biloba 370
- chamaedrys 368
- densiflora 370
- incana 368, 370
- krylovii 368
- longifolia 369
- macrostemon 370
- perpusilla 369
- pinnata s. l. 369
- – subsp. nana 369
- polozhiaea 368
- porphyriana 370
- scutellata 368
- serpyllifolia 370
- sessiliflora 369
- spicata 369
- spuria 369
- Viburnaceae 42, 326
- Viburnum 326
- opulus 326
- Vicatia 307, 314
- atrosanguinea 314
- Vicia 268, 294
- amoena 296
- costata 295
- cracca 296
- faba 294
- hirsuta 295
- lilacina 296
- megalotropis 296
- multicaulis 295
- nervata 296
- sativa 295
- sepium 295
- sylvatica 295
- tenuifolia 296
- tetrasperma 295
- unijuga 294
- Vincetoxicum 343
- sibiricum 344
- Viola 172
- accrescens 177

- altaica 174, 178
  - *arenaria* 176
  - arvensis 178
  - atroviolacea 178
  - biflora 176
  - canina 177
  - collina 173
  - *czemalensis* 175
  - disjuncta 178
  - dissecta 175
  - *elatior* 177
  - epipsiloides 174
  - hirta 173
  - incisa 175
  - irinae 175
  - macroceras 175
  - mauritii 176
  - milanae 175
  - mirabilis 173, 176
  - montana 177
  - *montana* auct. 177
  - nemoralis 177
  - – subsp. abbreviata 174, 178
  - persicifolia 177
  - *persicifolia* auct. 177
  - *prionantha* 175
  - *pumila* auct. 177
  - *repens* 174
  - rupestris 176
  - selkirkii 174
  - *stagnina* 177
  - thomasiana 173
  - × *tigirekica* 178
  - tricolor 178
  - uniflora 176
- Violaceae 44, 172
- Waldheimia** 410, 425
- tridactylites 426
- Woodsia** 61
- acuminata 61
  - asiatica 61
  - calcarea 61
  - glabella 61
  - heterophylla 61
  - ilvensis 61
- Woodsiaceae 35, 61
- Xanthium** 407, 420
- strumarium 420
- Youngia** 411, 464
- *nana* 474
  - tenuicaulis 464
  - tenuifolia 464
  - – subsp. altaica 465
  - – subsp. diversifolia 465
  - – subsp. tenuifolia 465
- Zannichellia** 488
- palustris 488
- Zannichelliaceae 36, 488
- Zigadenus** 489, 490
- sibiricus 490
- Ziziphora** 384, 396
- clinopodioides 396
- Zygophyllaceae 49, 297
- Zygophyllum** 297, 298
- melongena 298
  - pinnatum 298
  - pterocarpum 298



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение (А.И. Пяк) . . . . .	5
История исследования растительного покрова Республики Алтай (И.М. Красноборов) . . . . .	10
Краткие сведения о морфологии растений (А.А. Красников) . . . . .	14
Как пользоваться определителем (И.А. Артемов) . . . . .	30
Ключ для определения семейств (И.М. Красноборов) . . . . .	34
Сем. 1. Плауновые – Lycopodiaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	51
Сем. 2. Баранцовые – Huperziaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	52
Сем. 3. Полушниковые – Isoëtaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	53
Сем. 4. Хвощевые – Equisetaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	53
Сем. 5. Гроздовниковые – Botrychiaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	55
Сем. 6. Ужовниковые – Ophioglossaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	56
Сем. 7. Криптограммовые – Cryptogrammaceae (Н.В. Федоткина) . . . . .	56
Сем. 8. Многоножковые – Polypodiaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	56
Сем. 9. Синоптерисовые – Sinopteridaceae (Р.О. Собчак) . . . . .	58
Сем. 10. Гиполеписовые – Hypolepidaceae (Е.Н. Польникова) . . . . .	58
Сем. 11. Телиптерисовые – Thelypteridaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	58
Сем. 12. Костенцовые – Aspleniaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	59
Сем. 13. Оноклеевые – Onocleaceae (М.Б. Ямтыров) . . . . .	60
Сем. 14. Вудсиевые – Woodsiaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	61
Сем. 15. Кочедыжниковые – Athyriaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	61
Сем. 16. Щитовниковые – Dryopteridaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	64
Сем. 17. Сосновые – Pinaceae (О.Н. Папина) . . . . .	66
Сем. 18. Кипарисовые – Cupressaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	68
Сем. 19. Эфедровые – Ephedraceae (И.М. Красноборов) . . . . .	68
Сем. 20. Кирказоновые – Aristolochiaceae (Д.К. Басаргина) . . . . .	69
Сем. 21. Кувшинковые – Nymphaeaceae (И.Р. Хмелева) . . . . .	70
Сем. 22. Роголистниковые – Ceratophyllaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	70
Сем. 23. Луносемянниковые – Menispermaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	71
Сем. 24. Лютиковые – Ranunculaceae (А.Г. Манеев; роды Аконит, Водосбор, Лютик, Шелковник – А.С. Эрст) . . . . .	71
Сем. 25. Барбарисовые – Berberidaceae (И.Р. Хмелева) . . . . .	95
Сем. 26. Пионовые – Paeoniaceae (М.Н. Левкина) . . . . .	96
Сем. 27. Маковые – Papaveraceae (И.М. Красноборов) . . . . .	96
Сем. 28. Гипекоумовые – Huperziaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	98
Сем. 29. Дымянковые – Fumariaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	98
Сем. 30. Портулаковые – Portulacaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	100
Сем. 31. Кудрявоцветные – Plesebraceae (И.М. Красноборов) . . . . .	100
Сем. 32. Гвоздичные – Caryophyllaceae (И.А. Артемов) . . . . .	100
Сем. 33. Амарантовые – Amaranthaceae (А.О. Аильчиева) . . . . .	120
Сем. 34. Маревые – Chenopodiaceae (М.Н. Ломоносова) . . . . .	120

Сем. 35. Гречишные – Polygonaceae (Н.Н. Тупицына) . . . . .	135
Сем. 36. Свинчатковые – Plumbaginaceae (А.О. Аильчиева) . . . . .	152
Сем. 37. Кермековые – Limoniaceae (Д.К. Басаргина) . . . . .	152
Сем. 38. Березовые – Betulaceae (О.Н. Папина) . . . . .	153
Сем. 39. Буковые – Fagaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	156
Сем. 40. Зверобойные – Hypericaceae (Е.Н. Польшикова) . . . . .	156
Сем. 41. Повойничковые – Elatinaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	156
Сем. 42. Вересковые – Ericaceae (М.Н. Левкина) . . . . .	157
Сем. 43. Брусничные – Vacciniaceae (Р.О. Собчак) . . . . .	159
Сем. 44. Грушанковые – Pyrolaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	160
Сем. 45. Вертляницевые – Monotropaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	163
Сем. 46. Водяниковые (Шикшевые) – Empetraceae (И.М. Красноборов) . . . . .	163
Сем. 47. Первоцветные – Primulaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	164
Сем. 48. Фиалковые – Violaceae (Д.Н. Шауло) . . . . .	172
Сем. 49. Гребенщиковые – Tamaricaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	178
Сем. 50. Ивовые – Salicaceae (И.А. Артемов) . . . . .	179
Сем. 51. Тыквенные – Cucurbitaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	190
Сем. 52. Капустовые (Крестоцветные) – Brassicaceae (Cruciferae) (Д.А. Герман) . . . . .	190
Сем. 53. Липовые – Tiliaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	222
Сем. 54. Мальвовые – Malvaceae (И.Р. Хмелева) . . . . .	223
Сем. 55. Коноплевые – Cannabaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	224
Сем. 56. Крапивные – Urticaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	225
Сем. 57. Молочайные – Euphorbiaceae (К.С. Байков) . . . . .	227
Сем. 58. Волчниковые – Thymelaceae (Е.Н. Польшикова) . . . . .	229
Сем. 59. Толстянковые – Crassulaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	230
Сем. 60. Камнеломковые – Saxifragaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	233
Сем. 61. Крыжовниковые – Grossulariaceae (Т.Н. Куриленко) . . . . .	236
Сем. 62. Белозоровые – Parnassiaceae (О.Н. Папина) . . . . .	238
Сем. 63. Росянковые – Droseraceae (И.Р. Хмелева) . . . . .	238
Сем. 64. Розоцветные – Rosaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	238
Сем. 65. Дербенниковые – Lythraceae (И.М. Красноборов) . . . . .	262
Сем. 66. Кипрейные – Onagraceae (И.М. Красноборов) . . . . .	263
Сем. 67. Рогольниковые – Trapaceae (Т.Н. Куриленко) . . . . .	266
Сем. 68. Сланоягодниковые – Haloragaceae (Н.В. Федоткина) . . . . .	266
Сем. 69. Бобовые – Fabaceae (Leguminosae) (А.И. Пяк) . . . . .	267
Сем. 70. Кленовые – Aceraceae (И.М. Красноборов) . . . . .	297
Сем. 71. Рутовые – Rutaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	297
Сем. 72. Парнолистниковые – Zygophyllaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	297
Сем. 73. Селитрянковые – Nitrariaceae (А.Г. Манеев, И.М. Красноборов) . . . . .	298
Сем. 74. Льновые – Linaceae (Е.Н. Польшикова) . . . . .	298
Сем. 75. Кисличные – Oxalidaceae (М.Б. Ямтыров) . . . . .	299
Сем. 76. Биберштейниевые – Biebersteiniaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	299
Сем. 77. Гераниевые – Geraniaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	300
Сем. 78. Бальзаминовые – Balsaminaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	304
Сем. 79. Истодовые – Polygalaceae (И.Р. Хмелева) . . . . .	304
Сем. 80. Санталовые – Santalaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	305
Сем. 81. Крушиновые – Rhamnaceae (С.В. Груздева) . . . . .	305
Сем. 82. Лоховые – Elaeagnaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	305
Сем. 83. Кизилловые – Cornaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	306

Сем. 84. Сельдерейные (Зонтичные) – Apiaceae (Umbelliferae) (И.М. Красноборов) . . . . .	306
Сем. 85. Жимолостные – Caprifoliaceae (О.Н. Папина) . . . . .	324
Сем. 86. Калиновые – Viburnaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	326
Сем. 87. Бузиновые – Sambucaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	326
Сем. 88. Адоксовые – Adoxaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	327
Сем. 89. Валериановые – Valerianaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	327
Сем. 90. Ворсянковые – Dipsacaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	329
Сем. 91. Мареновые – Rubiaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	330
Сем. 92. Горечавковые – Gentianaceae (Е.Ю. Зыкова) . . . . .	334
Сем. 93. Вахтовые – Menyanthaceae (Р.О. Собчак) . . . . .	343
Сем. 94. Ластовневые – Asclepiadaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	343
Сем. 95. Пасленовые – Solanaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	344
Сем. 96. Вьюнковые – Convolvulaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	346
Сем. 97. Повиликовые – Cuscutaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	348
Сем. 98. Синюховые – Polemoniaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	349
Сем. 99. Водолистниковые – Hydrophyllaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	349
Сем. 100. Бурачниковые – Boraginaceae (С.В. Овчинникова) . . . . .	349
Сем. 101. Норичниковые – Scrophulariaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	364
Сем. 102. Заразиховые – Orobanchaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	378
Сем. 103. Подорожниковые – Plantaginaceae (И.Р. Хмелева) . . . . .	380
Сем. 104. Пузырчатковые – Lentibulariaceae (Н.В. Федоткина) . . . . .	382
Сем. 105. Хвостниковые – Hippuridaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	382
Сем. 106. Яснотковые (Губоцветные) – Lamiaceae (Labiatae) (В.М. Доронькин) . . . . .	383
Сем. 107. Болотниковые – Callitrichaceae (Н.В. Федоткина) . . . . .	401
Сем. 108. Колокольчиковые – Campanulaceae (А.Г. Манеев) . . . . .	401
Сем. 109. Астровые (Сложноцветные) – Asteraceae (Compositae) (И.М. Красноборов; роды Гетеропаппус, Эурибия, Астра, Ринактинидия, Солонечник, Мелколепестник, Мелколепестничек – Е.А.Королюк; Ястребинка, Ястребиночка – Н.Н. Тупицына; Горькуша, Бодяк – О.С. Жирова) . . . . .	404
Сем. 110. Сусаковые – Butomaceae (И.Р. Хмелева) . . . . .	481
Сем. 111. Водокрасовые – Hydrocharitaceae (Н.В. Федоткина) . . . . .	481
Сем. 112. Частуховые – Alismataceae (А.А. Ачимова) . . . . .	482
Сем. 113. Шейхцериевые – Scheichzeriaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	483
Сем. 114. Ситниковидные – Juncaginaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	483
Сем. 115. Рдестовые – Potamogetonaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	484
Сем. 116. Занихеллиевые – Zannichelliaceae (М.Н. Левкина) . . . . .	488
Сем. 117. Наядовые – Najadaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	488
Сем. 118. Осенниковые – Melanthiaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	489
Сем. 119. Касатиковые – Iridaceae (В.М. Доронькин) . . . . .	490
Сем. 120. Лилейные – Liliaceae (О.Н. Папина) . . . . .	492
Сем. 121. Асфodelовые – Asphodelaceae (И.М. Красноборов) . . . . .	496
Сем. 122. Луковые – Alliaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	496
Сем. 123. Красодневовые – Nemerocallidaceae (Е.Н. Польникова) . . . . .	501
Сем. 124. Ландышевые – Convallariaceae (А.А. Ачимова) . . . . .	501
Сем. 125. Спаржевые – Asparagaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	502
Сем. 126. Триллиевые – Trilliaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	503
Сем. 127. Орхидные (Ятрышниковые) – Orchidaceae (Л.В. Герасимович) . . . . .	503

---

Сем. 128. Ситниковые – Juncaceae ( <i>И.М. Красноборов</i> ) . . . . .	512
Сем. 129. Осоковые – Sурегасеае ( <i>И.М. Красноборов</i> ) . . . . .	518
Сем. 130. Мятликовые (Злаки) – Роасеае (Gramineae) ( <i>И.М. Красноборов, Л.В. Герасимович, Н.В. Федоткина</i> ; род Пырейник – <i>А.В. Агафонов</i> ) . . . . .	545
Сем. 131. Аронниковые – Агасеае ( <i>Т.Н. Куриленко</i> ) . . . . .	590
Сем. 132. Рясковые – Lemнасeае ( <i>И.Р. Хмелева</i> ) . . . . .	591
Сем. 133. Ежеголовниковые – Sparganiaceae ( <i>И.М. Красноборов</i> ) . . . . .	592
Сем. 134. Рогозовые – Турнасeае ( <i>А.А. Ачимова</i> ) . . . . .	592
Алфавитный указатель русских названий семейств и родов растений . . . . .	594
Алфавитный указатель латинских названий растений . . . . .	603

Научное издание

**ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ  
РАСТЕНИЙ  
РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ**

Редактор *В.И. Смирнова*

Художественный редактор *О.М. Вараксина*

Оператор электронной верстки *С.Ю. Бадалян*

Компьютерная обработка рисунков *Е.Н. Сентябова*

Дизайн обложки *А.А. Заостровский*

---

Подписано в печать 19.10.2012. Формат 70×108/16. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 61,5. Уч.-изд. л. 62.0. Тираж 400 экз. Заказ № 404.

---

630090, Новосибирск, Морской просп., 2

E-mail: [psb@ad-sbras.nsc.ru](mailto:psb@ad-sbras.nsc.ru)

Тел.: (383)330-80-50

Отпечатано в Издательстве СО РАН

Интернет-магазин Издательства СО РАН

<http://www.sibran.ru>