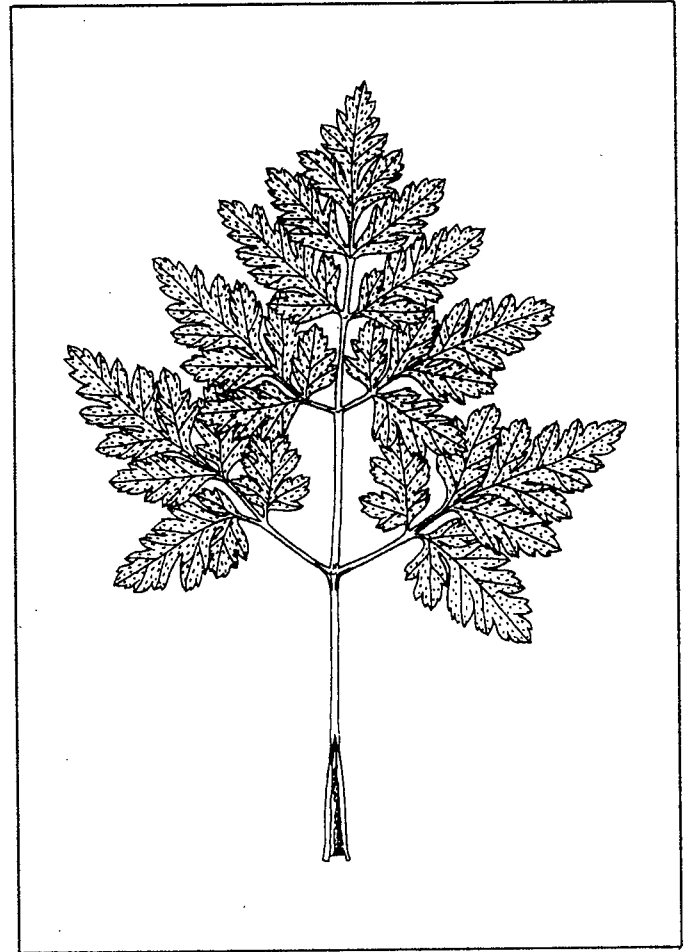


ЗОНТИЧНЫЕ СРЕДНЕЙ РОССИИ



МОСКВА
АРГУС
1996

ЗОНТИЧНЫЕ СРЕДНЕЙ РОССИИ
Определитель по вегетативным признакам

МОСКВА
«АРГУС»
1996

ББК 58.592.72
3-84
УДК 582.683.2

Авторы: В.Н.Тихомиров, Т.О.Яницкая, Г.А.Пронькина

Рисунки Т.О.Яницкой и Г.А.Пронькиной

3-84 **Зонтичные Средней России. Определитель по вегетативным признакам/ В.Н.Тихомиров, Т.О.Яницкая, Г.А.Пронькина.**— М.: Аргус, 1996.— 88 с.

ISBN 5-85549-132-3

Издание, представляющее собой атлас-определитель зонтичных нечерноземной полосы Средней России по вегетативным признакам, позволяет диагностировать эти растения по величине, форме и расчленению листовых пластинок, а также по особенностям строения черешков их листьев. Помимо аборигенных в определитель включен также ряд заносных видов более южного распространения.

Книга адресована студентам, преподавателям высшей и средней школы, научным сотрудникам, а также натуралистам-любителям.

Издание осуществлено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований.

ББК 58.592.72

ISBN 5-85549-132-3

© В.Н.Тихомиров, текст, 1996
© Т.О.Яницкая, Г.А.Пронькина, рисунки, 1996
© Издательство «Аргус», 1996

ВВЕДЕНИЕ

Виды растений из семейства зонтичных (Umbelliferae Juss., или Apiaceae Lindl.) ботаники-практики традиционно считают трудными для определения. Действительно, единый общий план строения и внешнее морфологическое сходство многих представителей этого таксона создают специфические сложности для их распознавания. Не случайно систематики в общих чертах давным-давно определили границы этого вполне естественного семейства, но столь же закономерно и то, что удовлетворительной его системы до сих пор не существует.

В поисках надежных критериев для разграничения родов и таксонов надродового ранга исследователи уже начиная с XVII века обратились к плодам зонтичных; в первую очередь на карпологических признаках базируются более поздние, в том числе и современные их классификации. В большинстве «флор» и определителей растений для диагностики родов и видов в качестве основных также используются признаки строения плодов, соцветий, отчасти цветков. Между тем достаточно часто возникают ситуации, когда необходима идентификация нецветущих особей, а специальных руководств для этой цели практически не существует. Геоботаник или луговед, например, описывая растительное сообщество, видит многочисленные розетки и вегетативные побеги каких-то зонтичных, но не знает, как эти растения будут выглядеть в пору цветения, каким окажется строение их оберток и оберточек, окраска цветков, форма, размеры, ребристость плодов и т.д. Использование в таких случаях обычных определителей растений мало что даст, а нередко порождает ошибки.

В определении растений в вегетативном состоянии нуждаются не только геоботаники, но и экологи, и географы, и работники карантинной службы, и агрономы — вообще все те, кто имеет дело с использованием растительного покрова и его охраной. Особую же потребность в специальных пособиях для определения вегетирующих растений испытывают, конечно, преподаватели вузов, студенты, школьные учителя.

Осознавая важность подобного рода пособий, авторы предприняли попытку создания определителя видов семейства Umbelliferae, встречающихся в нечерноземных областях европейской части России, на основе признаков их вегетативной сферы. Эта работа рассматривается как первый шаг к подготовке определителя для более обширного региона.

В зависимости от того, насколько константны те или иные признаки, в ключе для определения использованы морфологические особенности листовой пластинки, влагалища, стебля, анатомическое строение черешка.

Для определения следует брать вполне развитые вегетативные побеги с листьями, собранными в розетки или отходящими от горизонтальных корневищ. Когда речь идет о листе без специальных оговорок, подразумевают прикорневые или самые нижние стеблевые листья. В подавляющем большинстве случаев ключ пригоден и для ювенильных растений, но не для проростков, которые существенно от них отличаются; составление определителя по проросткам — совершенно особая задача, авторы ее перед собой не ставили.

Значительные трудности для определяющего могут возникнуть из-за того, что типология многократно расчлененных листьев зонтичных не разработана, а применяемая для их описания терминология несовершенна. В частности, очень произвольно употребляются в литературе термины «доля» и «долька». Мы старались строго придерживаться органографических терминов, принятых в учебниках. Правда, для описания некоторых типов листа этих терминов недостаточно, а в других случаях получаются очень длинные описания-фразы и нелегко воспринимаемые морфологические образы. Однако разработка адекватной стрoению листа зонтичных терминологии — задача будущего.

Лист у представителей семейства зонтичных простой, редко — с цельной пластинкой, чаще — более или менее глубоко однократно или многократно расчлененной. Наиболее обычно перистое расчленение, реже встречается тройчатое и пальчатое расчленение листовой пластинки.

В зависимости от глубины расчленения листовой пластинки следует различать лопастный, раздельный или расчлененный лист, а его элементы описывать соответственно как лопасти, доли и сегменты; сегменты могут быть сидячими или снабженными черешочками.

В зависимости от порядка расчленения листовой пластинки принято описывать просто-, дважды-, трижды- и четыреждырасчлененные листья. Соответственно их элементы называют долями или сегментами первого, второго, третьего и четвертого порядков. По отношению к конечным элементам последнего порядка нередко употребляют нейтральный термин «долька», который морфологически может соответствовать доле или сегменту разного порядка.

Очень привлекательным представляется использование в диагностических целях признаков строения черешка. Они действительно достаточно многообразны и дают существенную морфологическую информацию. Понятно поэтому, что черешкам зонтичных посвящена обширная литература, и петиолярные признаки пытаются широко применить в систематике. Следует, однако, иметь в виду очень высокую степень изменчивости структуры черешков — ярусной, онтогенетической, индивидуальной, экологической. Поэтому при определении следует проявлять большую осторожность, и в нашем ключе мы старались избегать использования тех признаков черешка, которые недостаточно устойчивы.

Срезы для рассмотрения анатомических особенностей черешка следует делать в средней части черешка прикорневого или нижнего стеблевого листа. Для выявления одревеснения тканей желательно обработать срезы флороглюцином и соляной кислотой, но, как правило, основные используемые в ключе признаки можно рассмотреть и на необработанных, но по возможности тонких срезах в полевых условиях. Учитывая изменчивость петиолярных признаков, желательно делать срезы с черешков нескольких растений.

На рис.1 показаны важнейшие признаки строения черешка. В работе нет точных указаний образцов, с которых сделаны рисунки, но почти все изображения листьев

изготовлены с живого материала, собранного в Московской, Рязанской, Липецкой, Воронежской областях, в Мордовии или выращенного в питомнике Ботанического сада Московского государственного университета. Для изучения черешков использованы свежие или зафиксированные в спирте листья, а также собранные авторами образцы, хранящиеся в Гербарии им. Д.П. Сырейщикова (MW).

Определитель охватывает территорию следующих областей и республик нечерноземной полосы Европейской России: Брянской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Костромской, Московской, севера Нижегородской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской, Ярославской, Республики Марий Эл, большую часть территории Мордовии и Татарии. Вполне уверенно можно пользоваться им также в Вологодской, Новгородской, Ленинградской, Псковской областях. В составе флоры лесостепных и степных областей прибавляется довольно много видов, не охваченных определителем, но некоторые из этих растений включены в определительные таблицы как заносные виды, изредка встречающиеся и в Нечерноземье.

Текст написан В.Н. Тихомировым, рисунки листьев и стеблей выполнены Т.О. Яницкой, строение черешков исследовано Г.А. Пронькиной с использованием материалов Л.И. Мурзаковой и Л.И. Прокоповой.

Авторы признательны А.И. Рудько, любезно изготовившему рис. 1, А.Д. Кожевниковой, взявшей на себя тяжелый труд по созданию оригинал-макета, и О.В. Юрцевой, оказавшей большую помощь при подготовке работы к печати.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

К сожалению, в русской литературе работ, посвященных определению растений в вегетативном состоянии, слишком мало. Специально интересующимся этими вопросами мы можем рекомендовать следующий старый источник, охватывающий лишь однодольные:

Флорова В.М., Раменский Л.Г. Определитель растений в нецветущем состоянии для средней части СССР.— М.; Л.: Сельхозгиз, 1932.— 256 с.

Для более уверенной ориентации в описательной морфологической терминологии следует использовать университетские учебники общей ботаники, а также иметь в виду специальное руководство по данной теме:

Федоров Ал. А., Кирпичников М.Э., Артющенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Лист.— М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956.— 302 с., 194 табл.

Ряд работ посвящен общим вопросам строения черешка у зонтичных и его изменчивости:

Кикнадзе Г.С. Таблицы для определения родов зонтичных (*Umbelliferae* Moris.) СССР по листьям и черешкам.— Новосибирск: Изд-во Сиб. отд-ния АН СССР, 1962.— 64 с.

Лунина Г.А. Новые данные об изменчивости некоторых признаков анатомического строения черешка у представителей семейства *Umbelliferae* //Бюл. МОИП. Отд. биол.— 1984.— Т. 89, вып. 1.— С. 82—88.

Матюшенко А.Н. Значение строения черешков для систематики растений (на примере семейства зонтичных) //Работы Науч. студ. о-ва Воронеж. гос. ун-та.— Воронеж, 1949.— С. 35—45.

Прокопова Л.И., Остроумова Т.А., Тихомиров В.Н. Об изменчивости строения черешка у некоторых представителей семейства *Umbelliferae* //Биол. науки.— 1981.— №11.— С. 61—66.

Раменская В.М. К диагностике видов семейства зонтичных //Бюл. МОИП. Отд. биол.— 1950.— Т.55, вып. 3.— С. 90—96.

Тамашян С.Г. К вопросу о таксономической ценности черешка в семействе зонтичных //Бот. журн.— 1952.— Т. 37, №1.— С. 77—80.

В последние десятилетия строению черешка в некоторых группах семейства зонтичных придается существенное диагностическое и таксономическое значение; особенности строения черешка включают даже в характеристики таксонов. В качестве выборочных примеров мы можем привести следующие работы:

Лаврова Т.В., Пименов М.Г., Тихомиров В.Н. Анатомия черешка как источник таксономической информации в группе Ligusticeae (Umbelliferae — Apioidae) //Бюл. МОИП. Отд. биол.— 1982.— Т. 87, вып. 1.— С. 99—111.

Пименов М.Г. Анатомическое строение черешка видов рода *Angelica* L. и возможности его использования в систематике рода //Бюл. МОИП. Отд. биол.— 1970.— Т.75, вып. 3.— С. 66—76.

Пименов М.Г., Остроумова Т.А., Томкович Л.П. Структура черешков кавказских видов семейства Umbelliferae //Бюл. МОИП. Отд. биол.— 1982.— Т.87, вып. 3.— С. 57—75.

Пименов М.Г., Сдобнина Л.И. Особенности анатомического строения черешка у видов *Seseli* L. и их таксономическое значение //Бот. журн.— 1975.— Т. 60, №10.— С. 1479—1490.

Сацыперова И.Ф., Филинкова Г.Р. Анатомическое строение черешка и его диагностическое значение у видов рода *Heracleum* L. флоры СССР //Раст. ресурсы.— 1978.— Т. 14, №2.— С. 169—184.

Тюрина Е.В. Анатомическое строение черешка у некоторых видов *Peucedanum* //Бюл. Гл. бот. сада.— 1973.— Вып. 89.— С. 55—60.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

1. Листья кожистые, жесткие, по краям с острыми колючими зубцами..... 2
- Листья не кожистые или лишь слегка кожистые, но не колючие..... 3
2. Прикорневые листья цельные, продолговатые, яйцевидные, овальные или обратнояйцевидные; край листа заостренно-косогородчатый; стебель простой или ветвистый только в верхней части, обычно с фиолетовым оттенком; черешок в сечении с одной дугой проводящих пучков, снабженных склеренхимными обкладками или без них (рис. 2а, б). — *Eryngium planum* L. — **Синеголовник плосколистный**.

Многолетник. Степное растение; северная граница его сплошного распространения проходит приблизительно по Оке; севернее встречается преимущественно по долинам крупных рек и как заносное вдоль путей сообщения. Растет по остепненным лугам, опушкам, полянам, борovým пескам, пустырям, придорожным луговинам.
- Прикорневые листья дваждытройчатые или тройчатоперистые (у ювенильных растений — цельные или тройчатые); стебель сильно ветвистый от основания, растение образует жизненную форму «перекати-поле»; все растение серовато-зеленое, очень колючее; черешок в сечении с многочисленными мелкими центральными проводящими пучками (рис. 2в, г). — *Eryngium campestre* L. — **Синеголовник равнинный**.

Многолетник. Степной вид; в нечерноземной полосе встречается только как редкое заносное растение.
- 3(1). Все листья цельные, цельнокрайние (род *Bupleurum* L. — **Володушка**) 4
- Прикорневые листья всегда расчлененные..... 6
4. Средние и верхние стеблевые листья узкие, от линейных до ланцетных, с коротким черешком или сидячие, но не пронзенные (рис. 3а—в). — *Bupleurum falcatum* L. — **Володушка серповидная**.

Многолетник. Вид обычен в черноземной полосе, где растет в степях, по каменистым склонам, опушкам, зарослям кустарников, лесополосам, придорожным луговинам; севернее встречается в степных колониях на выходах известняка и как редкое заносное растение вдоль железных дорог.

— Средние и особенно верхние стеблевые листья широкие, от продолговато-яйцевидных до почти округлых, сидячие, пронзенные или стеблеобъемлющие 5

5. Однолетник; прикорневые и самые нижние стеблевые листья продолговато-овальные, к основанию суженные, с коротким черешком, средние и верхние стеблевые листья всегда пронзенные (рис. 3г). — *Bupleurum rotundifolium* L. — **Володушка круглолистная.**

Однолетник. Южное сорное растение; в нечерноземной полосе и в лесостепи — редкий заносный вид, обычным становится в степной полосе.

— Многолетник; нижние листья длинночерешковые, верхние — стеблеобъемлющие или пронзенные (рис. 4а—в). — *Bupleurum longifolium* L. — **Володушка длиннолистная.**

Многолетник. Евросибирский лесной вид. Встречается преимущественно в северных районах нечерноземной полосы и в Поволжье, очень редко, рассеянно; растет по хвойным и лиственным лесам, полянам, опушкам, оврагам.

У нас в России только subsp. *aureum* (Fischer) Soó (*B. aureum* Fischer). Другой подвид, subsp. *longifolium* (*B. longifolium* L. s. str.), встречается только в Европе — от Франции до Карпат.

6(3). Прикорневые листья глубоко пальчатораздельные, в очертании округло-почковидные; средняя доля (сегмент) листа обычно крупнее остальных, почти до основания свободная; все растение голое (рис. 4г—д). — *Sanicula europaea* L. — **Подлесник европейский.**

Многолетник. Преимущественно европейский лесной вид. Обитает в тенистых широколиственных, хвойно-широколиственных и еловых лесах, вторичных березняках и осинниках, по склонам лесных оврагов; встречается нечасто, весьма неравномерно, местами в значительном количестве.

— Прикорневые листья перистые, дважды-триждыперистые, тройчатые, дваждытройчатые или тройчато-перистые 7

7. Прикорневые листья более или менее густо опушены волосками или щетинками (хотя бы по жилкам с нижней стороны). У некоторых видов этот признак изменчив, и встречаются как совершенно голые, так и опушенные растения. Такие виды приведены в двух разных ступенях ключа 8

— Листья совершенно голые или только с единичными волосками 29

8. Очень крупные (до 2,5 м выс.) растения с гранистыми полыми стеблями; листья очень крупные, тройчатые, тройчато-перистые или перистые, с очень широкими сегментами; из двух пар боковых сегментов нижняя с короткими черешочками; конечный сегмент в очертании округлый или широкояйцевидный, тройчато- или пальчатораздельный либо рассеченный; конечные дольки листа тупые или острые; черешки в поперечном сечении округлые, полые, с двумя или более кругами проводящих пучков (рис. 5, 6а). — *Heracleum sosnowskyi* Manden. — **Борщевик Сосновского.**

Многолетник. Кавказский субальпийский вид, интродуцированный в Европейскую Россию в качестве силосного кормового растения. Местами дичает, встречается в поселках, на пустырях, у дорог и полей, на опушках, в зарослях кустарников. Энергично расселяется.

В солнечную погоду может вызывать тяжелые ожоги.

Весьма сходный вид — *H. mantegazzianum* Somm. et Lev. — **Б. Мантегацци**, также эндемичный для горных лесов и субальпийки Кавказа, — встречается гораздо реже в тех же условиях, что и Б. Сосновского. Он отличается заостренными, сильно вытянутыми конечными дольками листа и длинными влагалищами стеблевых листьев с хорошо выраженными крупными ушковидными краями влагалища. Не исключено, что обе эти формы относятся к одному виду.

— Растения менее крупные; листья перистые, дважды- или триждыперистые, обычно с более узкими сегментами или конечными дольками; черешок с хорошо заметной

- адаксиальной (обращенной у стеблю) стороной, в сечении серповидный, желобовидный, треугольный, а если округлый, то либо без центральной полости, либо с неправильными небольшими полостями, либо с хорошо выраженной центральной полостью, но тогда с одним кругом проводящих пучков 9
9. Листовая пластинка прикорневых листьев в общем очертании продолговатая, продолговато-овальная или продолговато-ланцетная 10
- Листовая пластинка прикорневых листьев в общем очертании треугольная 19
10. Однолетник, высотой обычно не более 30 см, часто ветвистый от основания; все листья перисторассеченные, сегменты их продолговатые или ланцетные, верхние сидячие или низбегающие на стержень листа, нижняя пара сегментов обычно с короткими черешочками; все растение жестко и коротко щетинисто-волосистое; черешок в сечении без центральной полости, обычно с одним кругом проводящих пучков (рис. 6 б—д). — *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. — **Тургеневия широколистная**.
- Однолетник. Южное сорное растение, встречается в посевах, на залежах, в разнообразных сорных местах в области распространения черноземов и мелов, севернее — только как редкий заносный вид.
- Многолетники или двулетники, очень редко однолетники, но тогда листья многократно рассеченные; более высокие растения, в разной степени опушенные, но без коротких жестких щетинок 11
11. Листья простоперистые, с цельными, надрезанными, лопастными или иногда раздельными сегментами 12
- Листья дважды-триждыперисторассеченные 16
12. Черешки в сечении с центральными проводящими пучками 13
- Черешки в сечении с одним кругом или дугой периферических проводящих пучков 14

13. Все растение опушено довольно длинными жесткими волосками; сегментов листа обычно не более 2—3 пар, нижние сегменты с черешочками, обычно широкие, слабо расчлененные, но иногда более или менее глубоко надрезанные на узкие, почти линейные доли; окончания сегментов и долей листа острые (рис. 7; см. также ступень 18). — *Heracleum sibiricum* L. — **Борщевик сибирский**.

Многолетник или двулетник. Евросибирский вид, широко распространенный от Арктики до Северного Кавказа и Южной Сибири. Растет на лугах, особенно в поймах рек, по берегам водоемов, опушкам, как рудеральное растение в поселках, на обочинах дорог, в разнообразных сорных местах, иногда в посевах.

Очень сильно варьирует по степени расчленения сегментов листа.

- Растение без жесткого опушения; сегментов листа обычно более трех пар, они сидячие, притупленные или сверху суженные, но не острые (рис. 8). — *Pastinaca sativa* L. — **Пастернак посевной**.

Двулетник. Широко распространенный евросибирско-кавказский вид, занесенный и на другие континенты. Встречается нередко в массе — по всевозможным сорным местам, пустырям, обочинам дорог, в полях. Издавна культивируется.

Культурные формы отличаются толстым корнем и обычно голыми или слабо опушенными листьями; нередко именно их именуют *Pastinaca sativa*, и тогда дикорастущий пастернак рассматривают в качестве особого вида — *P. sylvestris* Miller или *P. sativa* L. subsp. *sylvestris* (Miller) Rouy et Camus.

- 14(12). Стебель полый, глубокобороздчатый; черешок с центральной полостью, реже без нее; нижняя пара сегментов первого порядка прикорневых листьев с хорошо развитыми черешочками; сегменты цельные, от яйцевидных до ланцетных, с глубокими вырезками между очень острыми зубцами, а у верхних листьев сегменты даже остролопастные; все растение зеленое, почти голое (рис. 9). — *Pimpinella major* (L.) Hudson — **Бедренец большой**.

Многолетник. Лесной европейский вид. В Центральной России встречается в лесах и на полянах только как крайне редкое заносное растение (Московская область).

— Черешки обычно (но не всегда!) плотные, без центральной полости; сегменты первого порядка сидячие или с очень короткими черешочками; листья сероватые от мелкого опушения или по крайней мере снизу сизоватые.....15

15. Высокие растения с довольно равномерно олиственным стеблем; стебель глубокоребристый, с немногочисленными грубыми тупыми ребрами; сегменты первого порядка глубоконадрезанные, перистолопастные или раздельные; проводящие пучки в черешке со склеренхимной обкладкой (рис. 10). — *Seseli libanotis* (L.) C. Koch — **Жабрица порезниковая** (см. ступень 40).

— Невысокие растения с округлым или тонкобороздчатым стеблем и розеткой прикорневых листьев; стеблевые листья быстро уменьшающиеся кверху, верхние — в виде почти или совершенно безлистных влагалищ; сегменты первого порядка цельные, зубчатые или глубоко-раздельные до перистораздельных или даже перисторассеченных (см. ниже, ступень 17); проводящие пучки чаще без склеренхимной обкладки (рис. 11—12). — *Pimpinella saxifraga* L. — **Бедренец камнеломка**.

Многолетник. Широко распространенный евразийский вид. Один из наиболее обычных и массовых представителей семейства зонтичных в нашей флоре. Растет на самых разнообразных лугах, полянах, в борах, вдоль дорог и около полей, в степях, на залежах, пустырях и сорных местах.

Очень сильно варьирует по степени расчленения сегментов листа.

16(11). Прикорневые листья трижды-четыреждыперисторассеченные, с узколинейными цельными конечными дольками; стебель только в нижней части и черешки с короткими жесткими волосками, иногда почти голые; все растение, особенно стебель, сизоватое; стебель обычно с продольными светлыми полосками; сегменты листьев первого порядка сидячие или (нижние) с очень короткими черешочками (рис. 13). — *Seseli annuum* L. — **Жабрица однолетняя**.

Многолетник или двулетник. Европейско-средиземноморский, преимущественно степной вид. Растет на остепнен-

ных лугах, луговых склонах, опушках, в долинах крупных рек, становится обычным в долине Оки и южнее, севернее изредка встречается как заносное растение на придорожных луговинах.

Прикорневые листья менее глубоко расчлененные, с более широкими и чаще зубчатыми или надрезанными конечными сегментами (дольками); стебель и листья либо с отстоящими и часто жесткими волосками, либо с мягким пушком из мелких волосков; стебель без светлых продольных полосок; сегменты первого порядка обычно с черешочками, хотя бы короткими.....17

17. Стебель и листья с оттопыренными волосками.....18

Стебель и листья с мягким пушком из мелких волосков (рис. 11—12). — *Pimpinella saxifraga* L. — **Бедренец камнеломка** (см. ступень 15).

18. Многолетник или двулетник; листья дваждыперистые; конечные дольки листа длинные, ланцетные или линейные, зубчатые; сегментов первого порядка не более трех пар (рис. 7). — *Heracleum sibiricum* L. — **Борщевик сибирский** (см. ступень 13).

Двулетнее растение, редко однолетник; листья трижды-или четыреждыперистые, с мелкими мягкими конечными дольками; сегментов первого порядка более трех пар (рис. 14). — *Daucus carota* L. — **Морковь обыкновенная**.

Двулетник, редко однолетник. Широко распространенный евразийский вид, одичавший в Америке, Австралии, Новой Зеландии. Встречается по всей территории нашего региона, но на севере редко, преимущественно как заносное растение, обычным становится в долине Оки и южнее. Растет по опушкам, зарослям кустарников, сбитым лугам, лесополосам, обочинам дорог, окраинам полей.

Культурную морковь с утолщенным красным или желтым корнем часто выделяют в особый вид — *Daucus sativus* (Hoffm.) Roehl.

19(9). Листья дваждытройчатые или тройчатоперистые, с цельными почти округлыми, овальными, яйцевидными или продолговатыми конечными сегментами.....20

— Листья дважды-четыреждыперистые, с глубоко надрезанными, раздельными или рассеченными сегментами.....23

20. Стебель ребристый; стержни листа и сегментов первого порядка коленчато-изломанные и отклоненные книзу, так что сегменты находятся не в одной плоскости; конечные сегменты неравнозубчатые, с крупными острыми зубцами; черешок трехгранный, крылатый (рис. 15). — *Angelica palustris* (Besser) Hoffm. (*Ostericum palustre* Besser) — Дудник болотный.

Многолетник. Евразийский лугово-болотный вид. Обитает на болотах, заболоченных лугах и полянах, по торфяникам и в местах выхода грунтовых вод. Южнее довольно обычен на засоленных местах, в нечерноземной полосе редок.

— Стебель округлый, тонкобороздчатый или гранистый; стержень листа не изломанный; конечные сегменты мелкозубчатые или городчатые, черешок не крылатый.....21

21. Стебель в нижней части, черешок и стержень листа покрыты щетинистыми, на стебле более или менее отклоненными вниз волосками; черешок в сечении от желобовидного до почти округлого, с центральной полостью или без нее (рис. 16). — *Chaerophyllum aromaticum* L. — Бутень душистый.

Многолетник. Европейский лесной вид, распространен преимущественно в западных областях нашей территории. Растет в хвойно-широколиственных и широколиственных лесах, ольшаниках, на вырубках и опушках, по оврагам, чаще в долинах рек.

— Стебель и черешки голые или с мелкими нещетинистыми волосками.....22

22. Сегменты второго порядка в очертании от округлых до яйцевидных; черешок в сечении округлый, с очень узкой адаксиальной стороной, плотный, с многочисленными центральными проводящими пучками; растение с вертикальным главным корнем (рис. 17). — *Laserpitium latifolium* L. — Гладыш широколистный.

Многолетник. Европейский лесной вид. Встречается по лесам, преимущественно широколистным, в долинах рек и

по оврагам. Во флоре нечерноземной полосы очень редок, по Оке и южнее; нуждается в специальной охране.

Сегменты второго порядка в очертании яйцевидные или продолговато-яйцевидные, опушенные обычно только по жилкам мелкими волосками; черешок в сечении треугольный или треугольно-желобовидный, с широкой адаксиальной стороной, полый, с одной дугой периферических проводящих пучков; растение с длинным, тонким, сильно ветвящимся белым корневищем (рис. 18). — *Aegopodium podagraria* L. — Сныть обыкновенная.

Многолетник. Евразийский лесной вид, занесенный в Северную Америку. В Центральной России весьма обычен в лесах, особенно широколиственных, по опушкам, полянам, сыроватым лугам, зарослям кустарников, в городах и поселках. В парках, садах и огородах нередко становится злостным обременительным сорняком.

23(19). Черешок с центральными проводящими пучками, хотя бы немногочисленными.....24

— Черешок с одной дугой периферических проводящих пучков, центральных пучков нет.....27

24. Растения с шаровидным, яйцевидным, коническим или неправильной формы клубнем; стебель округлый, обычно, по крайней мере в нижней части, с малиновыми пятнами и щетинистыми, более или менее вниз отогнутыми волосками; листья триждыперистые, с очень разнообразными по форме и расчленению конечными сегментами (рис. 19). — *Chaerophyllum prescottii* DC. — Бутень Прескотта.

Двулетник или многолетник. Евразийский вид, широко распространенный от Арктики до Кавказа, Казахстана и Восточной Сибири. Растет на заливных лугах, прирусловых валах речных пойм, в зарослях кустарников и по самым разнообразным сорным местам, а иногда в большом количестве развивается как сорняк в посевах.

От этого вида по вегетативным органам практически отличим *Ch. bulbosum* L. — Б. клубненосный. Он встречается в нечерноземье значительно реже, тяготеет к лесам, оврагам, опушкам, но также может быть обнаружен в качестве сорного или рудерального растения. Надежно различаются эти виды,

иногда рассматриваемые лишь как подвиды, только по строению плодов и оберточек.

- Растения без клубней, с вертикальным либо косо восходящим корневищем или корнем.....25

25. Конечные дольки листа ланцетные или линейные, по краю реснитчатые; стебель ребристый; черешок обычно с несколькими неправильной формы полостями, разбросанными между многочисленными проводящими пучками (рис. 20). — *Laserpitium prutenicum* L. — Гладыш прусский.

Многолетник. Европейский лесной вид. Растет в светлых лесах, зарослях кустарников, на опушках, полянах, вырубках.

- Конечные дольки листа более широкие, надрезанные или пильчатые по краю; стебли без ребер; черешки с немногочисленными центральными проводящими пучками, без полости или с 1–2 неправильной формы полостями.....26

26. Однолетнее или двулетнее растение с тонким корнем; листья с короткими жестковатыми волосками; конечные дольки листа тупые или с очень короткими остроконечиями; стебель в узлах несколько вздутый, в нижней части обычно с фиолетовыми пятнами (рис. 21). — *Chaerophyllum temulum* L. — Бутень опьяняющий.

Однолетник или двулетник. Европейско-кавказский, преимущественно лесной вид. Более обычен в черноземной полосе, в Нечерноземье редок, встречается в широколиственных и смешанных лесах, зарослях кустарников, иногда — как заносное растение в городах, парках, на пустырях.

- Многолетнее растение с толстым корнем; стебель одет при основании волокнистыми остатками черешков отмерших листьев, не вздутый в узлах, без пятен; черешок и стержень листа с отстоящими щетинистыми волосками; конечные дольки листа острые (рис. 22). — *Chaerophyllum hirsutum* L. (*Ch. cicutaria* Vill.) — Бутень жестковолосистый.

Многолетник. Европейский, преимущественно лесной и горно-лесной вид. В нашей полосе — только как очень редкое заносное растение в городах и старых парках.

- 27 (23). Однолетник; черешок прикорневых листьев много (не менее чем вдвое) короче пластинки; черешок и стержень листа с разбросанными жесткими щетинками (рис. 23). — *Caucalis platycarpus* L. [*C. lappula* (Weber) Grande] — Прицепник плоскоплодный.

Однолетник. Южноевропейско-средиземноморский сорный вид. В Нечерноземье встречается только как редкое заносное растение по железным дорогам и на пустырях.

- Многолетники, двулетники или однолетники; черешок прикорневых листьев обычно длиннее пластинки, равен ей или лишь немного короче; растения опушены мягкими или прижатыми жесткими волосками.....28

28. Однолетник или двулетник с тонким корнем; стебель плотный; стебель и листья покрыты жесткими прижатыми волосками и от того шероховатые; листья в общем очертании удлинненно-треугольные; черешок в сечении серповидный или серповидно-треугольный (рис. 24). — *Torilis japonica* (Houtt.) DC. — Торилис, или Пупырьник японский.

Двулетник или однолетник. Евразийский вид, занесенный в Америку. Растет по нарушенным лесам, вырубкам, полянам, опушкам, в городах и поселках, на пустырях, у дорог и полей, иногда как сорное в посевах.

- Двулетник или многолетник с толстым корнем; стебель полый; стебель и листья с мягкими волосками, не шероховатые; чаще всего стебель опушен в нижней части и под узлами, а листья с нижней стороны по жилкам; листья широкотреугольные; черешок в сечении желобовидный или почти треугольный (рис. 25). — *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. — Купырь лесной.

Многолетник или двулетник. Широко распространенный евразийский вид, занесенный в Северную Америку. Одно из весьма обыкновенных растений с широкой экологической амплитудой, нередко встречается в массе. Растет по разнообразным лугам, светлым лесам, вырубкам и рощам, в городах и

поселках, на пустырях, вдоль дорог и по окраинам полей. Растение очень изменчиво по распределению и плотности опушения, а также по степени расчленения листа.

- 29 (7). Стержни листа и сегментов первого порядка колеччато-изломанные и отклоненные книзу, поэтому сегменты находятся не в одной плоскости (смотреть листья, развившиеся в воздушной среде, не под водой!).....30

— Стержень листа не изломанный, сегменты располагаются в одной плоскости33

30. Листья дваждытройчатые или тройчатоперистые, с цельными, широкими, яйцевидными или ромбическ-ййцевидными сегментами второго порядка, неравнозубчатыми по краю; черешок крылатый. — *Angelica palustris* (Besser) Hoffm. — Дудник болотный (см. ступень 19).

— Листья дважды-четыреждыперистые, сегменты второго порядка расчлененные; черешок не крылатый31

31. Земноводное растение; стебель толстый, полый, сильно и нередко от основания ветвистый, с растопыренными ветвями, в нижних узлах укореняющийся; листья с короткими черешками, дважды-триждыперистые; у надводных листьев боковые сегменты второго порядка то более, то менее расчлененные, с яйцевидными или ланцетными конечными долями, у подводных листьев расчлененные на линейные или нитевидные сегментики (на одном экземпляре часто можно видеть все переходы от подводных листьев к «воздушным»); черешок в сечении округлый, гладкий, без центральных проводящих пучков, иногда с полостью вследствие разрушения рыхлой центральной паренхимы (рис. 26). — *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret — Омежник водный.

Многолетник или двулетник. Евразийский водно-болотный вид. Растет повсеместно по мелководьям и берегам водоемов, болотам, лужам, пересыхающим мочажинам и сырым местам у дорог.

— Наземные растения; стебель плотный, ветвится только в области соцветия, при основании не укореняется; прикорневые листья с длинными черешками; подводных ли-

стьев не бывает; черешок с центральными проводящими пучками.....32

32. Сегменты третьего порядка яйцевидные, глубоконадрезанные, лопастные или раздельные, с короткими конечными долями, большей частью имеющими маленькие светлые хрящеватые кончики; листья сверху слегка блестящие (рис. 27). — *Oreoselinum nigrum* Delarbre [*Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench] — Горногоричник чёрный.

Многолетник. Европейский лесной вид. Обычен в черноземной полосе, севернее встречается очень редко и заслуживает особой охраны. Растет в светлых сосновых лесах и суборах, по опушкам, лесистым склонам речных долин.

— Сегменты третьего порядка с узкими и длинными конечными долями; листья не блестящие (рис. 28). — *Cenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin [*C. fischeri* (Sprengel) Koch ex DC.] — Пусторёбрышник обнажённый.

Многолетник. Евросибирский прибрежный вид. Растет по берегам рек и стариц, прирусловым валам, отмелям, заливному лугам, изредка как заносное растение вдоль путей сообщения и в населенных пунктах.

- 33 (29). Прикорневые листья простоперистые (смотреть листья, развившиеся в воздушной среде, а не под водой!) .34

— Листья многократно расчлененные, от дважды- до четыреждыперистых38

34. Черешок без центральной полости.....35

— Черешок с центральной полостью36

35. Многолетник или двулетник. Сегменты первого порядка прикорневых листьев в очертании яйцевидные или ланцетные, цельные или перистолопастные; стеблевые листья уменьшаются, но характер их расчленения не меняется; стебель ребристо-бороздчатый; черешок с центральными проводящими пучками (рис. 8). — *Pastinaca sativa* L. — Пастернак посевной (см. ступень 13).

Центральной полости может не быть и у *Pimpinella major* (L.) Hudson. Этот вид резко отличается глубоко и очень

остро зубчатыми по краю сегментами листа; по крайней мере нижняя пара сегментов у него с хорошо развитыми черешочками (см. ступени 14 и 36, рис. 9).

- Однолетник; сегменты первого порядка прикорневых листьев цельные или слабо расчлененные, в очертании от округлых до яйцевидных; стеблевые листья сильнее расчлененные, дважды-триждыперистые, верхние с линейно-ланцетными или линейными дольками; стебель округлый; черешок без центральных проводящих пучков (рис. 29). — *Coriandrum sativum* L. — **Кориандр посевной**, или **Кинза**.

Однолетник. Древнесредиземноморский вид, широко культивируется в более южных районах. В Нечерноземье нередко встречается как заносное растение по железным дорогам и в населенных пунктах, разводится в огородах.

- 36(34). Сегменты листа по краю глубоко- и острозубчатые; черешок с широкой адаксиальной стороной (рис. 9). — *Pimpinella major* (L.) Hudson — **Бедренец большой** (см. ступень 14).

- Сегменты листа по краю мелкозубчатые; черешок в сечении округлый, адаксиальная сторона практически не выражена.....37

37. Стебель ребристый; листья, развивающиеся в воде, многократно перисторассеченные, с линейно-нитевидными дольками, «воздушные» листья просто-перисторассеченные с цельными продолговато-яйцевидными или ланцетными сегментами (на одном экземпляре, начавшем сезонный рост в воде, можно обнаружить все переходы от подводных листьев к «воздушным»); черешок и стержень листа с поперечными перегородками; конечный сегмент листа обычно цельный; зубчики листа без хрящеватых остроконечий (рис. 30). — *Sium latifolium* L. — **Поручейник широколистный**.

Многолетник. Евразийский прибрежно-водный вид, занесенный в Австралию. Растет по берегам и мелководьям водоемов, мокрым болотам и лугам.

Как редкое заносное растение может быть встречен похожий вид — *Sium sisaroides* DC. — **П. сизаровидный** (рис. 31),

обычный на засоленных местах в более южных районах. У него не бывает подводных листьев, черешок и стержень листа без перегородок, сегменты листа более узкие и острые, черешок с хорошо заметной адаксиальной стороной.

- Стебель округлый; гетерофиллия не выражена; конечный сегмент листа обычно трехлопастный; черешок и стержень листа без перегородок; зубчики по краю листа с мелкими хрящеватыми остроконечиями (рис. 32). — *Berula erecta* (Hudson) Coville [*Siella erecta* (Hudson) M. Pimenov] — **Поручейничек прямой**.

Многолетник. Европейско-переднеазиатский прибрежно-водный вид, занесенный и на другие континенты. В нашей полосе встречается очень редко по ручьям и ключевым болотам. Нуждается в охране.

- 38(33). Пластинка прикорневых листьев в общем очертании продолговатая, ланцетная или яйцевидная.....39

- Пластинка прикорневых листьев в общем очертании треугольная.....44

39. Сегменты первого порядка прикорневых листьев в очертании от округлых до яйцевидных, цельные, более или менее глубоколопастные или раздельные, по краю надрезанно-, но не острозубчатые; стеблевые листья чем выше, тем сильнее расчлененные, дважды-триждыперистые, верхние с линейно-ланцетными или линейными дольками (рис. 29). — *Coriandrum sativum* L. — **Кориандр посевной** (см. ступень 35).

- Сегменты прикорневых и нижних стеблевых листьев глубоко расчлененные, конечные дольки их либо узкие, ланцетные или линейные, либо более широкие, но тогда по краю острозубчатые.....40

40. Стебель толстый (у хорошо развитых экземпляров до 1,5 см и более толщиной), глубокоребристый, с немногочисленными резко выступающими тупыми ребрами; листья от простоперистых, с более или менее глубоколопастными сегментами, до триждыперистых, с острозубчатыми, лопастными или раздельными сегментами последнего порядка; черешок без центральной полости, проводящие пучки со склеренхимной обкладкой (рис.

10). — *Seseli libanotis* (L.) C. Koch (*Libanotis montana* Crantz; *L. intermedia* Rupr.) — **Жабрица порезниковая.**

Многолетник. Широко распространенный евросибирский луговой вид. Растет на разнообразных лугах, особенно заливных, на остепненных участках, по опушкам и в зарослях кустарников, в разнообразных вторичных местообитаниях. Растение чрезвычайно изменчиво по степени расчленения листовой пластинки.

— Стебель более тонкий, округлый, тонкобороздчатый или тонко- и острорезистый; листья триждыперистые, с более узкими сегментами последнего порядка и конечными дольками; черешок большей частью, но не всегда (!) с центральной полостью различного размера и формы41

41. Листья триждыперистые, с глубокозубчатыми или надрезанными долями (сегментами) третьего порядка; конечные дольки прикорневых листьев короткие, у стеблевых листьев чем выше, тем все более тонкие и длинные, до нитевидных; сегменты первого порядка сидячие; при основании влагалищ стеблевых листьев, особенно верхних, развиты как бы прилистнички (за счет смещения нижней пары сегментов листа); проводящие пучки в черешке без склеренхимной обкладки (рис. 33). — *Carum carvi* L. — **Тмин обыкновенный.**

Двулетник или многолетник. Широко распространенный евразийский луговой вид, заходящий в Северную Америку и занесенный на другие континенты. Растет в массе на разнообразных лугах, у дорог и полей, в городах и поселках, на пустырях и как сорняк в посевах.

— Сегменты первого порядка иначе расчлененные, всегда с черешочками42

42. Однолетник с характерным пряным запахом; растение сизоватое; листовая пластинка в очертании от продолговато-яйцевидной до треугольной; конечные дольки листьев линейно-нитевидные; проводящие пучки в черешках обычно без склеренхимной обкладки (рис. 34). — *Anethum graveolens* L. — **Укроп душистый.**

Однолетник. Евразийский вид, возделывается и натурализуется на всех континентах. Встречается одичавшим или случайно занесенным на путях сообщения, в городах и поселках, на огородах и пустырях.

— Многолетники; растения зеленые, без сизого оттенка; листовая пластинка в очертании удлинено-яйцевидная или продолговатая; конечные дольки листьев ланцетные или линейные; проводящие пучки в черешке обычно со склеренхимной обкладкой43

43. Стебель с тонкими, острыми, узкопленчато-крылатыми ребрами; листья трижды-четыреждыперисторассеченные, с ланцетными конечными дольками, оканчивающимися прозрачными хрящеватыми кончиками (рис. 35). — *Selinum carvifolia* (L.) L. — **Гирча тминолистная.**

Многолетник. Европейско-западносибирский лесной вид. Растет в светлых лесах, на опушках, полянах, вырубках, в зарослях кустарников, на сырых лугах.

— Стебель без ребер; конечные дольки листьев линейные, без хрящеватых окончаний (рис. 36). — *Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. Tichom. [*Cnidium dubium* (Schkuhr) Thell.] — **Кадения сомнительная.**

Многолетник. Евросибирский вид. Растет в светлых лесах, по лугам, опушкам, полянам, травяным болотам, преимущественно в долинах рек.

44 (38). Листья довольно жесткие, сегменты их по краям пильчатые, каждый зубчик с маленьким хрящеватым окончанием45

— Листья мягкие, зубчики по краям их сегментов или долей без хрящеватых окончаний46

45. Прикорневые листья дваждытройчатые или тройчатоперистые, с очень длинными ремневидными сегментами всех порядков, низбегающими на стержень листа, отчего стержень крылатый (рис. 37). — *Falcaria vulgaris* Bernh. — **Резак обыкновенный.**

Многолетник. Евразийский, преимущественно степной вид, занесенный и на другие континенты. Широко распространен в черноземных областях, севернее изредка встре-

чается на остепненных лугах и выходах известняка в долинах крупных рек, а также как заносное растение вдоль дорог и в населенных пунктах.

- Прикорневые листья дважды- триждыперистые, сегменты последнего порядка большей частью яйцевидные, цельные или более или менее глубоколопастные, не низбегающие на стержень листа (рис. 38). — *Cervaria rivinii* Gaertner [*Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr.] — **Цервария Ривинуса.**

Многолетник. Европейско-средиземноморский лесной кальцефильный вид. В нашей области встречается в лесах по склонам речных долин, преимущественно на известняках. Крайне редкое растение на восточной границе своего ареала, требует строгой охраны.

- 46 (44). Листья дважды-триждытройчатые, тройчатоперистые или дваждыперисторассеченные (крайне редко триждыперисторассеченные); конечные сегменты их широкие, округлые, яйцевидные или ромбические, по краю цельные, зубчатые, городчатые или лопастные47

- Листья трижды-четыреждыперисторассеченные с узкими линейными или ланцетными конечными дольками либо триждыперисторассеченные с глубоколопастными или раздельными сегментами третьего порядка53

47. Черешок в сечении округлый, с едва заметной или слабо развитой адаксиальной стороной48

- Черешок в сечении желобовидный, более или менее угловатый, всегда с хорошо развитой адаксиальной стороной.....51

48. Листья дважды- триждытройчатые или тройчатоперистые; черешок плотный, без полости, с центральными проводящими пучками.....49

- Листья дваждыперистые, с цельными, более или менее глубоколопастными или раздельными сегментами второго порядка; черешок с центральной полостью.....50

49. Листья дважды- триждытройчатые, снизу голубоватосизые, по краю неравномерно крупнозубчато-город-

чатые, конечный сегмент листа обычно более или менее глубоко трехлопастный (рис. 39). — *Laser trilobum* (L.) Borkh. — **Лазурник трёхлопастный.**

Многолетник. Европейско-кавказско-переднеазиатский горно-лесной вид. Растет по лесам и известняковым склонам в восточных районах нашей территории; встречается изредка, но, как правило, в большом числе экземпляров.

- Листья тройчатоперистые (у молодых растений тройчатые или дваждытройчатые), без голубоватого оттенка; сегменты по краю равномерно мелкозубчатые; конечный сегмент листа обычно цельный (рис. 17). — *Laserpitium latifolium* L. — **Гладыш широколистный** (см. ступень 22).

- 50 (48). Сегменты листа второго порядка при основании более или менее клиновидные, цельнокрайние, в верхней части неравномерно крупнозубчатые; зубцы листа с хрящеватыми кончиками; влагалища стеблевых листьев узкие; все растение с крайне резким и сильным запахом; поликарпик (рис. 40). — *Levisticum officinale* Koch — **Любисток лекарственный.**

Многолетник. Культурное растение, разводится и дичает по всей Голарктике, особенно в более теплых районах. У нас изредка встречается в культуре и удерживается длительное время на местах старых посадок, в городах и поселках.

- Сегменты листа второго порядка при основании округлые, сердцевидные или кососердцевидные, по всему краю равномерно мелкозубчатые; монокарпик; стеблевые листья с очень крупными, сильно вздутыми влагалищами (рис. 41). — *Angelica archangelica* L. (*Archangelica officinalis* Hoffm.) — **Дудник лекарственный, или Дягиль.**

Многолетник или двулетник. Европейско-западносибирский вид. Растет по берегам водоемов, заливному лугам, пойменным лесам и зарослям кустарников, окраинам болот, вдоль кюветов и дренажных канав.

- 51 (47). Сегменты листа второго порядка в очертании яйцевидные, овальные или ланцетные, цельные, лопастные или иногда раздельные (с 1–2 боковыми лопастями или долями), по краю равномерно мелкозубчатые; при основании все сегменты округлые, лишь конечные — клино-

видно-суженные; общий стержень листа и обычно также стержни сегментов первого порядка в местах разветвления с фиолетовыми поясками; сегменты первого порядка нередко с мелкими дольками при основании; стеблевые листья с очень крупными, сильно вздутыми влагалищами (рис. 42). — *Angelica sylvestris* L. — Дудник лесной.

Многолетник. Евросибирский лесолуговой вид. Одно из обычных и массовых зонтичных нашей флоры. Растет и часто образует заросли по свежим и сырым лесам, полянам, опушкам, вырубкам, низинным болотам, берегам водоемов, сырым лугам.

- Сегменты листа второго порядка в очертании от почти округлых до яйцевидных, лопастные или более или менее глубокораздельные, при основании все — клиновидные, цельнокрайние, выше если зубчатые, то с крупными неровными зубцами; общий стержень листа без фиолетовых поясков, долек при основании сегментов первого порядка нет; влагалища узкие52

- 52. Стебель и черешки прикорневых листьев ребристые; черешок с центральной полостью; сегменты листа второго порядка цельные, надрезанные или лопастные, по краю крупнозубчатые (рис. 43). — *Apium graveolens* L. — Сельдерей душистый.

Многолетник. Культурное растение; родина — Средиземноморье. В нашей полосе разводится в огородах, изредка встречается в поселках, у дорог и в садах, но по-настоящему сельдерей не дичает.

- Стебель не ребристый, тонко продольно-полосатый; черешок без центральной полости; сегменты листа второго порядка при основании клиновидные, глубокораздельные, доли третьего порядка также более или менее глубоко расчлененные (рис. 44). — *Petroselinum crispum* (Miller.) A. W. Hill — Петрушка кудрявая.

Многолетник. Культурное растение; родина, по-видимому, Средиземноморье. Возделывается в огородах и нередко встречается в одичавшем состоянии в садах, городах, поселках, на пустырях и у дорог.

Существует множество сортов, резко различающихся по степени расчленения и «курчавости» листовой пластинки, форме сегментов листа.

- 53 (46). Черешок в сечении округлый, плотный, с центральными проводящими пучками; листья трижды-четырежды перисторассеченные, с длинными линейными конечными дольками; стебель округлый, гладкий (рис. 45). — *Silvaum silaus* (L.) Schinz et Thell. (*Silvaum besseri* DC.) — Морковник обыкновенный.

Многолетник. Евросибирский солонцово-луговой вид. Характерен для засоленных лугов, болот, солонцов, солончаков черноземной полосы, севернее крайне редко встречается как заносное растение по железным дорогам.

- Черешок в сечении различной формы, с центральной полостью или без нее, но всегда только с одним рядом периферических проводящих пучков, без центральных54
- 54. Листья многократно рассеченные, конечные их дольки очень тонкие, линейно-нитевидные55
- Конечные дольки листьев более широкие56

- 55. Стебли почти от основания пирамидально ветвистые; черешки прикорневых листьев почти по всей длине расширены в удлиненные влагалища, в сечении серповидные или серповидно-треугольные, без полости (рис. 46). — *Trinia multicaulis* (Poir.) Schischkin — Триния многостебельная.

Многолетник. Европейский степной вид. Обычен в лесостепной полосе, севернее встречается крайне редко в изолированных колониях степных растений по выходам известняка в долине Оки и ее притоков. Вид на северном пределе ареала нуждается в специальной охране.

- Стебель ветвится только в верхней части; прикорневые листья с хорошо выраженным округлым в сечении черешком с центральной полостью (рис. 34). — *Anethum graveolens* L. — Укроп душистый (см. ступень 42).

- 56 (54). Черешок плотный, без центральной полости57

— Черешок с одной большой или несколькими небольшими полостями59

57. Стебель округлый, гладкий; листья многократно перистые, с очень мелкими (1–4 мм дл.) линейными или ланцетными конечными дольками; черешок в сечении почти округлый, с едва выраженной адаксиальной стороной (рис. 47). — *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude — **Морковница восточная.**

Двулетник. Средиземноморский вид. В Нечерноземье встречается только как очень редкое заносное растение по железным дорогам.

— Стебель ребристый или более или менее бороздчатый; конечные дольки листа (сегменты третьего-четвертого порядка) более крупные; черешок в сечении треугольный или желобовидный, с более или менее широкой адаксиальной стороной58

58. Листья триждыперисторассеченные, сегменты третьего порядка глубоконадрезанные или перистораздельные на многочисленные зубцы или доли, в очертании яйцевидные; стебель полый; черешок в сечении желобовидный (рис. 25). — *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. — **Купыр лесной** (см. ступень 28).

— Листья трижды-четыреждыперисторассеченные, сегменты третьего порядка с немногочисленными, далеко поставленными друг от друга ланцетными или линейными лопастями или долями; стебель плотный; черешок в сечении треугольный или треугольно-желобовидный (рис. 48). — *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur (*Peucedanum alsaticum* L.) — **Златогоричник эльзасский.**

Многолетник. Евросибирский степной вид. Обычен в черноземной полосе, севернее очень редко встречается в колониях степной флоры на выходах известняка в долинах крупных рек и как заносное растение по железным дорогам.

59 (56). Черешки в сечении округлые или лишь слегка угловатые, с незаметной или почти не выраженной адаксиальной стороной60

— Черешки в сечении желобовидные, треугольно- или дуговидно-желобовидные, с хорошо заметной адаксиальной стороной62

60. Корневище сильно вздутое, с хорошо развитыми воздушными камерами; сегменты листа третьего порядка ланцетные, цельные или при основании с отдельными лопастями (долями), по краю пильчатые (рис. 49). — *Cicuta virosa* L. — **Вех ядовитый.**

Многолетник. Евразийский водно-болотный вид. Обычен на топких болотах, в воде и по берегам водоемов, ольшаникам, торфяникам. Все растение сильно ядовито!

— Корневище или корень не вздутые, без воздушных камер; сегменты листа третьего порядка яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, глубокоперисто-надрезанные или лопастные61

61. Стебель с лиловыми пятнами, прямой; влагалища стеблевых листьев узкие, но не длинные; черешок в сечении слегка угловатый, с заметной, хотя и узкой, адаксиальной стороной; растение с характерным неприятным мышиным запахом (рис. 50). — *Conium maculatum* L. — **Болиголов пятнистый.**

Двулетник. Евразийский сорный вид, занесенный в Новый Свет. Растет по разнообразным сорным местам и нередко образует заросли. Все растение сильно ядовито!

— Стебель без пятен, в узлах обычно коленчато-изогнутый; влагалища стеблевых листьев очень узкие и длинные; черешок в сечении округлый, адаксиальная сторона его почти незаметна; растение без запаха (рис. 51). — *Conioselinum tataricum* Hoffm. [*C. vaginatum* (Sprengel) Thell.] — **Гирчовник татарский.**

Многолетник. Евросибирский лесной вид. Растет в лесах, на опушках и полянах, по лесным оврагам, ольшаникам, заболоченным лугам, низинным болотам. Встречается довольно редко, преимущественно в долинах рек.

62 (59). Многолетнее растение с укороченным корневищем и мочковатыми корнями; стебель резко ребристый, при основании большей частью с малиновым оттенком; ко-

нечные дольки листьев линейно-ланцетные или линейные, далеко расставленные друг от друга; черешок с одной крупной центральной полостью (рис. 52). — *Thyselium palustre* (L.) Raf. [*Calestania palustris* (L.) K.-Pol.; *Peucedanum palustre* (L.) Moench] — Тиселинум болотный.

Многолетник. Евросибирский болотный вид. Широко распространен по болотам разных типов, сырым и заболоченным лугам, лесам, ольшаникам, берегам водоемов.

- Однолетник или двулетник с тонким главным корнем; стебель тонкобороздчатый, без малинового оттенка при основании; конечные дольки листьев более широкие, глубоко зубчато-надрезанные; черешок обычно с небольшими полостями неправильной формы (рис. 53). — *Aethusa cynapium* L. — Кокорыш обыкновенный, или Собачья петрушка.

Однолетник или двулетник. Европейско-кавказско-переднеазиатский сорный вид, занесенный в Северную Америку. Растет в садах, парках, городах и поселках, на пустырях, у дорог, на опушках, в разреженных лесах и зарослях кустарников. Все растение сильно ядовито!

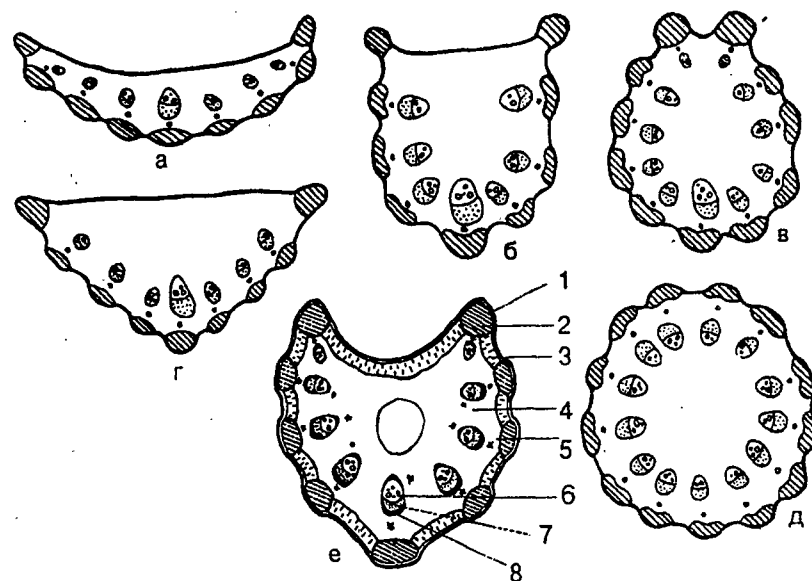


Рис. 1. Поперечные срезы черешков (а—д) и схема строения черешка (е): а—серповидный; б—желобовидный или U-образный; в—желобовидный с узкой адаксиальной (обращенной к стеблю) стороной; г—треугольный; д—округлый; е—схема строения черешка: 1—эпидермис; 2—колленхима; 3—хлоренхима; 4—основная паренхима; 5—секреторные каналы; 6—8—проводящий пучок: 6—ксилема; 7—флоэма; 8—склеренхима.

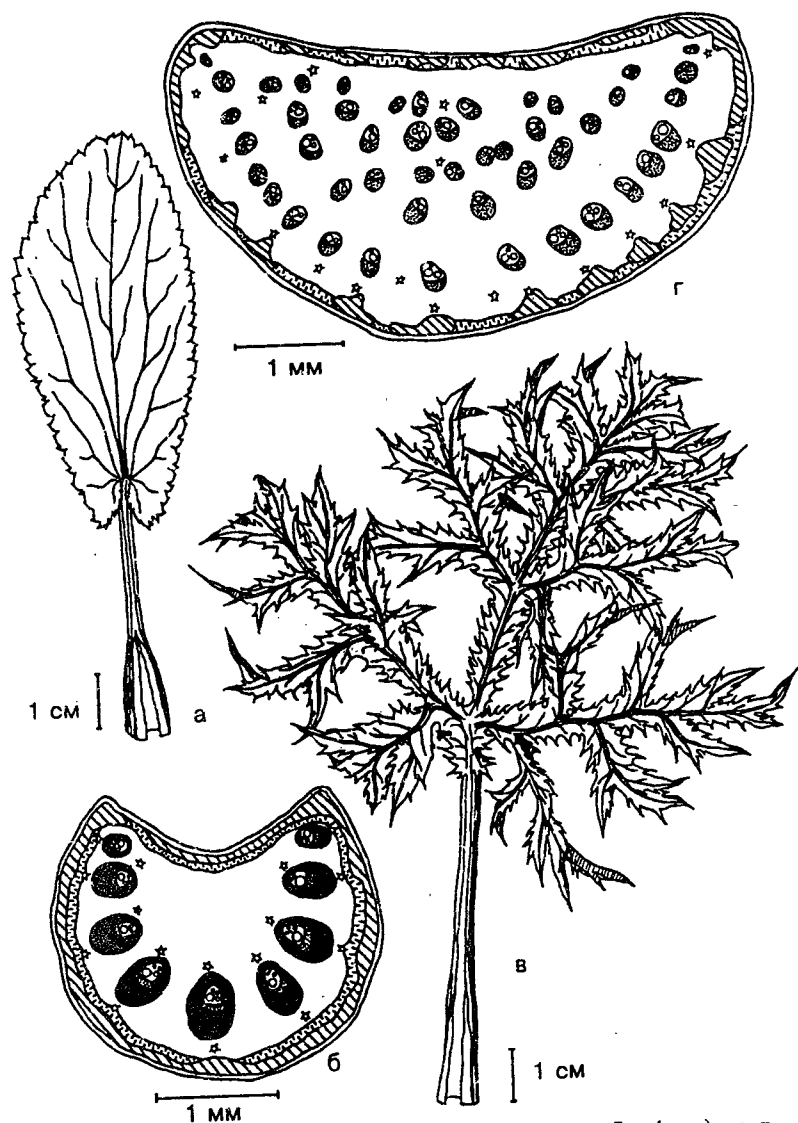


Рис. 2. *Eryngium planum* L. (а,б) и *E. campestre* L. (в,г): а,в — лист; б,г — поперечный срез черешка.

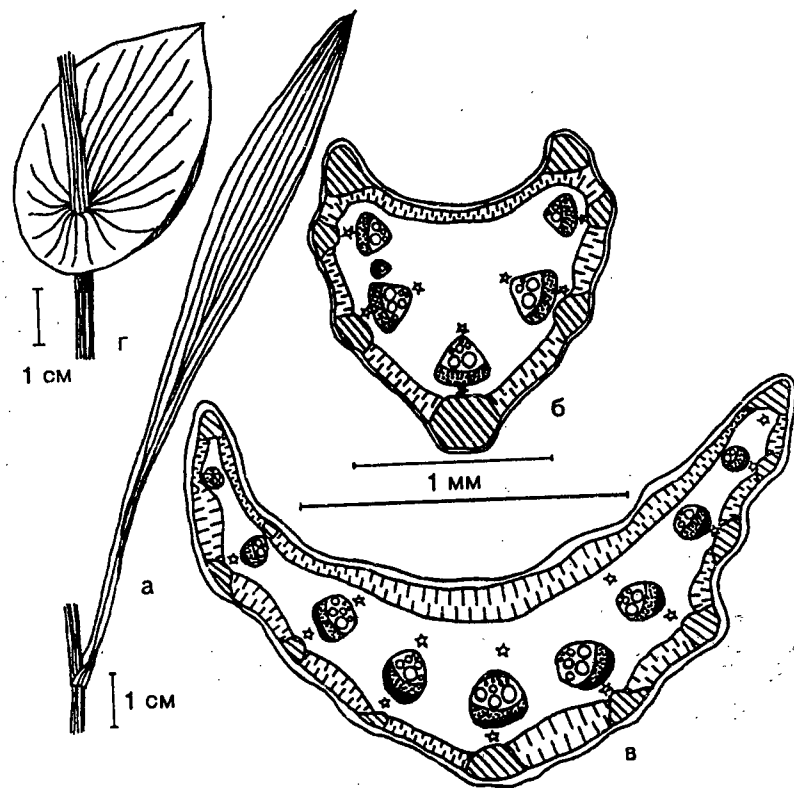


Рис. 3. *Bupleurum falcatum* L. (а-в) и *B. rotundifolium* L. (г): а — узел с нижним стеблевым листом; б,в — поперечные срезы черешков; г — узел со стеблевым листом.

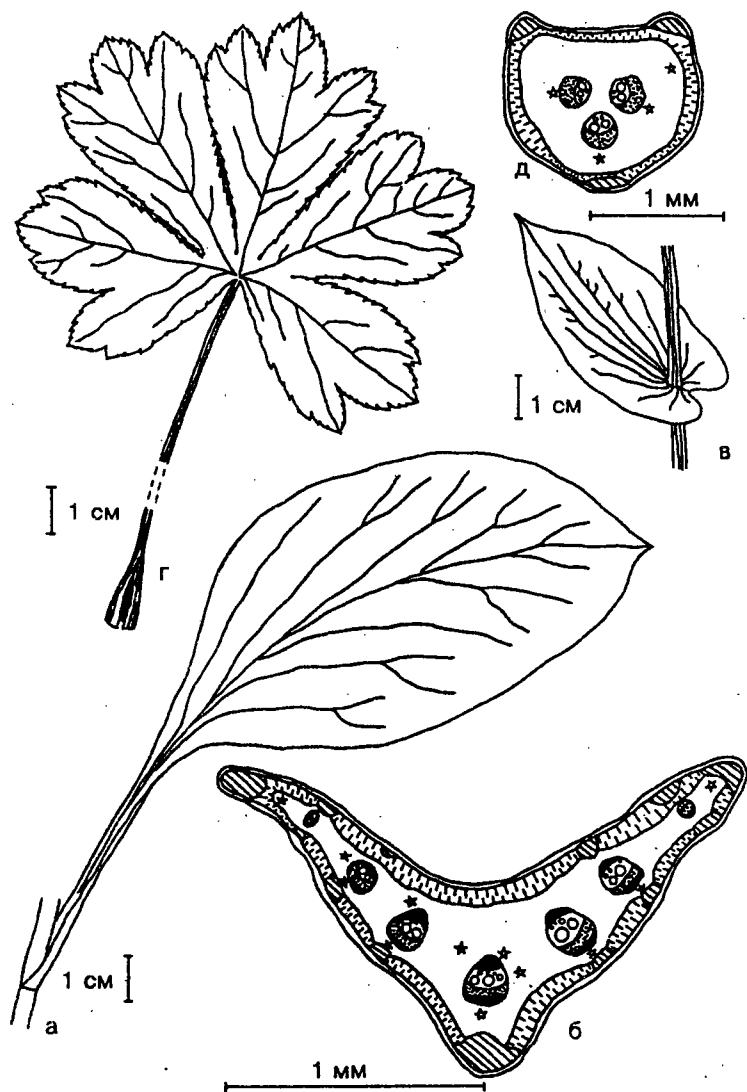


Рис. 4. *Bupleurum longifolium* L. subsp. *aureum* (Fischer) Soó (а-в) и *Sanicula europaea* L. (г, д): а — узел с нижним стеблевым листом; б — поперечный срез черешка; в — узел с верхним стеблевым листом; г — прикорневой лист; д — поперечный срез черешка.

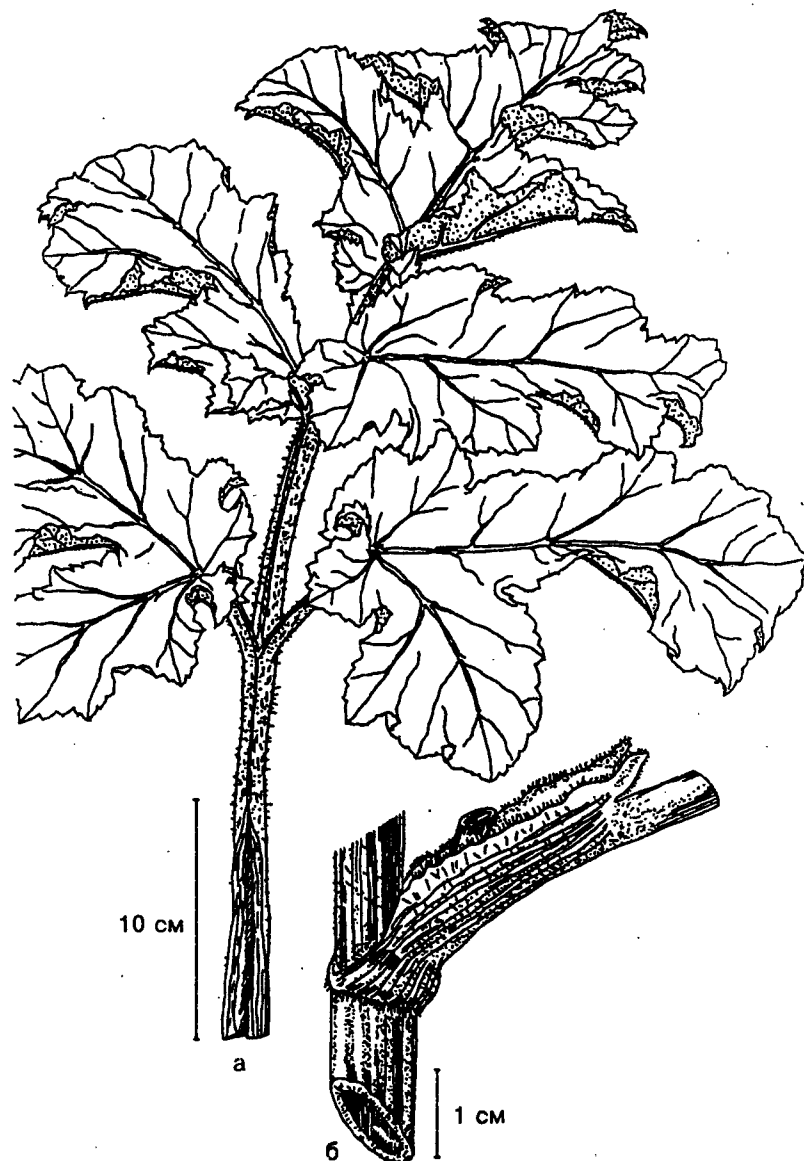


Рис. 5. *Heracleum sosnowskyi* Manden.: а — лист; б — узел с влагалищем листа и основанием бокового побега.

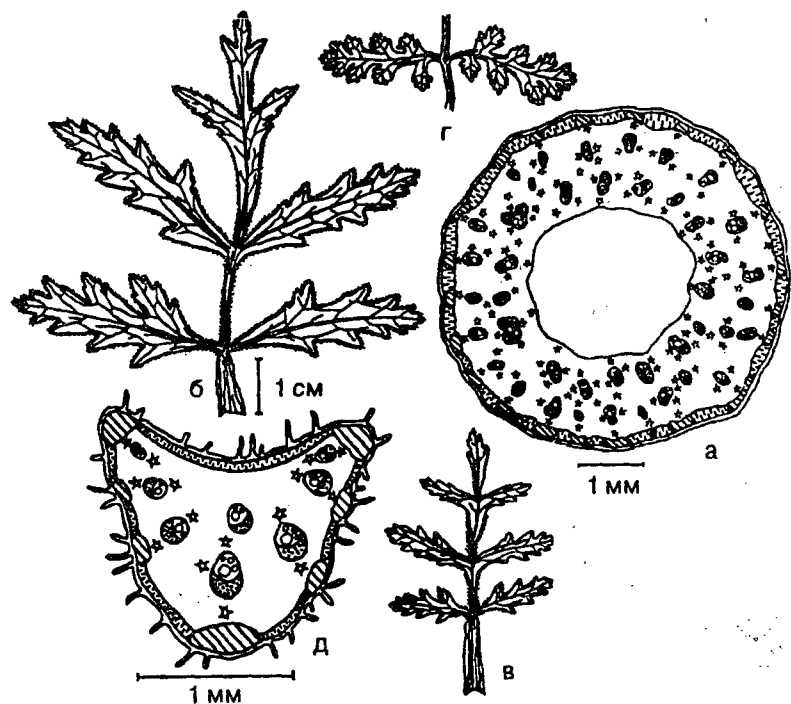


Рис. 6. *Heracleum sosnowskyi* Manden. (а) и *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm. (б-д): а—поперечный срез черешка; б—нижний стеблевой лист; в—верхний стеблевой лист; г—фрагмент листа; д—поперечный срез черешка.

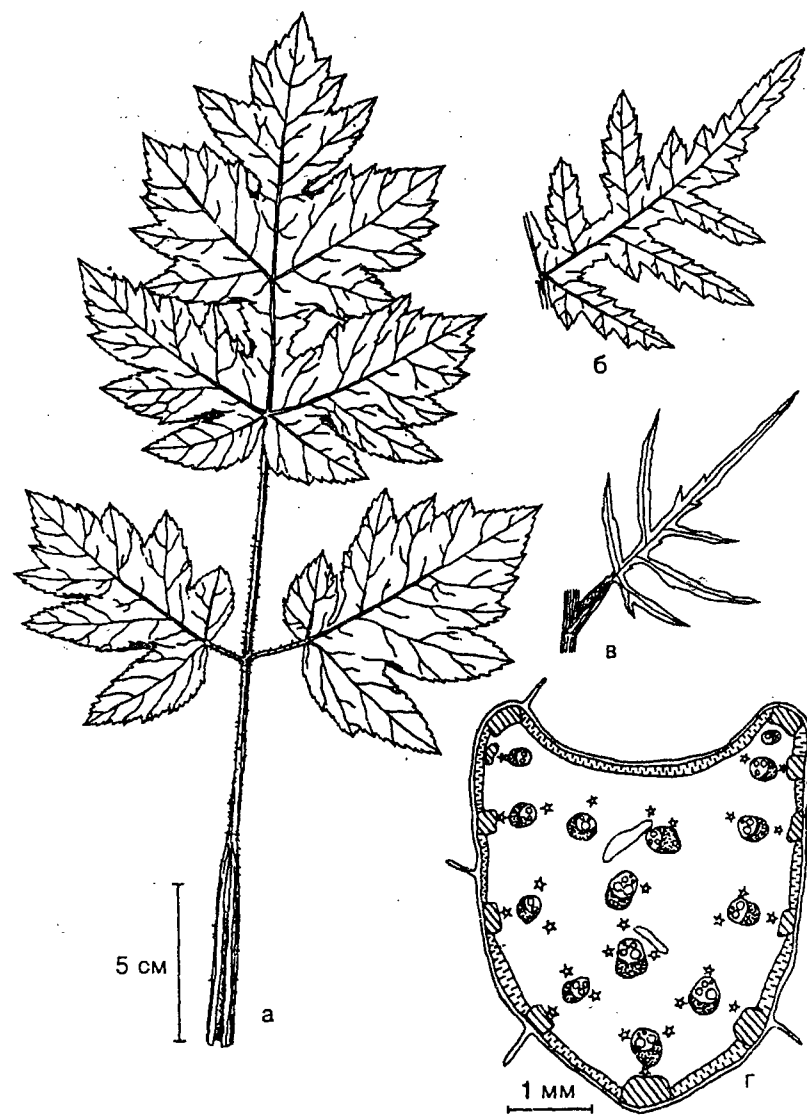


Рис. 7. *Heracleum sibiricum* L.: а—лист; б, в—разные формы боковых сегментов листа; г—поперечный срез черешка.

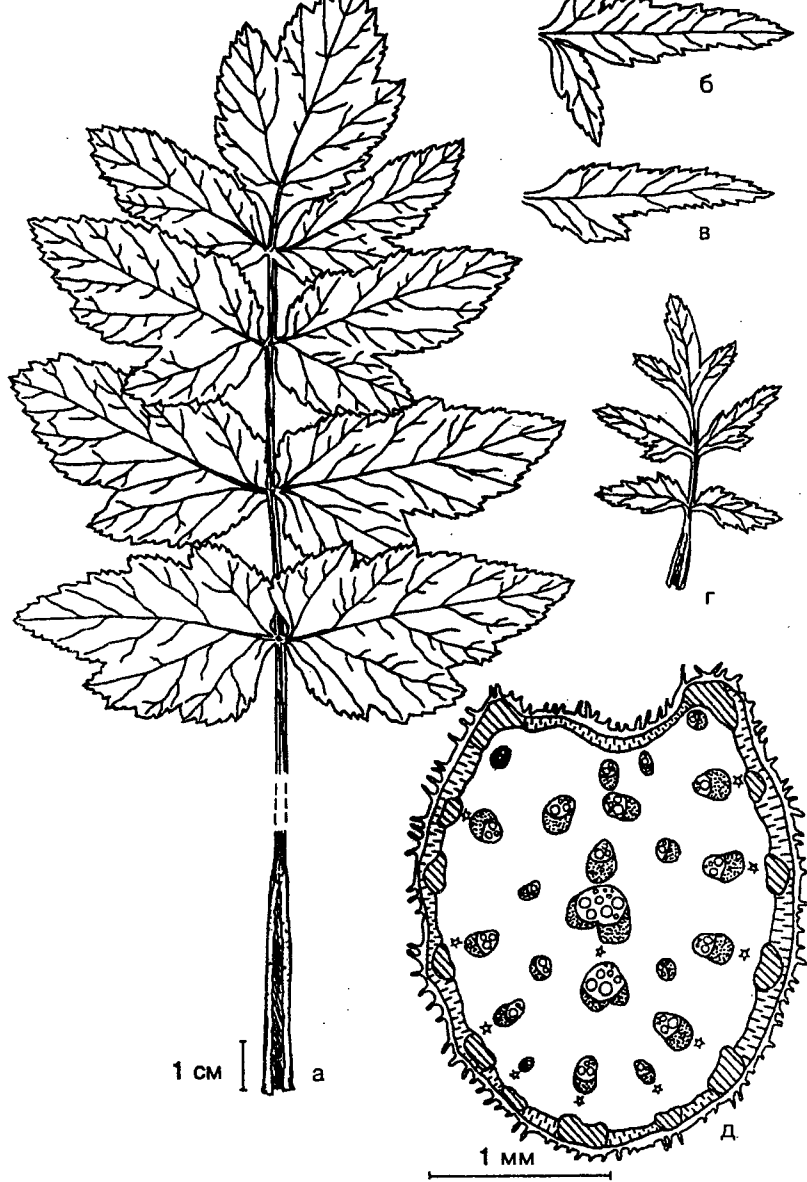


Рис. 8. *Pastinaca sativa* L.: а—лист; б, в—разные формы боковых сегментов листа; г—верхний стеблевой лист; д—поперечный срез черешка.

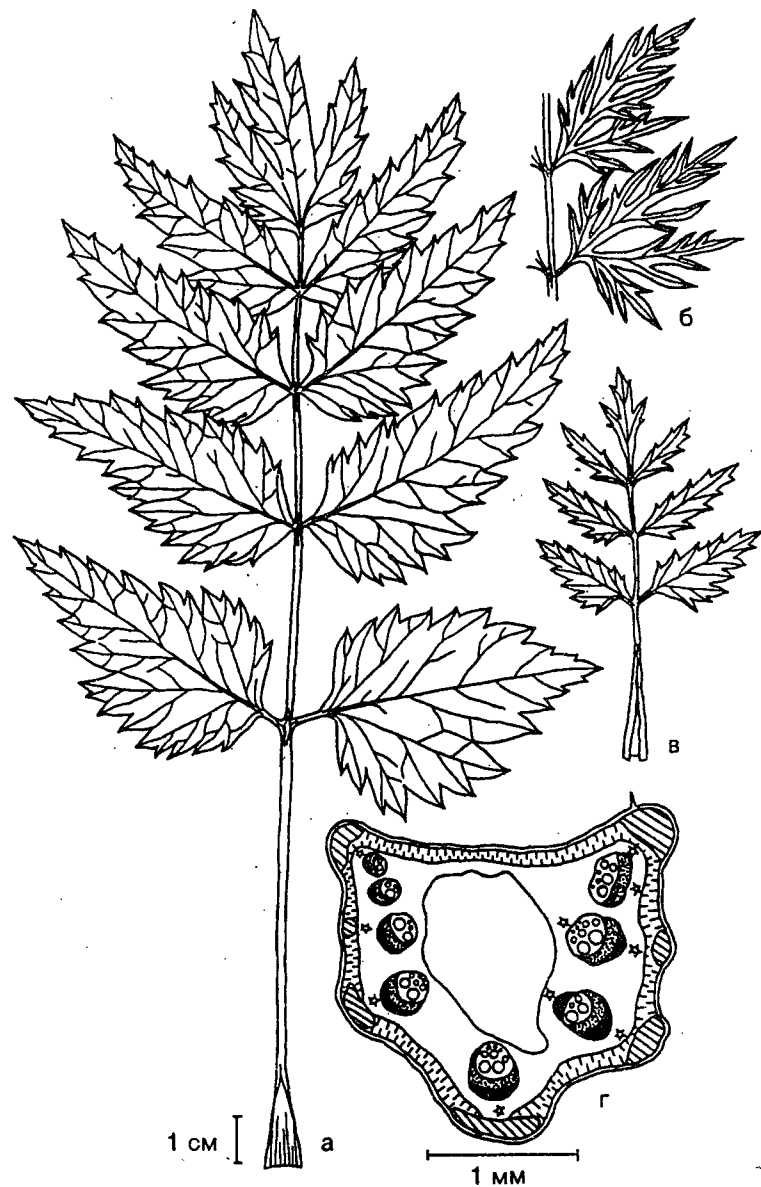


Рис. 9. *Pimpinella major* (L.) Hudson: а—прикорневой лист; б—сегменты стеблевого листа; в—верхний стеблевой лист; г—поперечный срез черешка (центральная полость может отсутствовать).

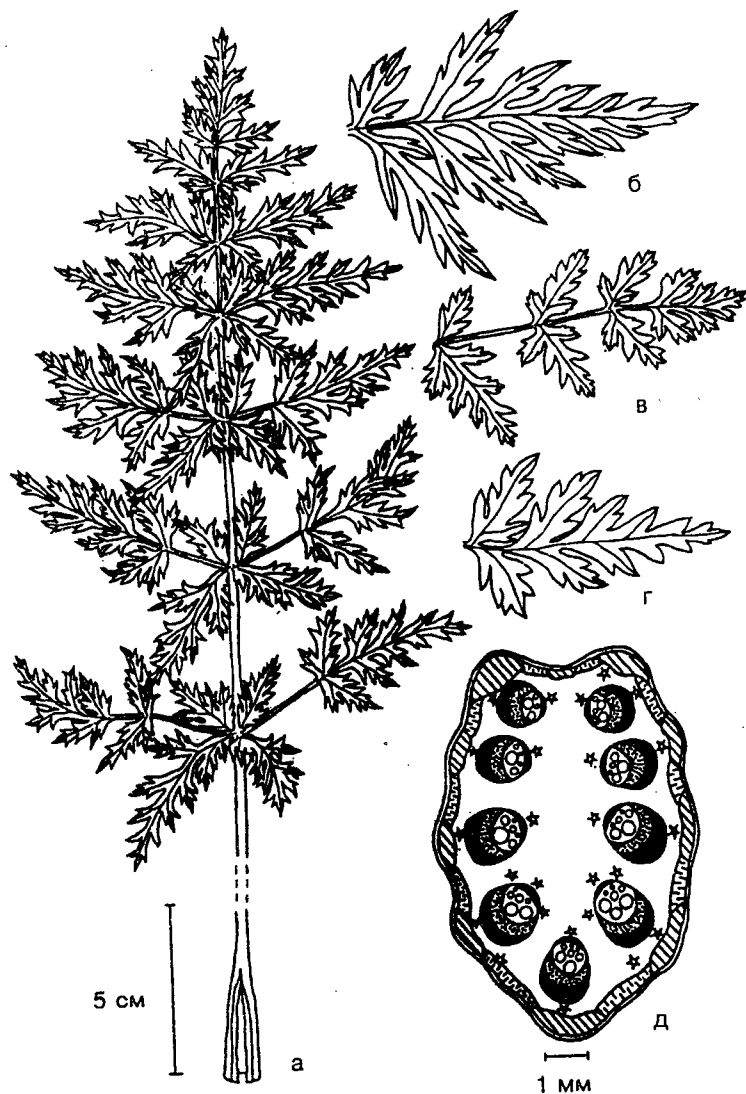


Рис. 10. *Seseli libanotis* (L.) C. Koch: а — лист; б — г — разные формы боковых сегментов листа; д — поперечный срез черешка.

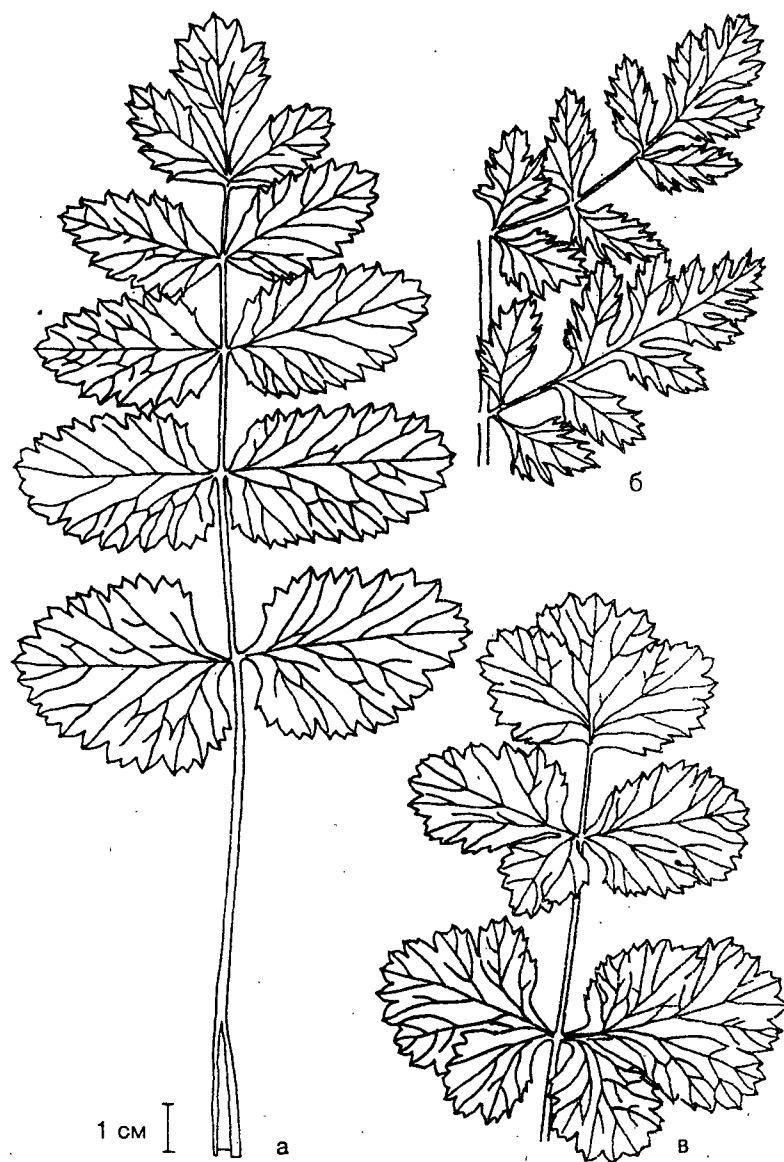


Рис. 11. *Pimpinella saxifraga* L.: а — прикорневой лист; б — боковые сегменты листа; в — верхушка нижнего стеблевого листа.

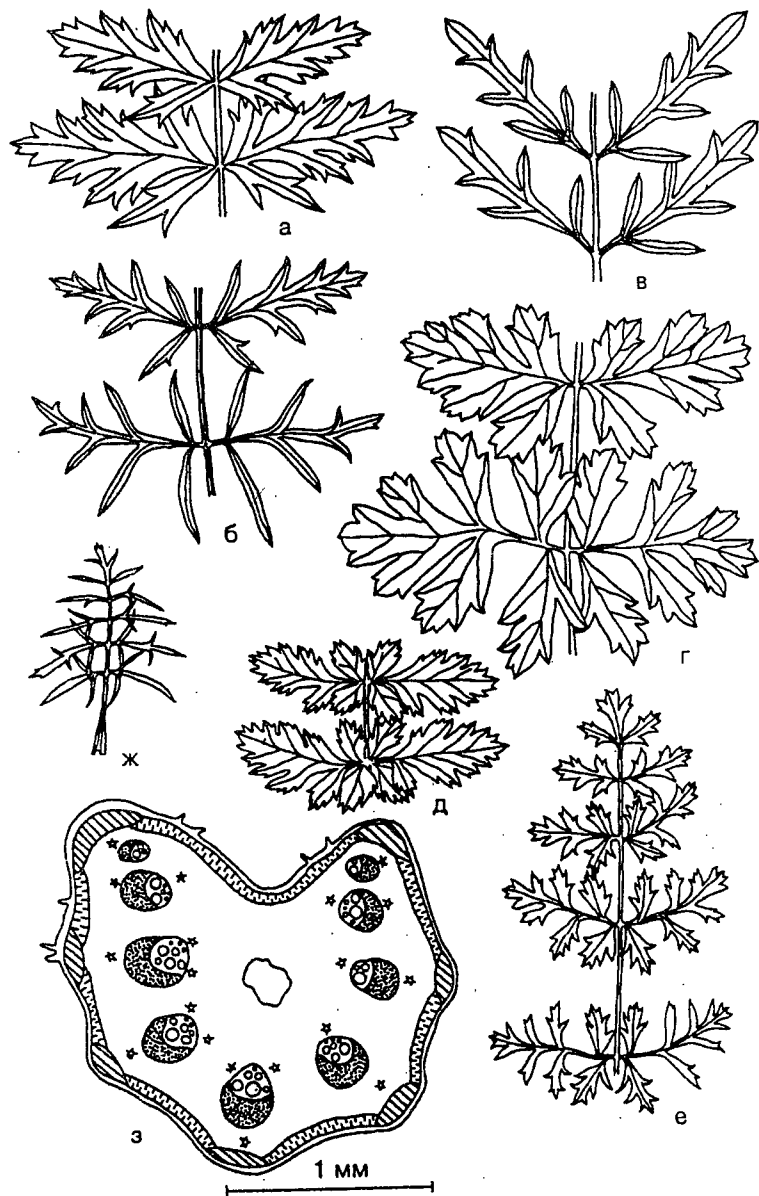


Рис. 12. *Pimpinella saxifraga* L.: а-е—варианты расчленения листа и его сегментов; ж—стеблевой лист; з—поперечный срез черешка.

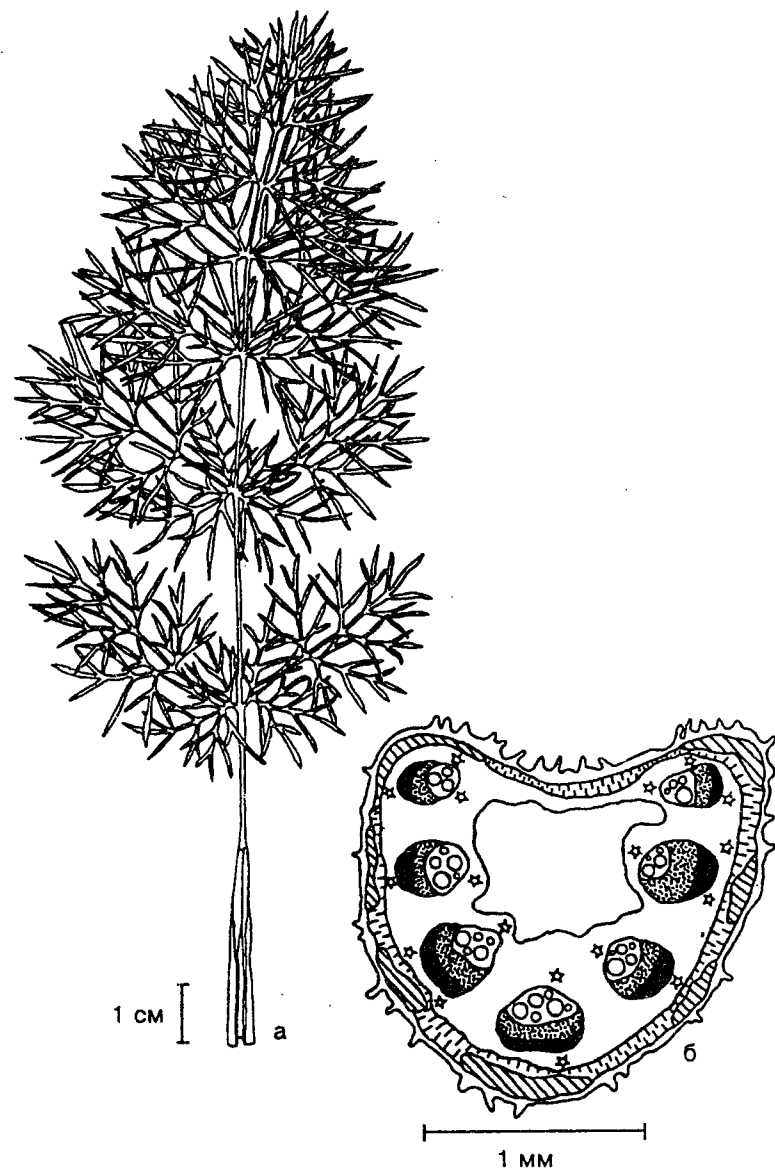


Рис. 13. *Seseli annuum* L.: а—лист; б—поперечный срез черешка.

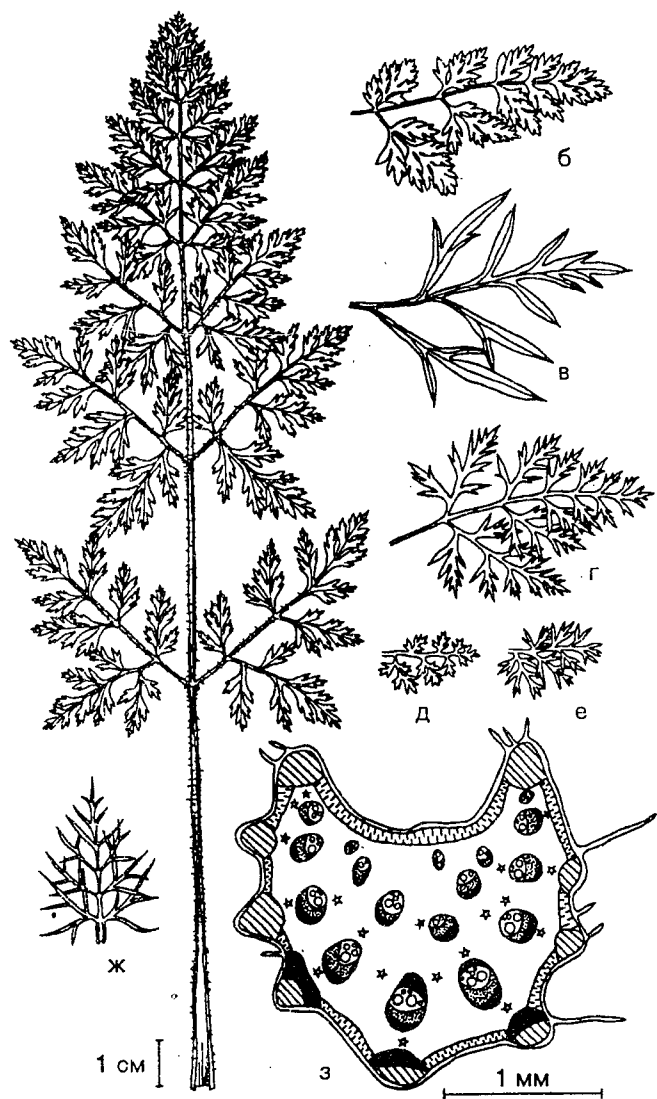


Рис. 14. *Daucus carota* L.: а — лист; б-е — разные формы боковых сегментов и их частей; ж — верхний стеблевой лист; з — поперечный срез черешка.

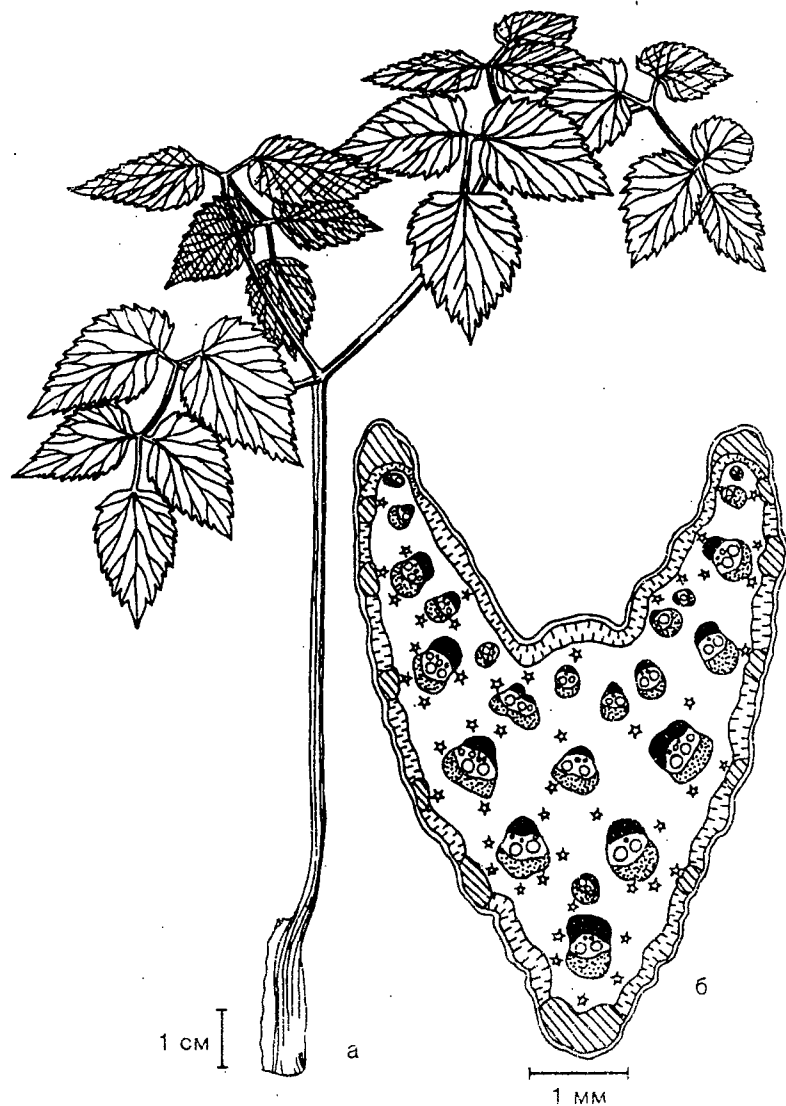


Рис. 15 *Angelica palustris* (Besser) Hoffm.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

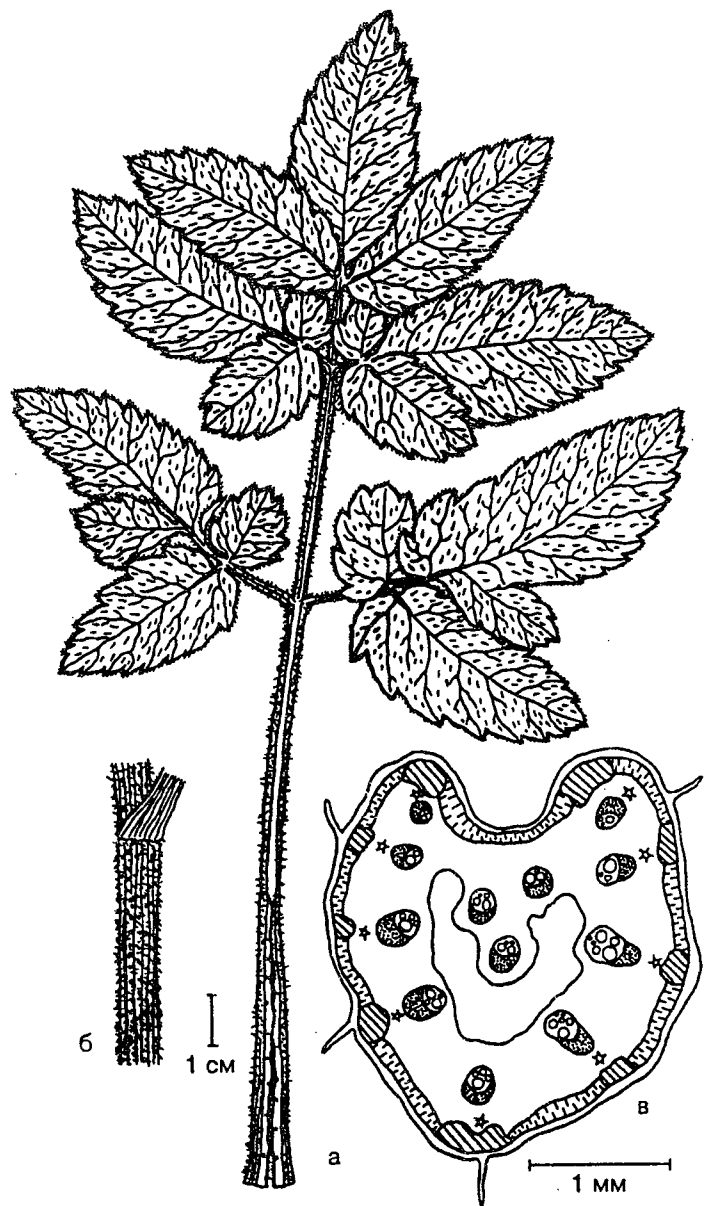


Рис. 16. *Chaerophyllum aromaticum* L.: а — лист; б — участок нижнего междоузлия стебля; в — поперечный срез черешка.

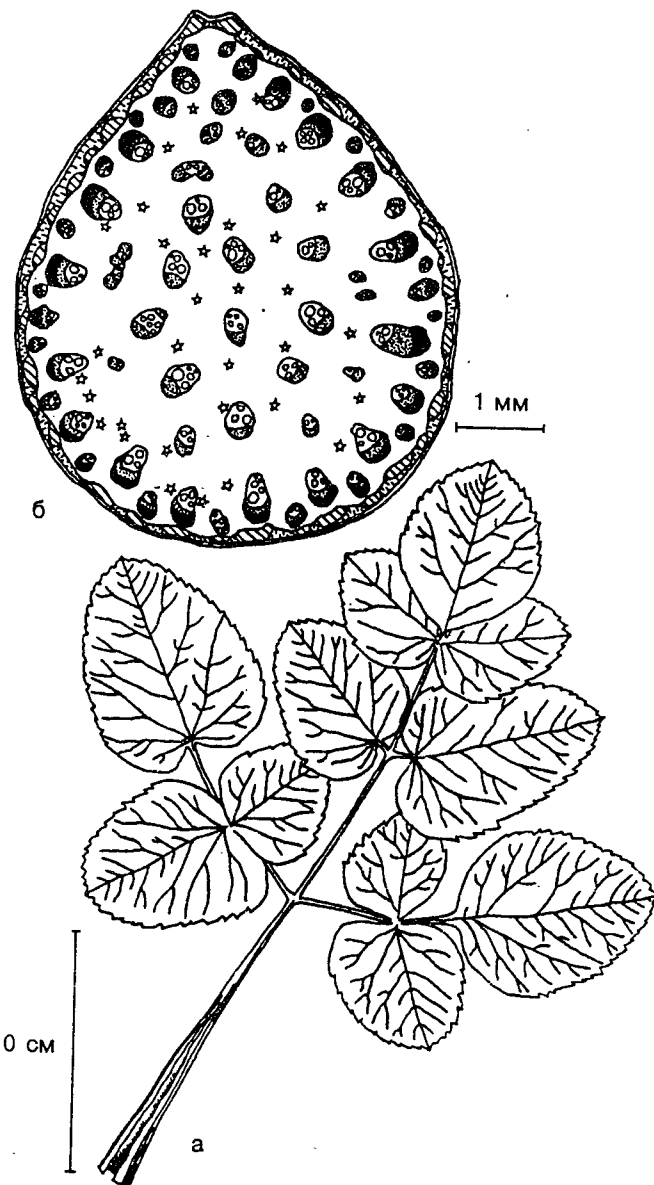


Рис. 17. *Laserpitium latifolium* L.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

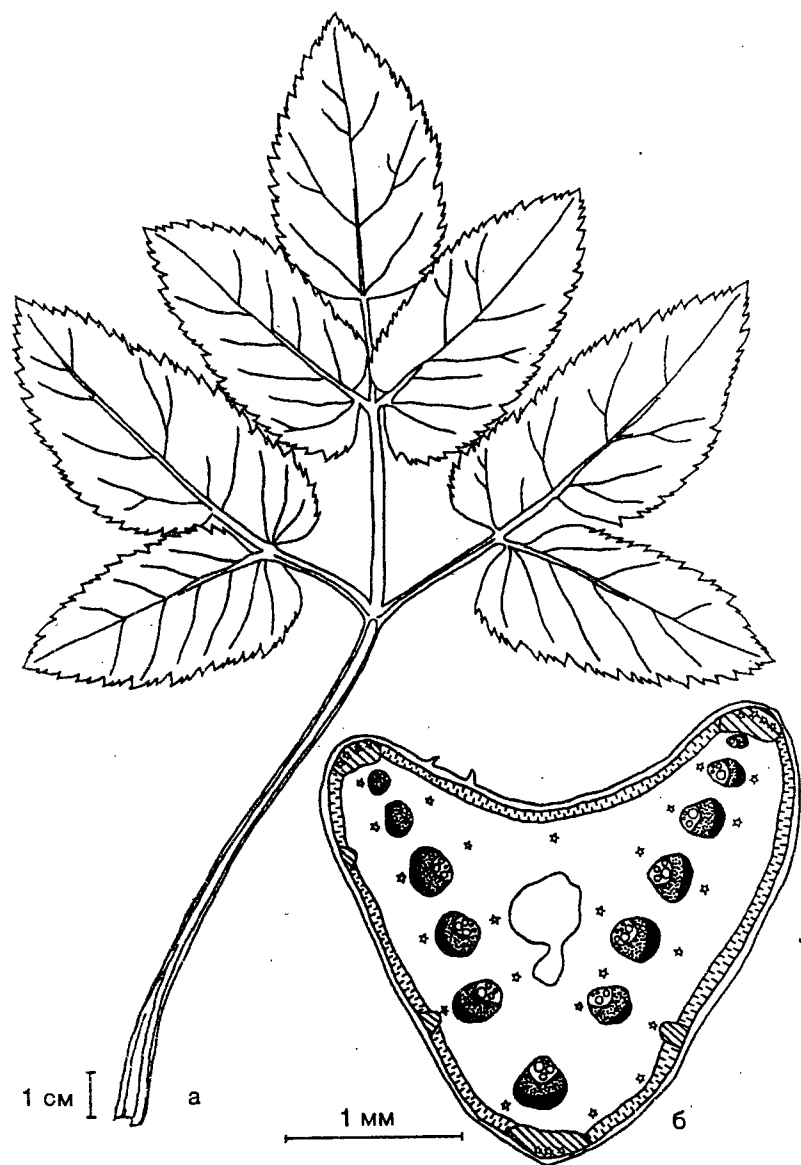


Рис. 18. *Aegopodium podagraria* L.: а—лист; б—поперечный срез черешка.

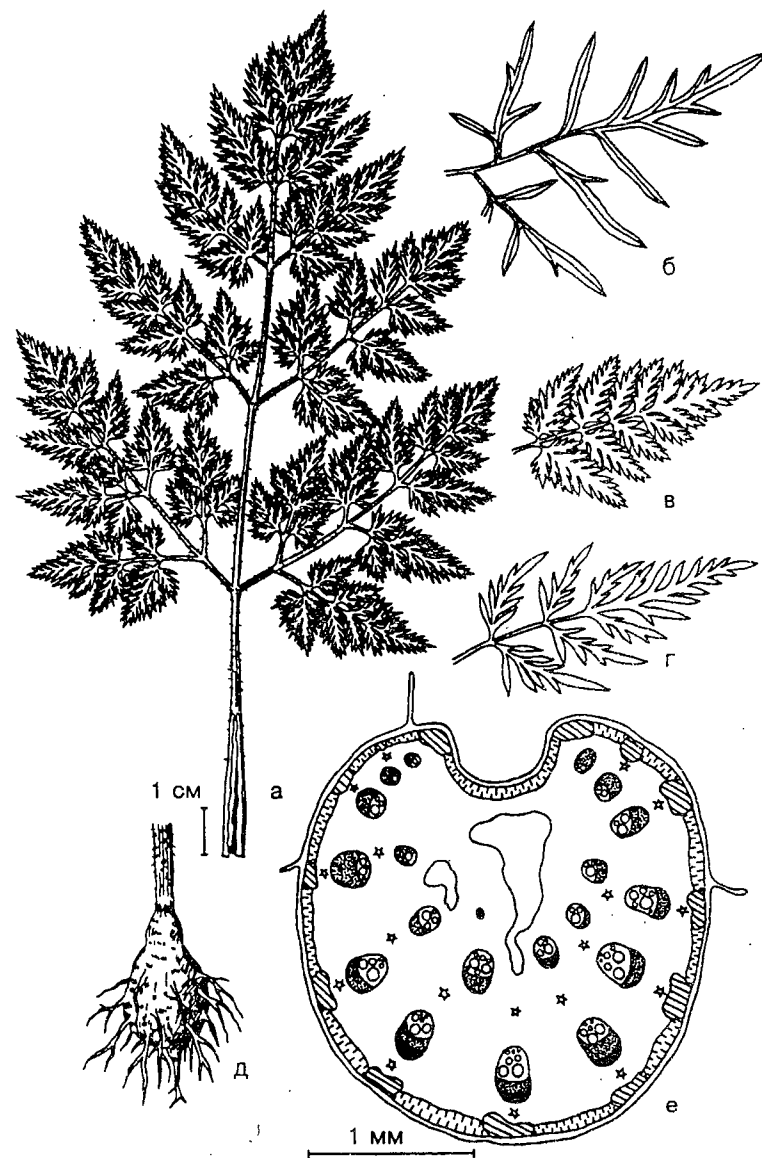


Рис. 19. *Chaerophyllum prescottii* DC.: а—лист; б—г—разные типы расчленения боковых сегментов листа; д—основание стебля и клубень; е—поперечный срез черешка.

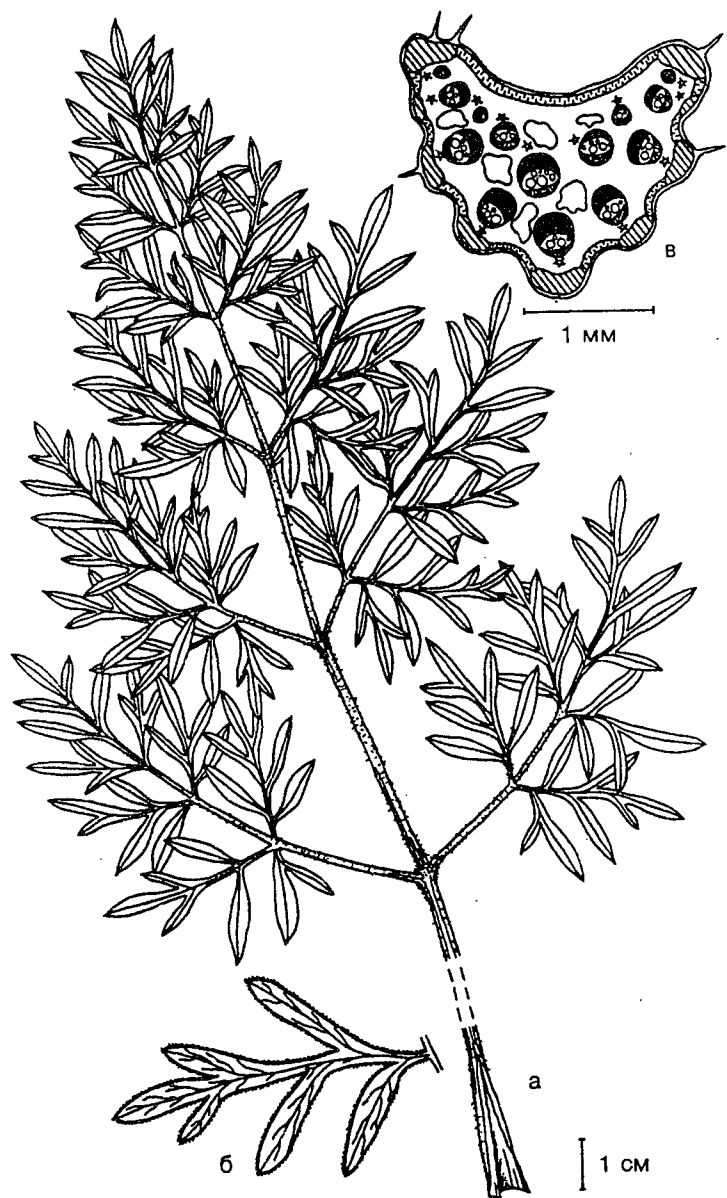


Рис. 20. *Laserpitium prutenicum* L.: а — лист; б — фрагмент бокового сегмента листа; в — поперечный срез черешка.

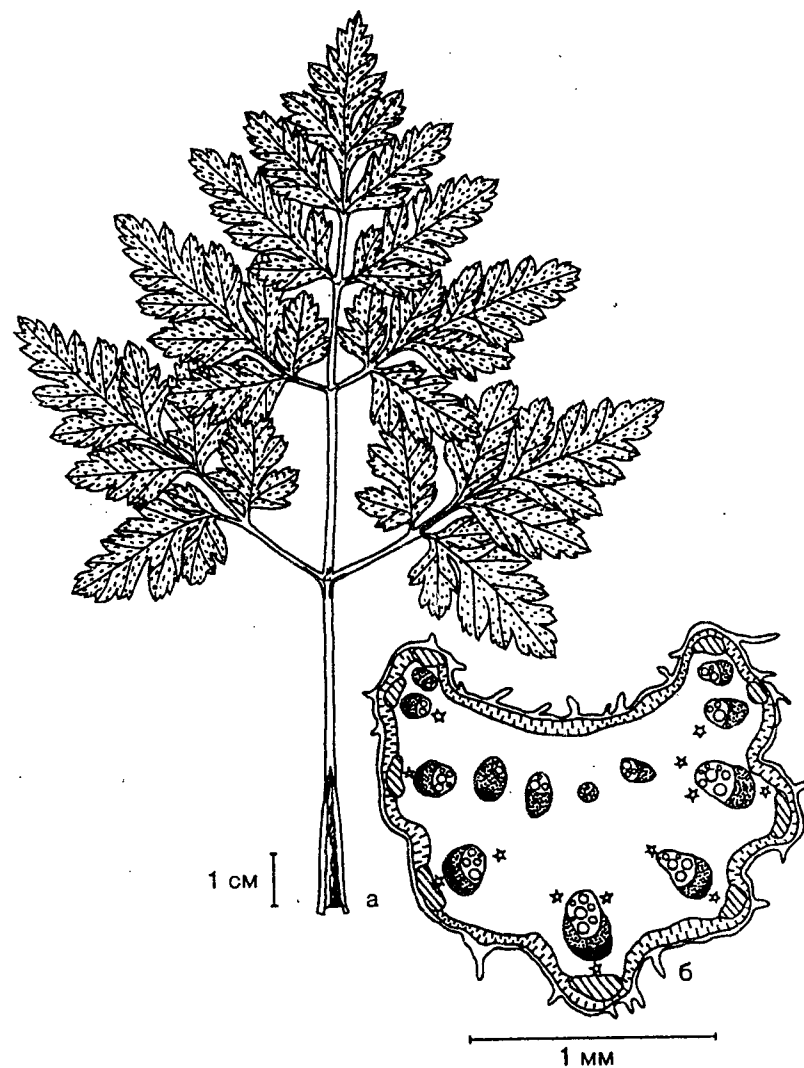


Рис. 21. *Chaerophyllum temulum* L.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

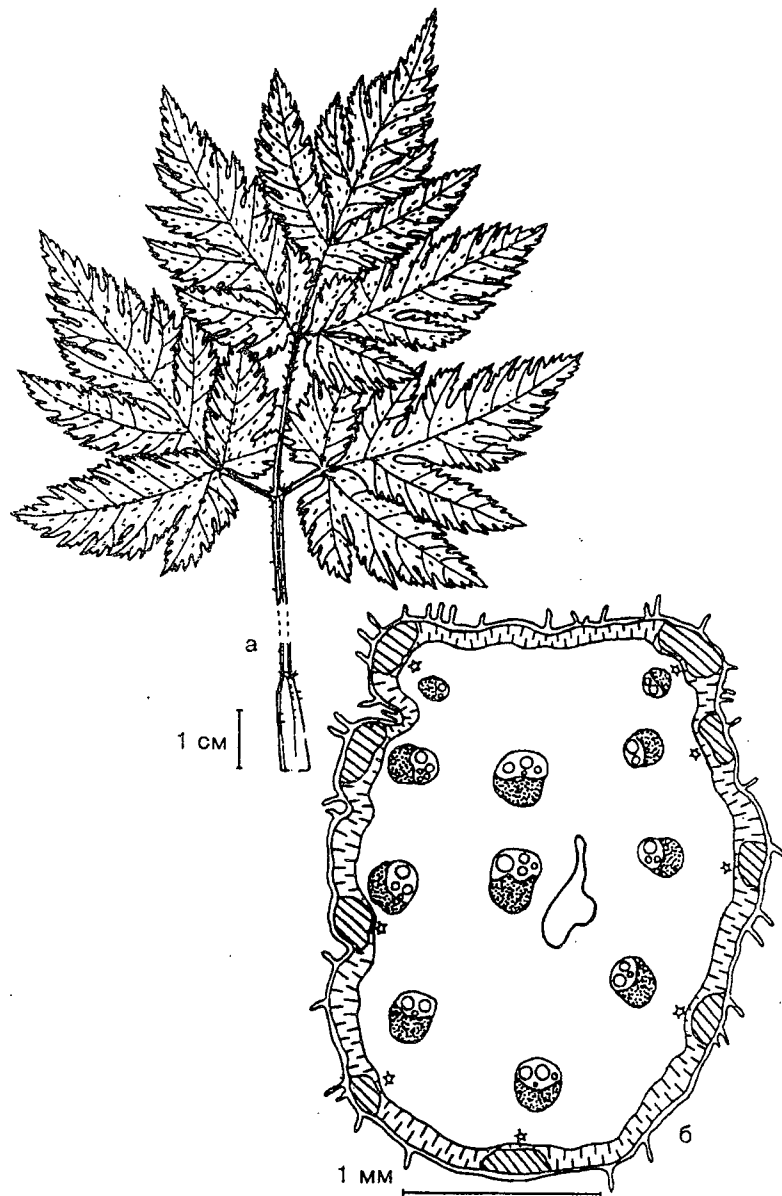


Рис. 22. *Chaerophyllum hirsutum* L.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

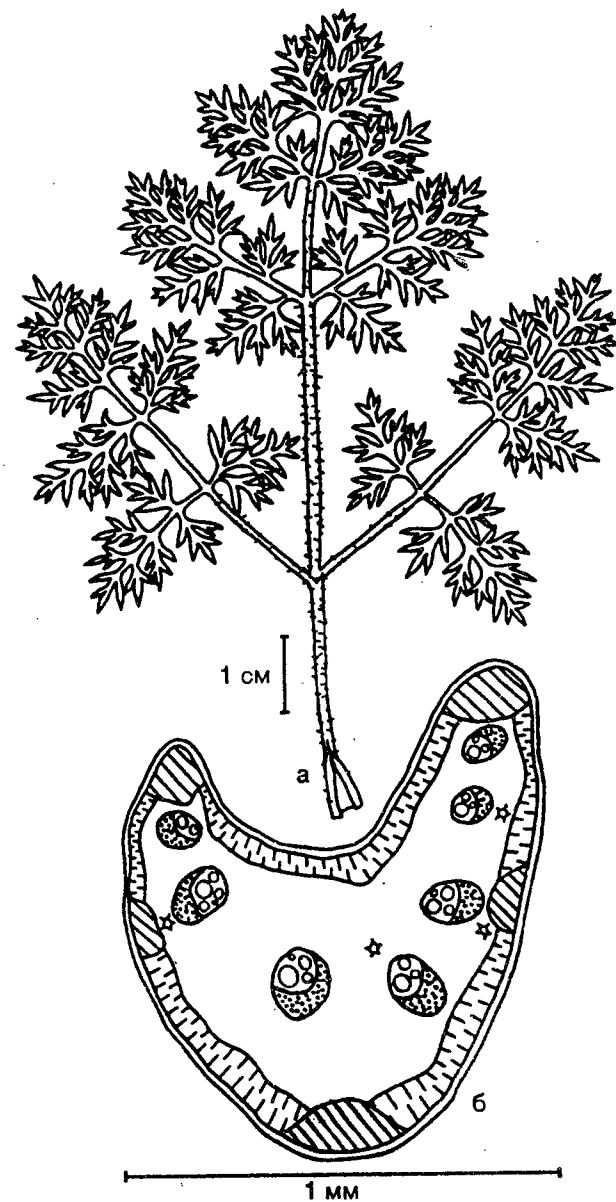


Рис. 23. *Caucalis platycarpus* L.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

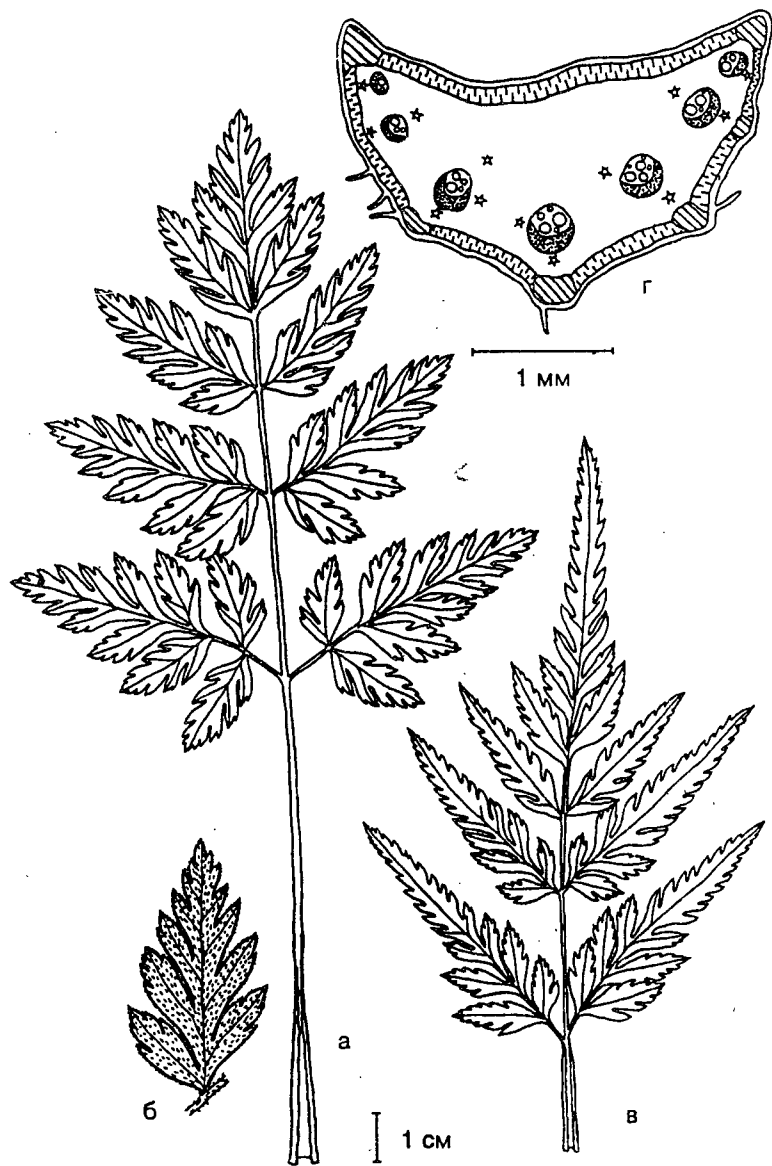


Рис. 24. *Torilis japonica* (Houtt.) DC.: а — прикорневой лист; б — боковой сегмент листа; в — стеблевой лист; г — поперечный срез черешка.

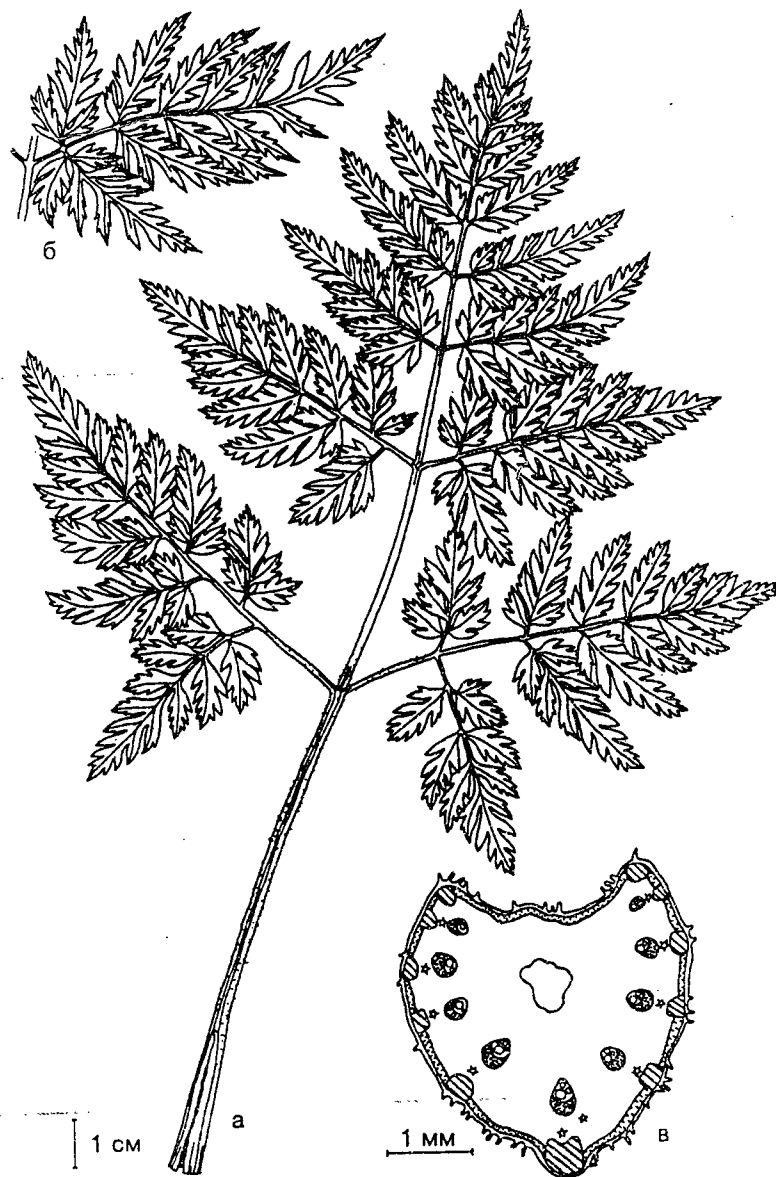


Рис. 25. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.: а — лист; б — боковой сегмент листа; в — поперечный срез черешка.

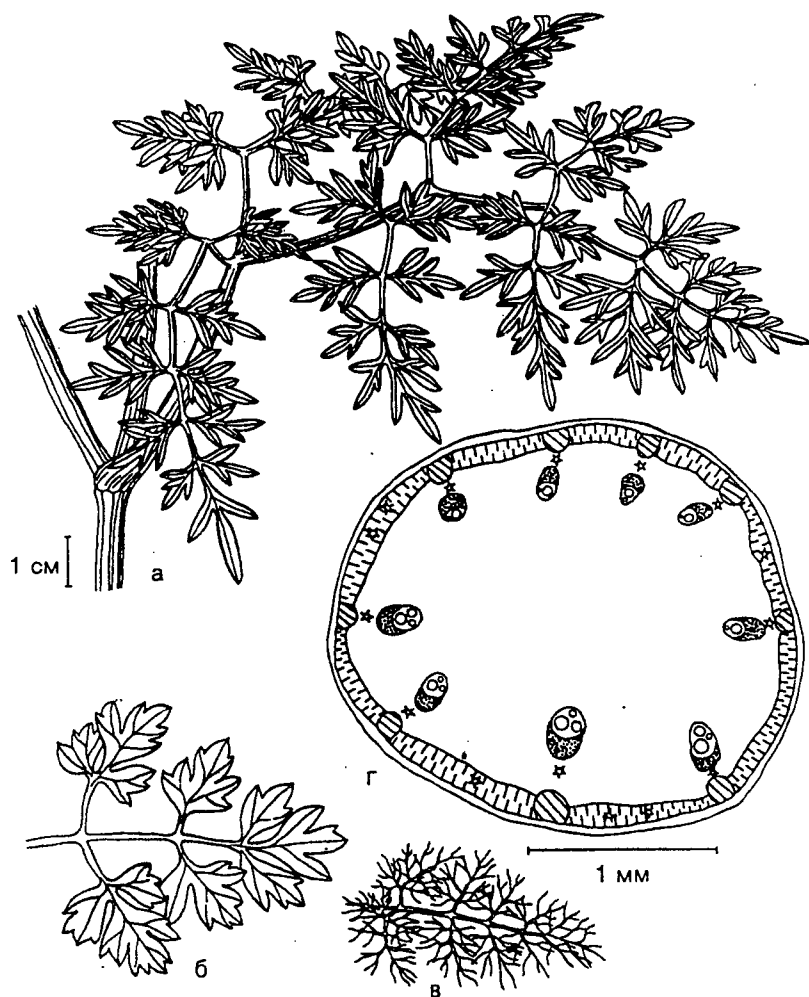


Рис. 26. *Oenanthe aquatica* (L.) Poiret: а — узел с листом; б — один из вариантов бокового сегмента листа; в — сегмент листа, развившегося под водой; г — поперечный срез черешка.

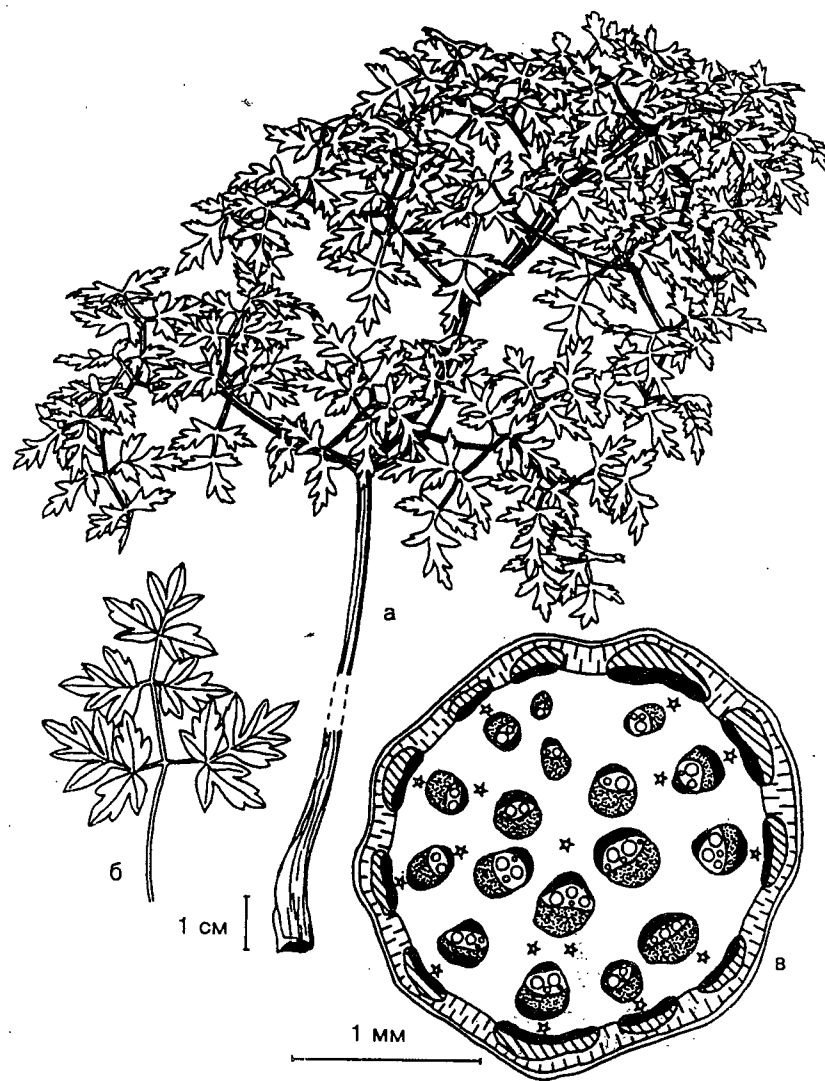


Рис. 27. *Oreoselinum nigrum* Delarb: а — лист; б — боковой сегмент листа; в — поперечный срез черешка.

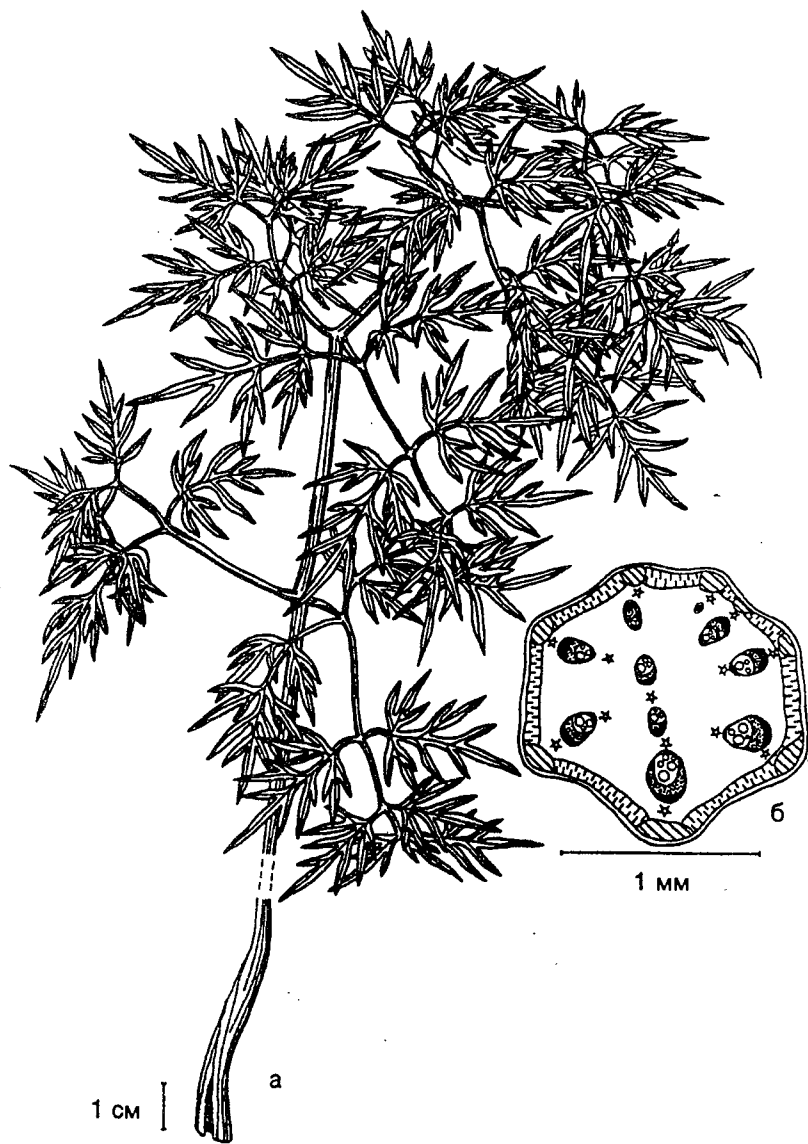


Рис. 28. *Ctenolophium denudatum* (Hornem.) Tutin: а — лист; б — поперечный срез черешка.

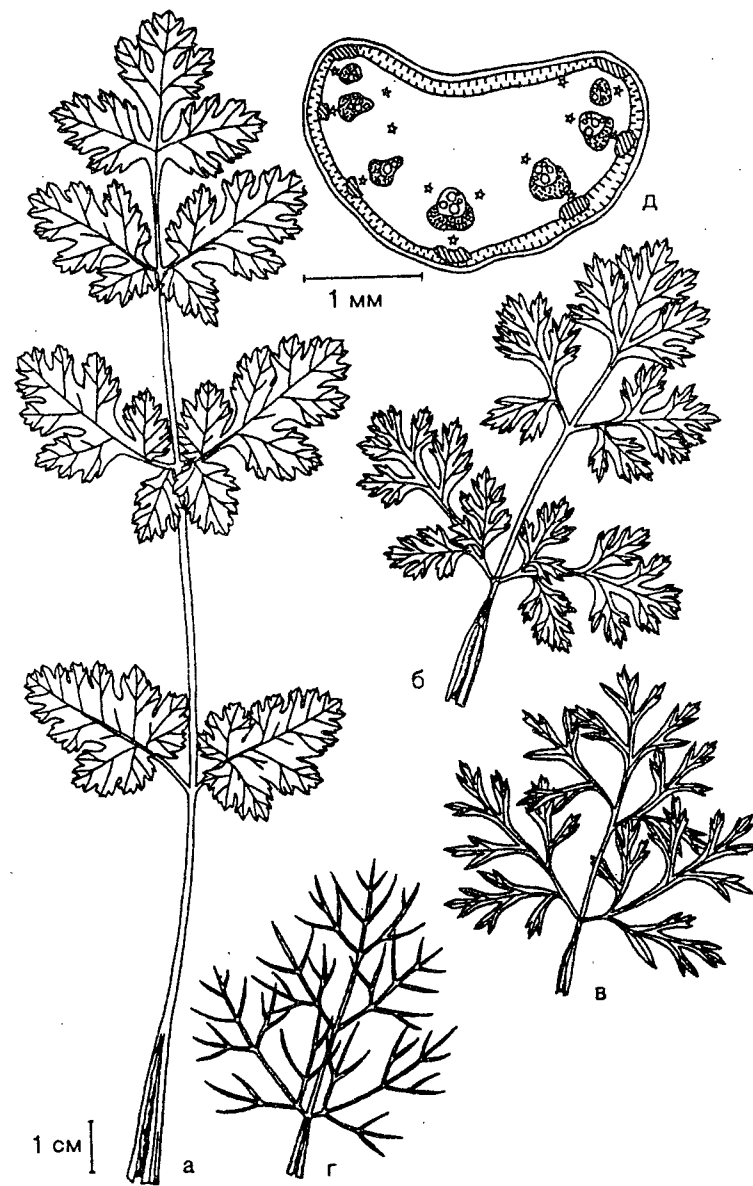


Рис. 29. *Coriandrum sativum* L.: а — г — листовая серия; д — поперечный срез черешка.

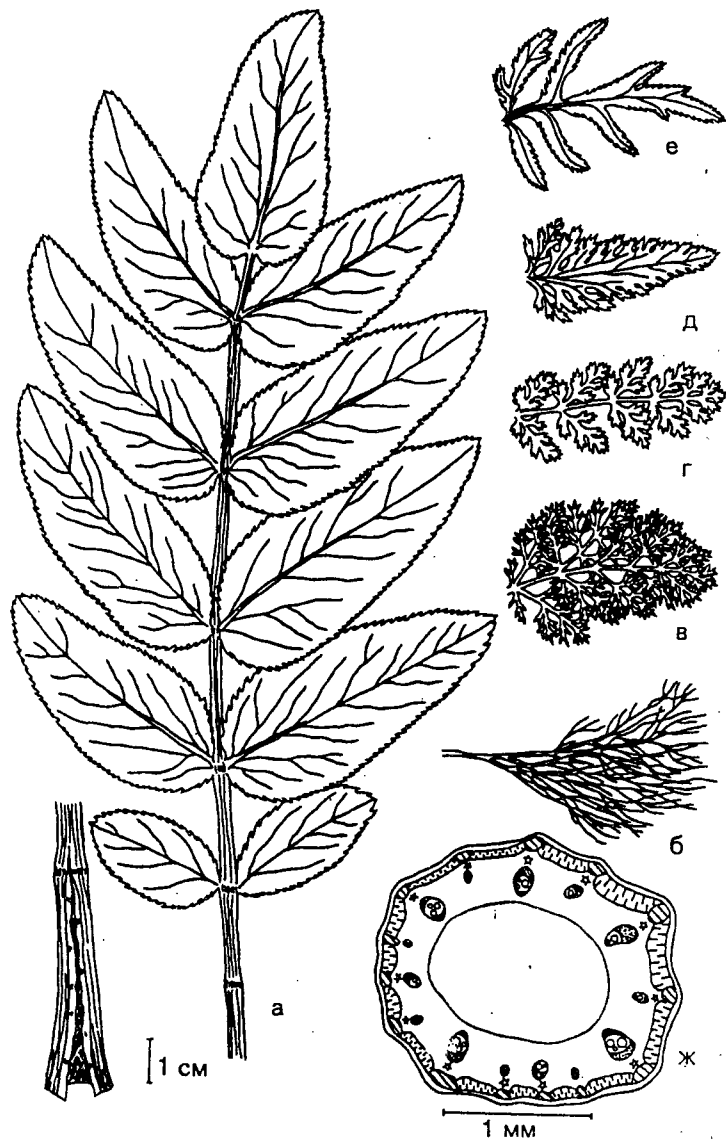


Рис. 30. *Sium latifolium* L.: а—лист; б—е—боковые сегменты листьев, развивавшихся в воде (б) или оказавшихся впоследствии в воздушной среде (в—д); ж—поперечный срез черешка.

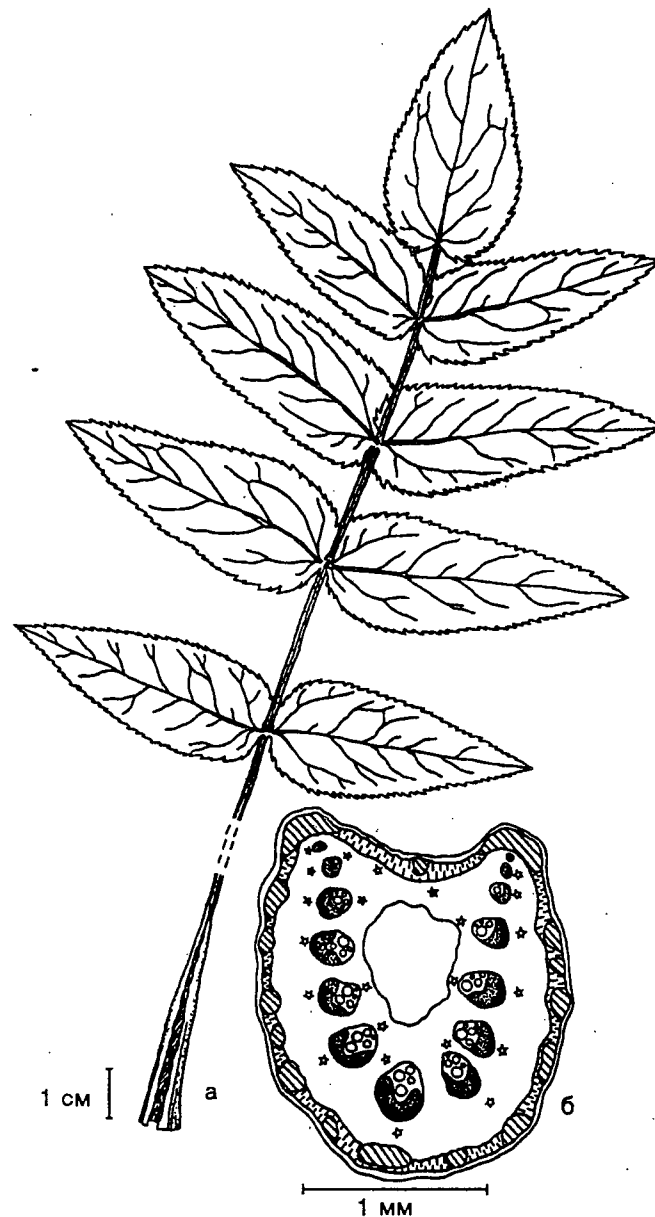


Рис. 31. *Sium sisaroides* DC.: а—лист; б—поперечный срез черешка.

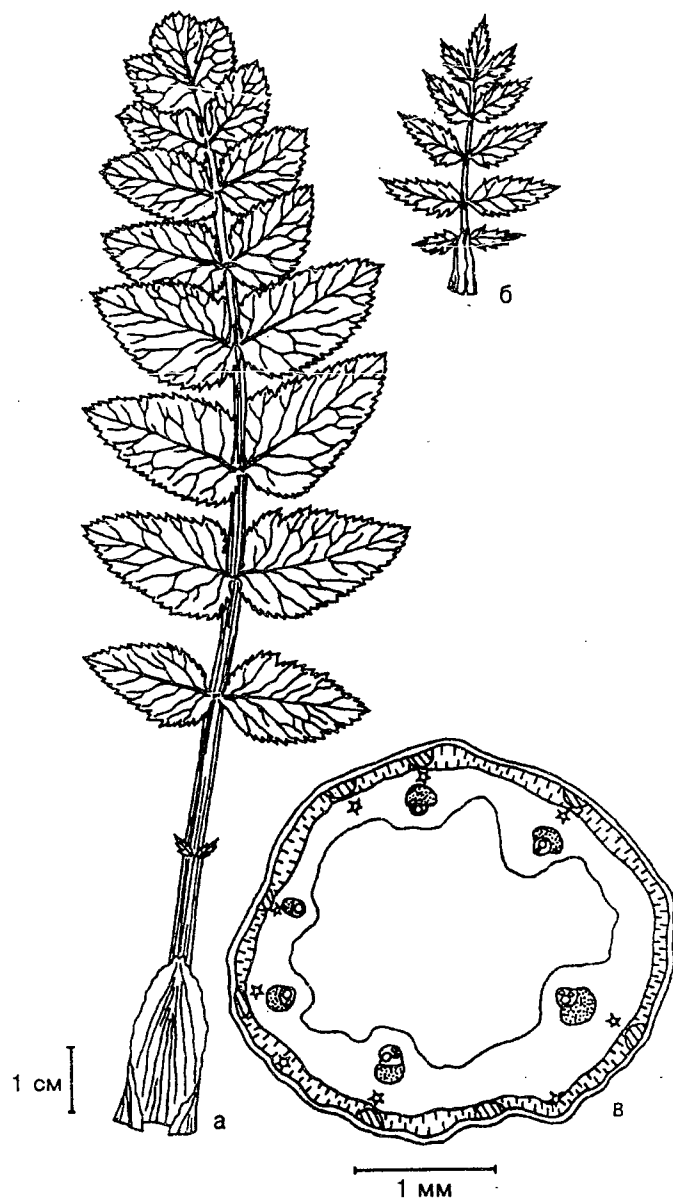


Рис. 32. *Berula erecta* (Hudson) Coville: а — прикорневой лист; б — стеблевой лист; в — поперечный срез черешка.

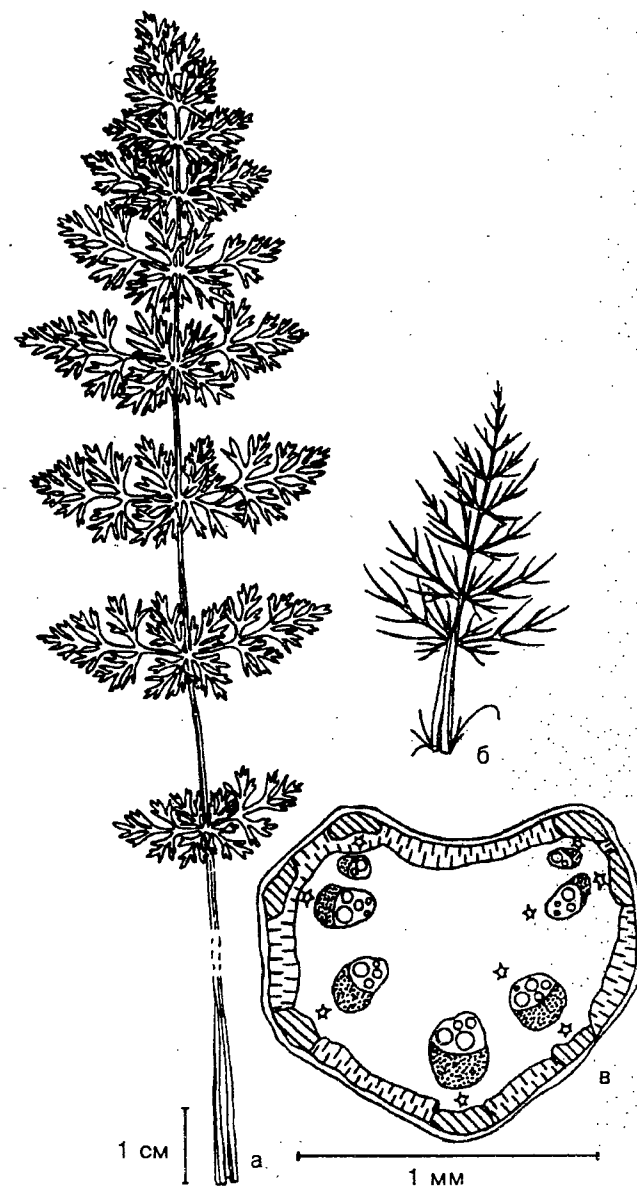


Рис. 33. *Carum carvi* L.: а — прикорневой лист; б — верхний стеблевой лист; в — поперечный срез черешка.

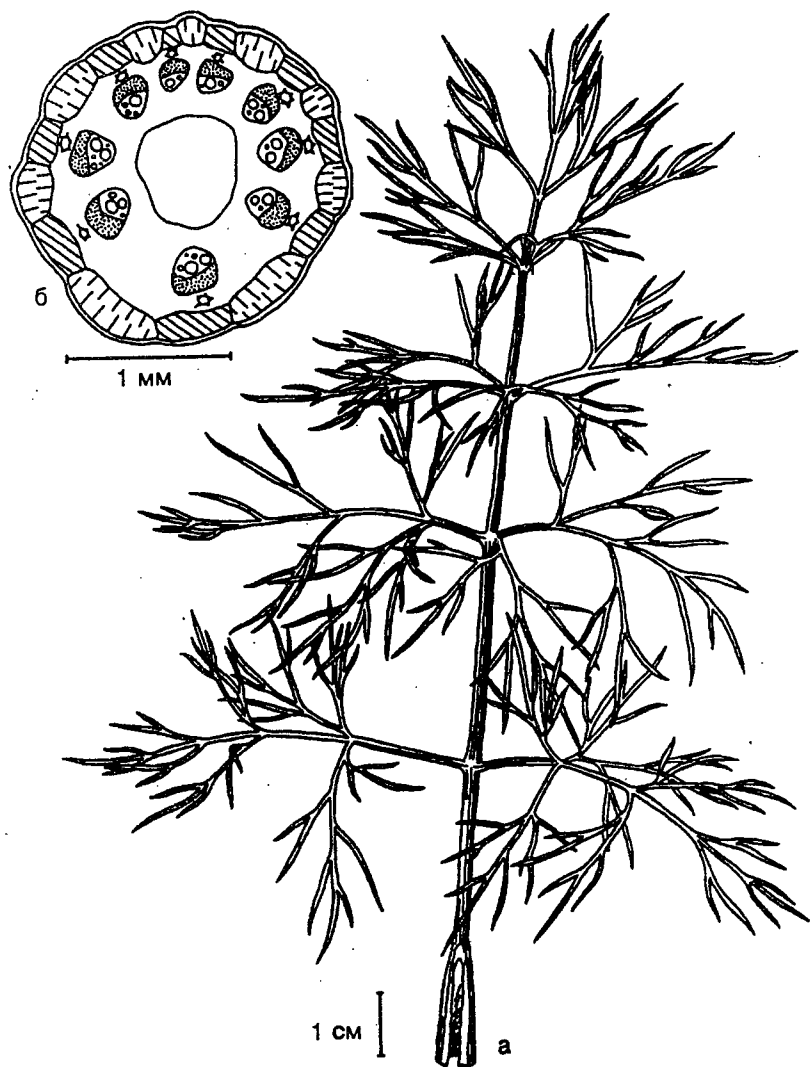


Рис. 34. *Anethum graveolens* L.: а — стеблевой лист; б — поперечный срез черешка.

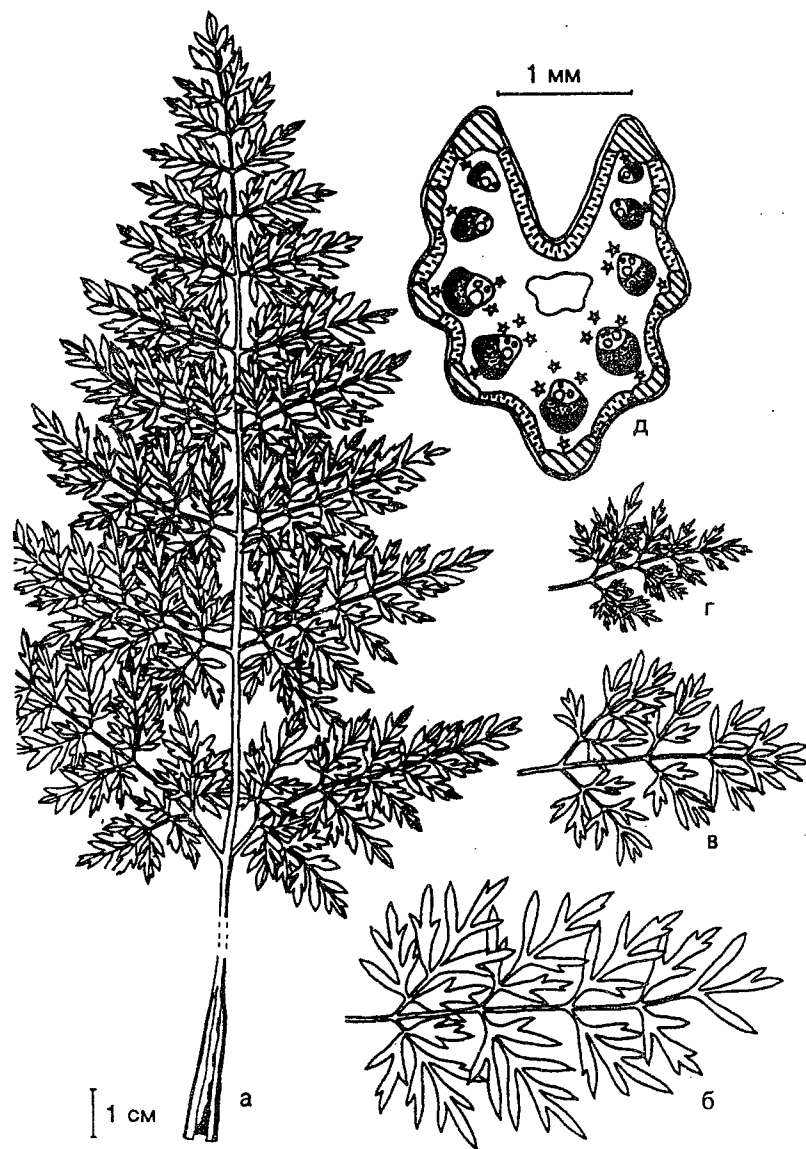


Рис. 35. *Selinum carvifolia* (L.) L.: а — лист; б — г — различные формы боковых сегментов листа; д — поперечный срез черешка.

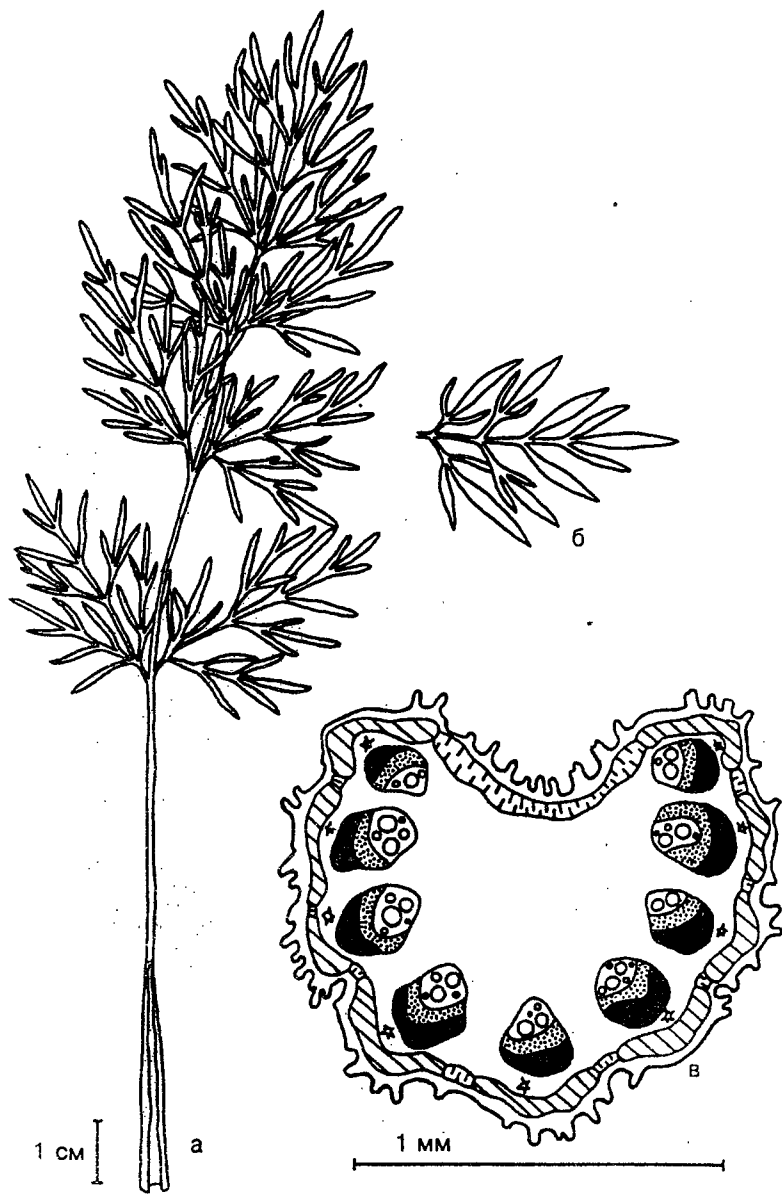


Рис. 36. *Kadenia dubia* (Schkuhr) Lavrova et V. Tichom.: а — лист; б — боковой сегмент листа; в — поперечный срез черешка.

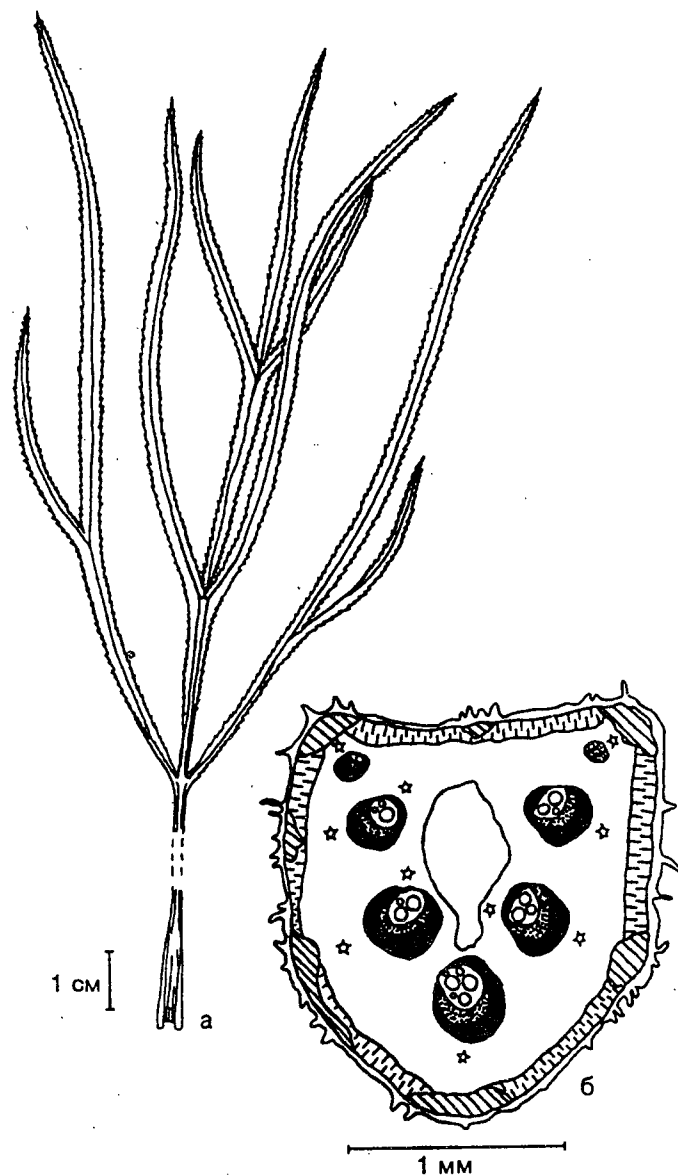


Рис. 37. *Falcaria vulgaris* Bernh.: а — фрагмент листа; б — поперечный срез черешка.

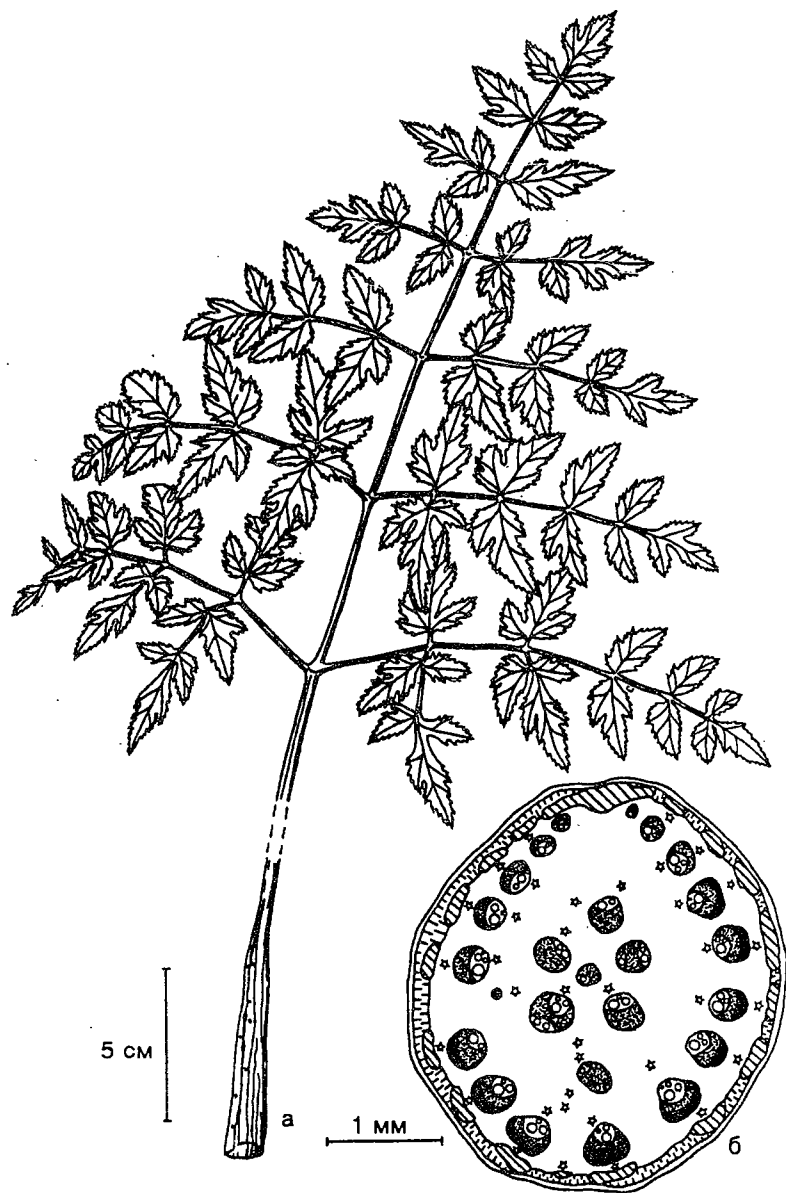


Рис. 38. *Cervaria rivinii* Gaertner: а — лист; б — поперечный срез черешка.

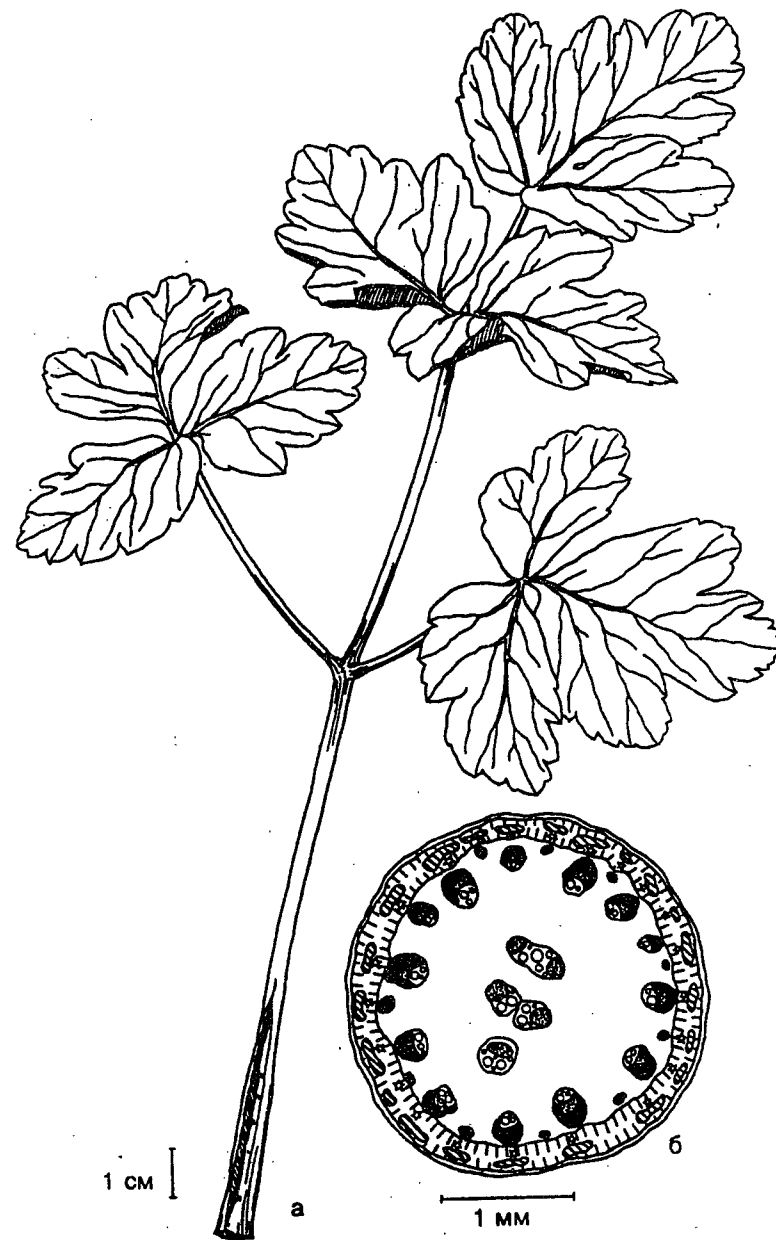


Рис. 39. *Laser trilobum* (L.) Borkh.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

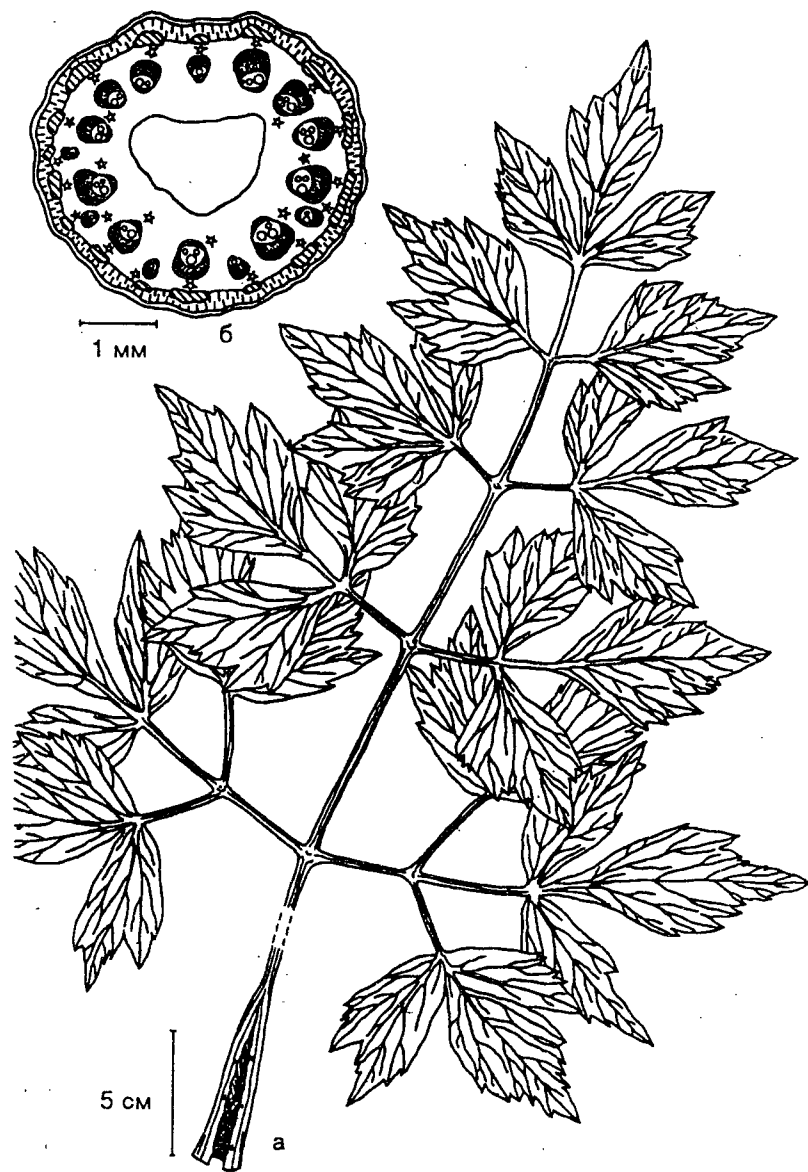


Рис. 40. *Levisticum officinale* Koch: а—лист; б—поперечный срез черешка.

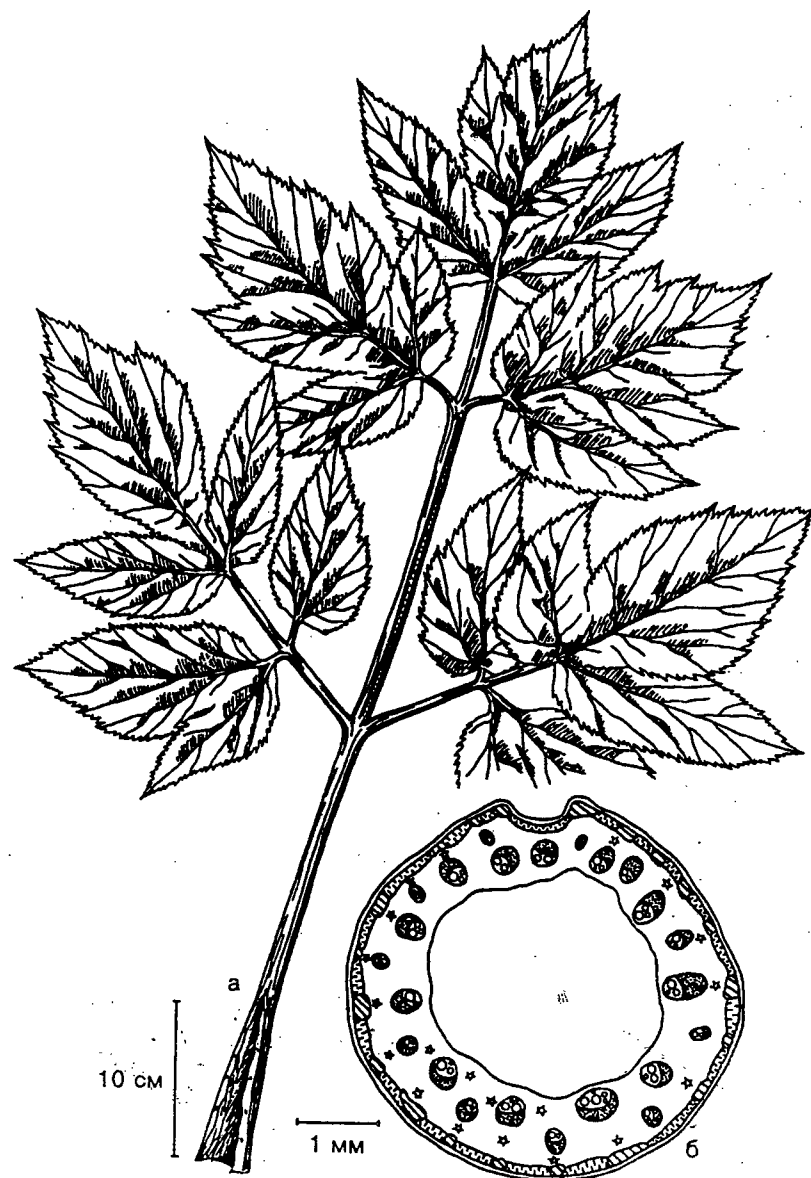


Рис. 41. *Angelica archangelica* L.: а—лист; б—поперечный срез черешка.

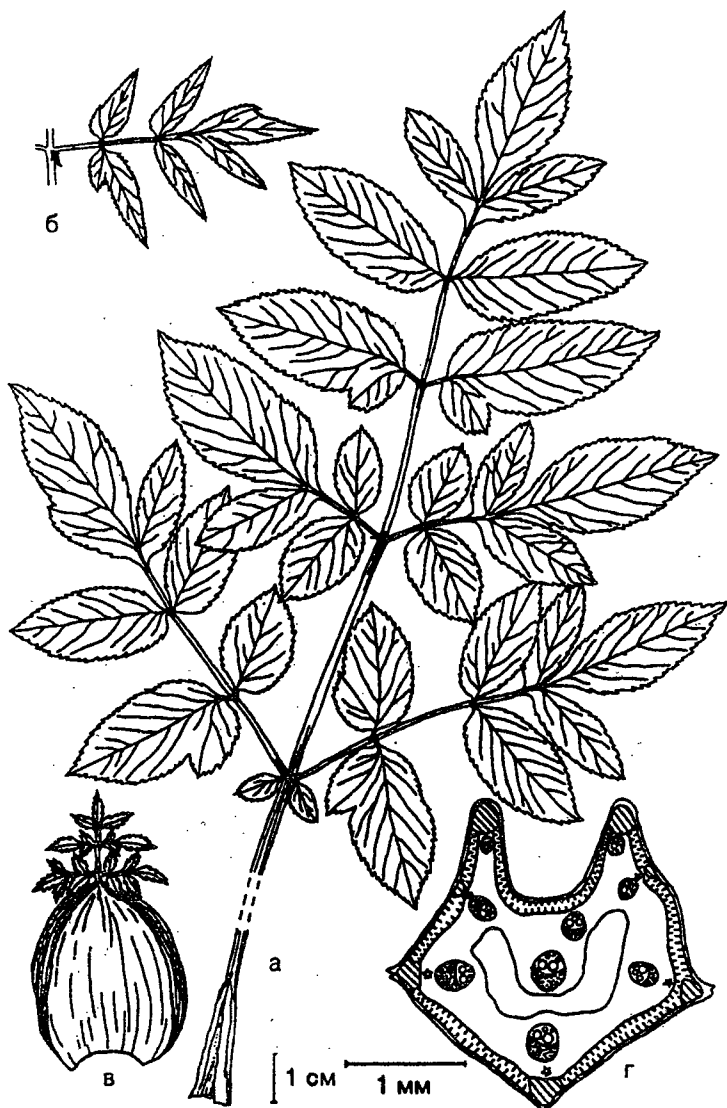


Рис. 42. *Angelica sylvestris* L.: а—прикорневой лист; б—фрагмент прикорневого листа с более узкими сегментами; в—верхний стеблевой лист со вздутым влагалищем; г—поперечный срез черешка.

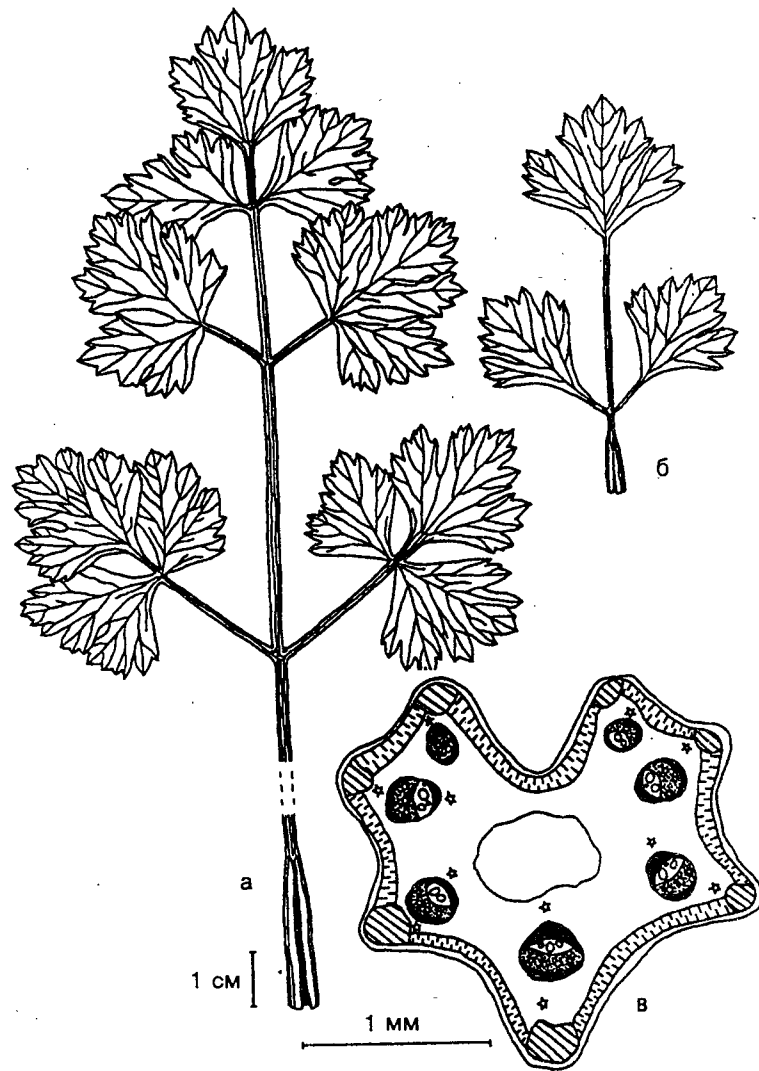


Рис. 43. *Apium graveolens* L.: а—прикорневой лист; б—стеблевой лист; в—поперечный срез черешка.

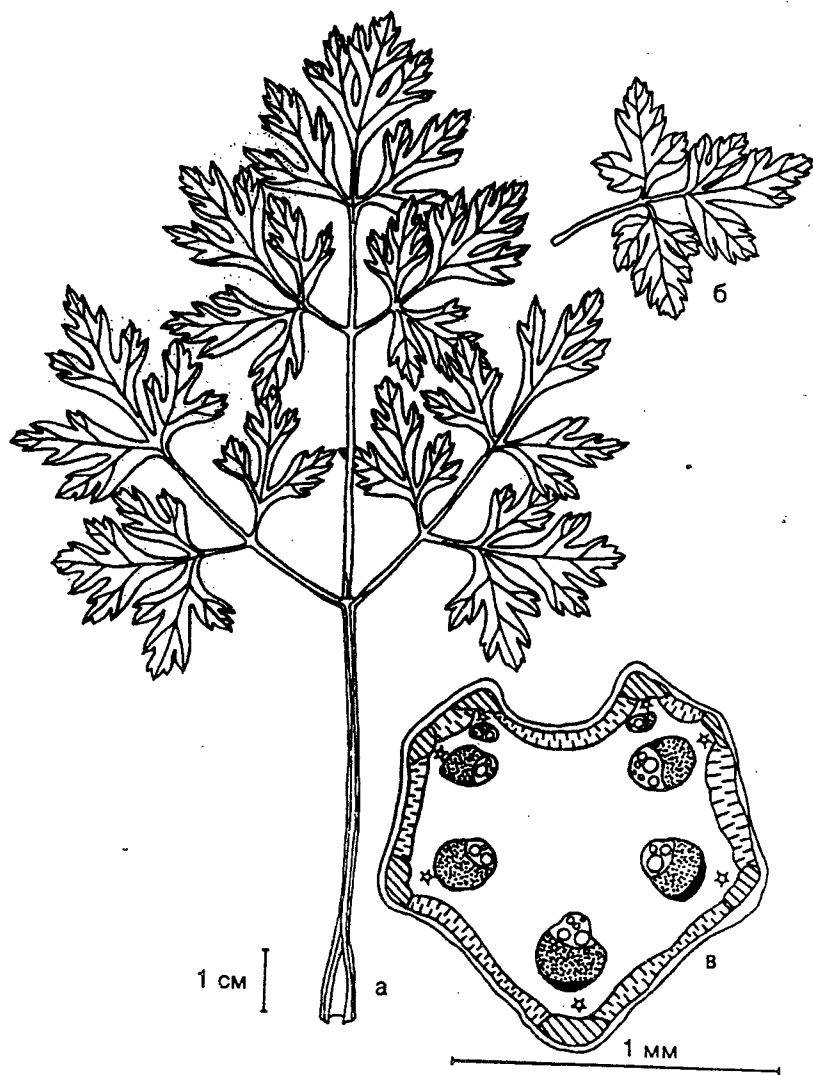


Рис. 44. *Petroselinum crispum* (Miller) A.W. Hill: а — лист; б — верхний боковой сегмент листа; в — поперечный срез черешка.

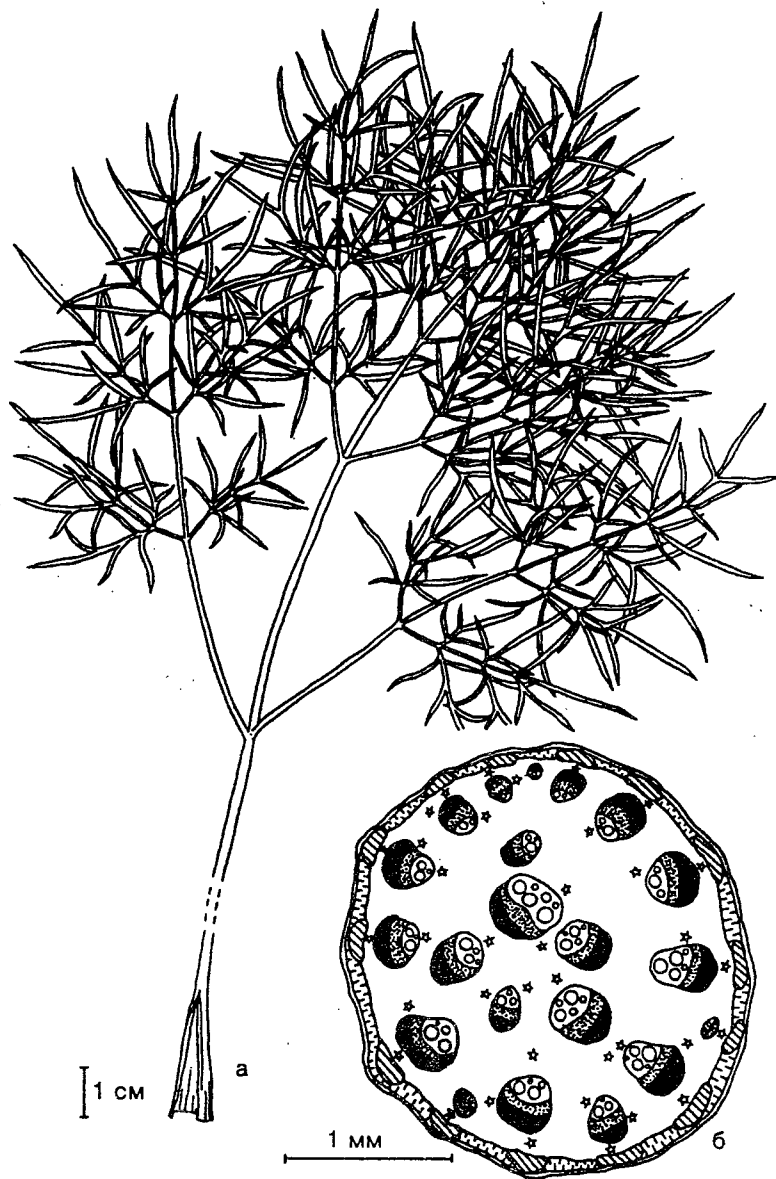


Рис. 45. *Silaum silaus* (L.) Schinz et Thell.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

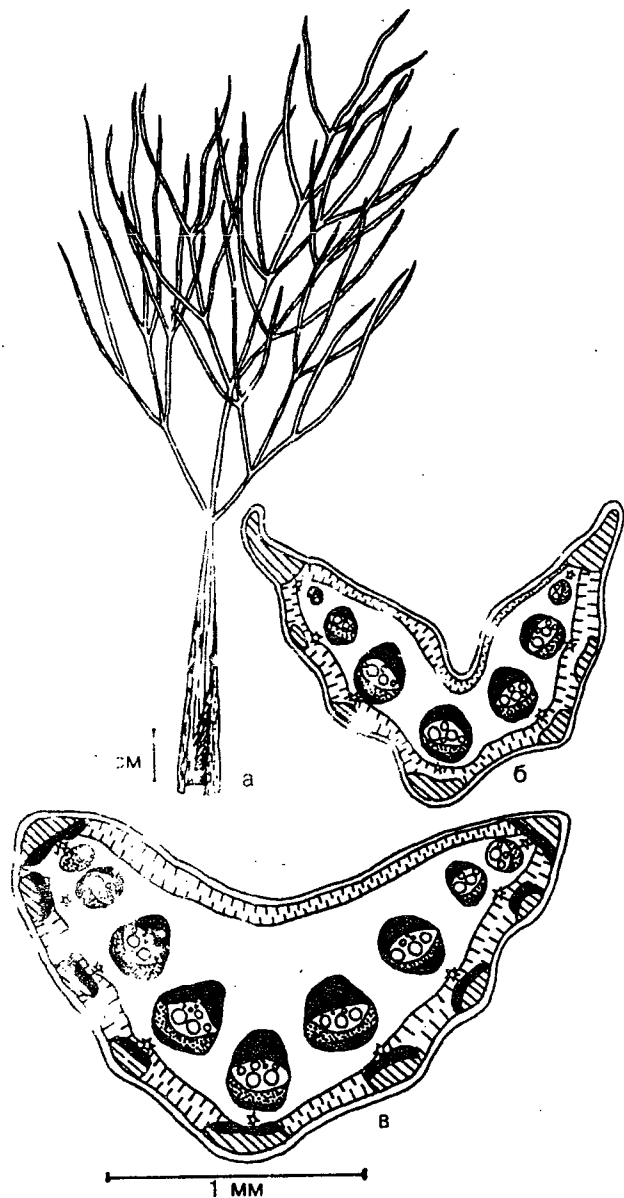


Рис. 46. *Trinic multicaulis* (Poir.) Schischkin: а — лист; б, в — поперечные срезы черешков.

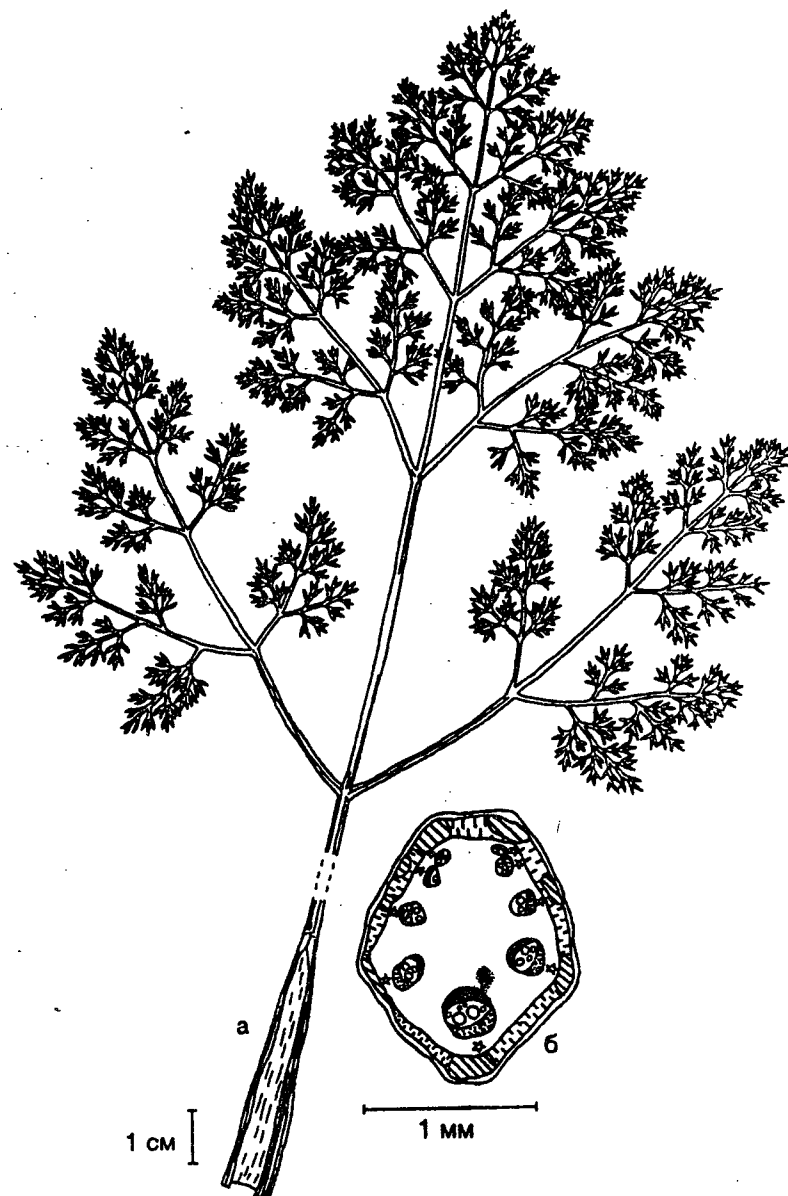


Рис. 47. *Astrodaucus orientalis* (L.) Drude: а — лист; б — поперечный срез черешка.

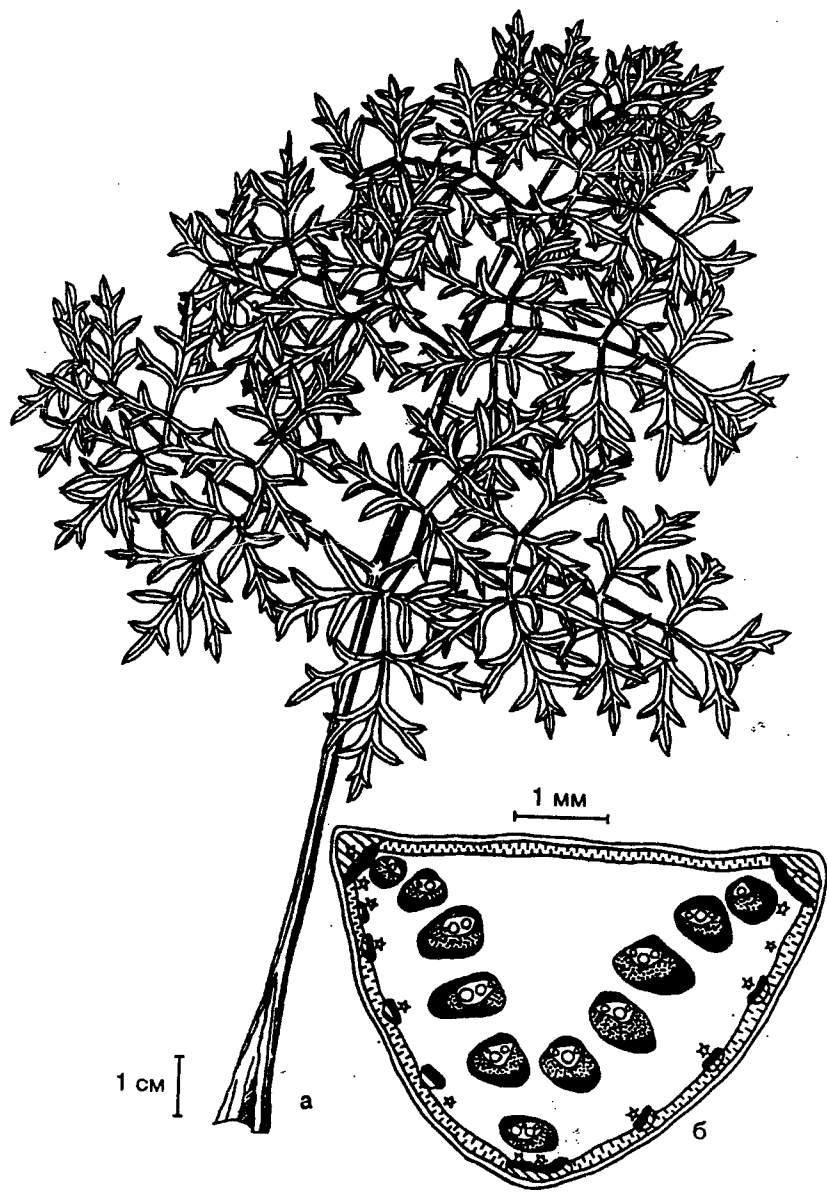


Рис. 48. *Xanthoselinum alsaticum* (L.) Schur: а — лист; б — поперечный срез черешка.

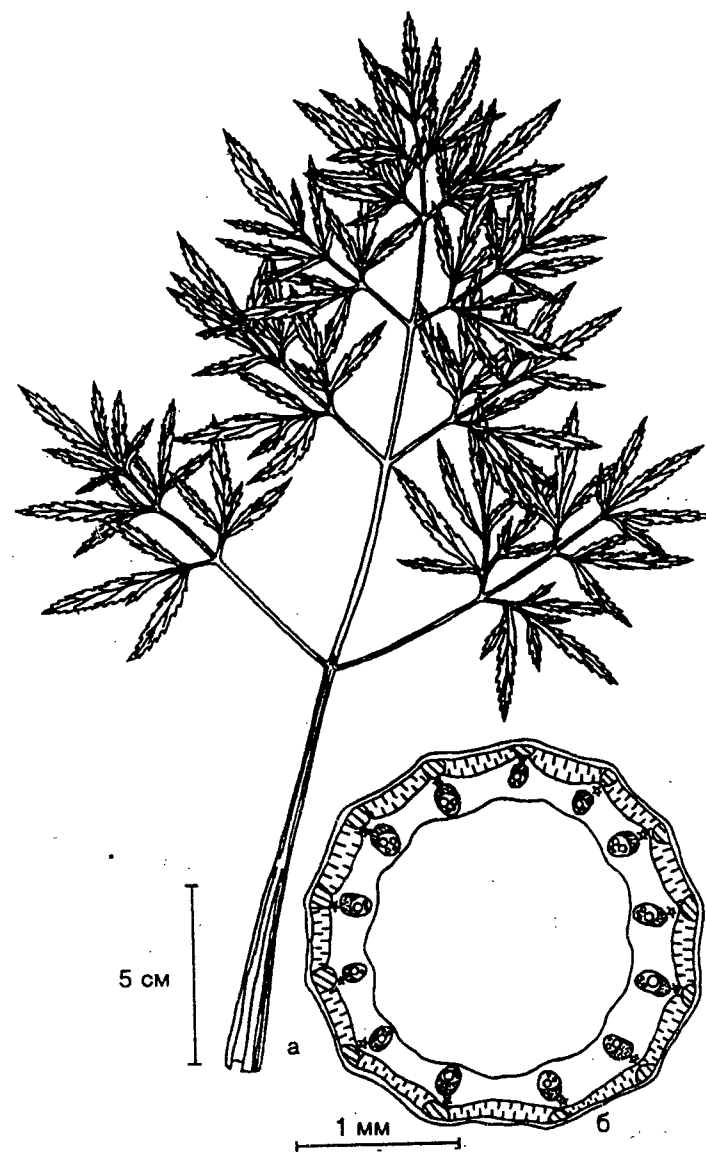


Рис. 49. *Cicuta virosa* L.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

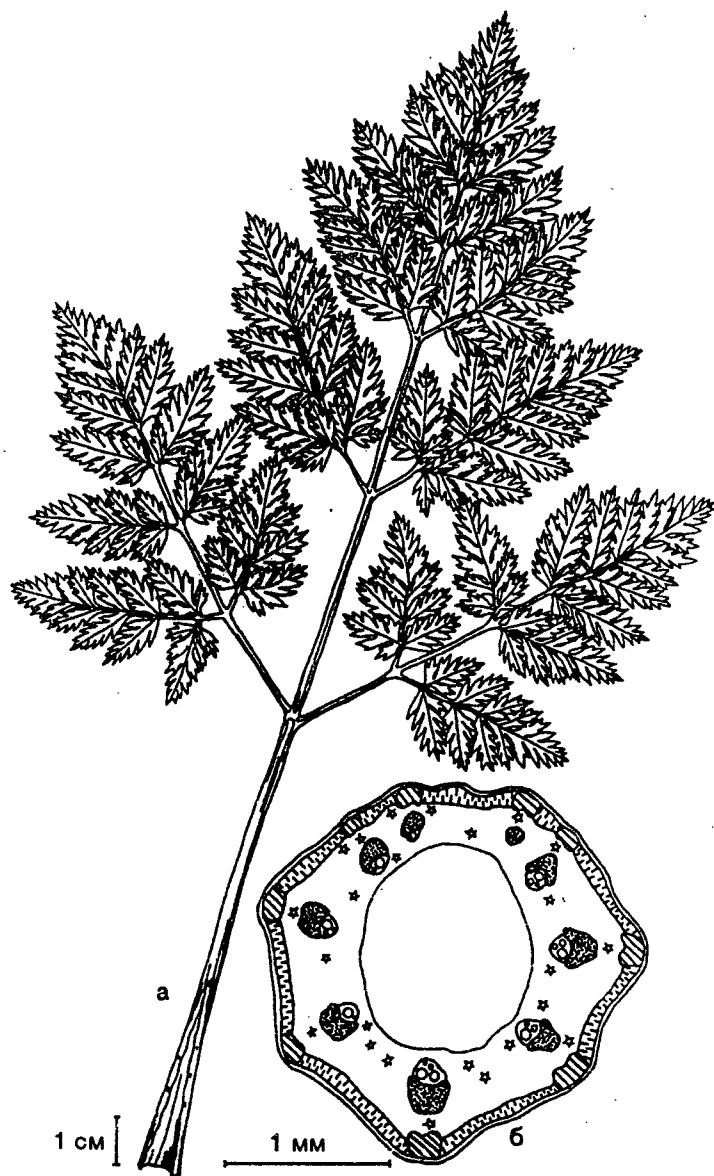


Рис. 50. *Conium maculatum* L.: а—лист; б—поперечный срез черешка.

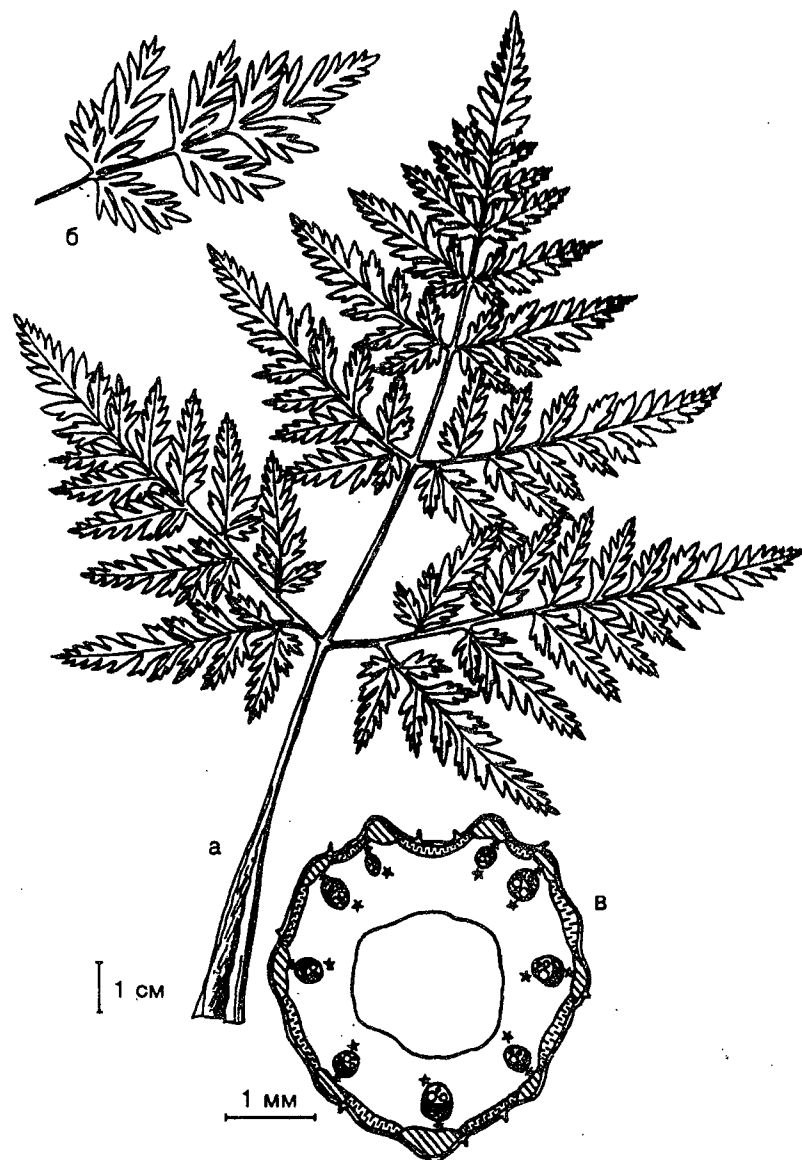


Рис. 51. *Conioselinum tataricum* Hoffm.: а—лист; б—фрагмент листа; в—поперечный срез черешка.

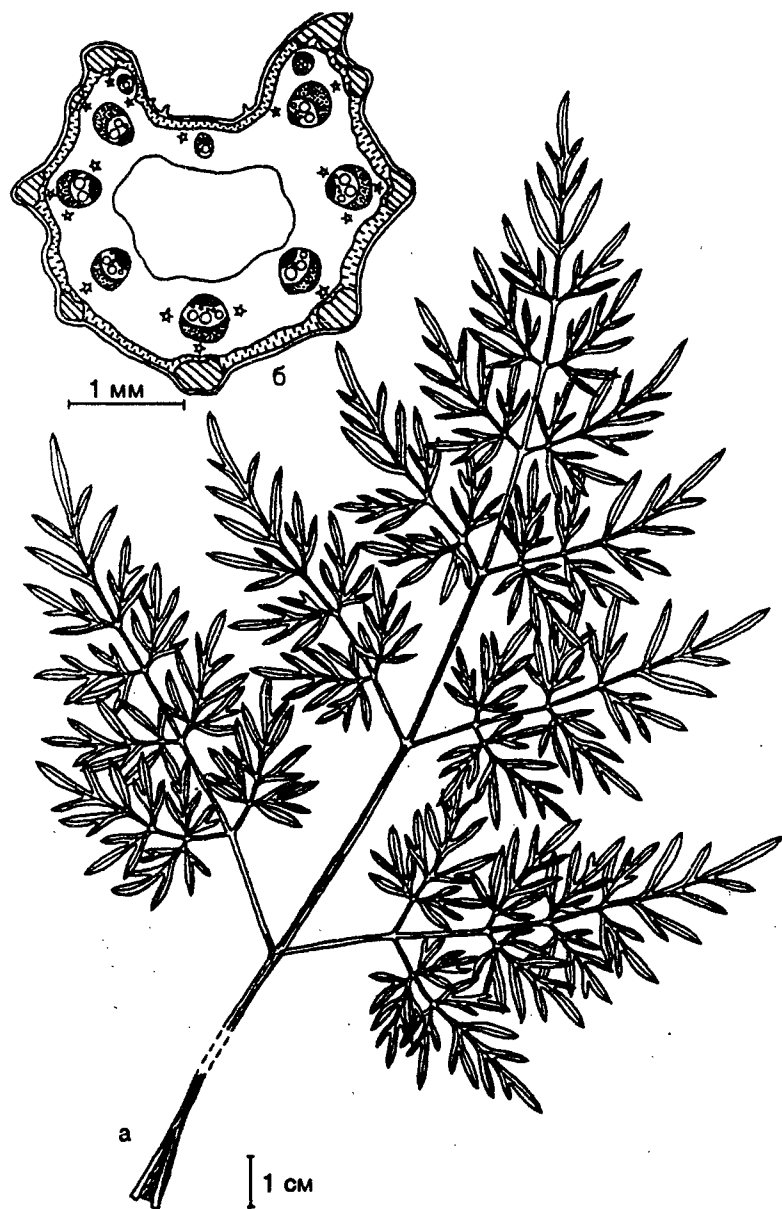


Рис. 52. *Thyselinum palustre* (L.) Raf.: а — лист; б — поперечный срез черешка.

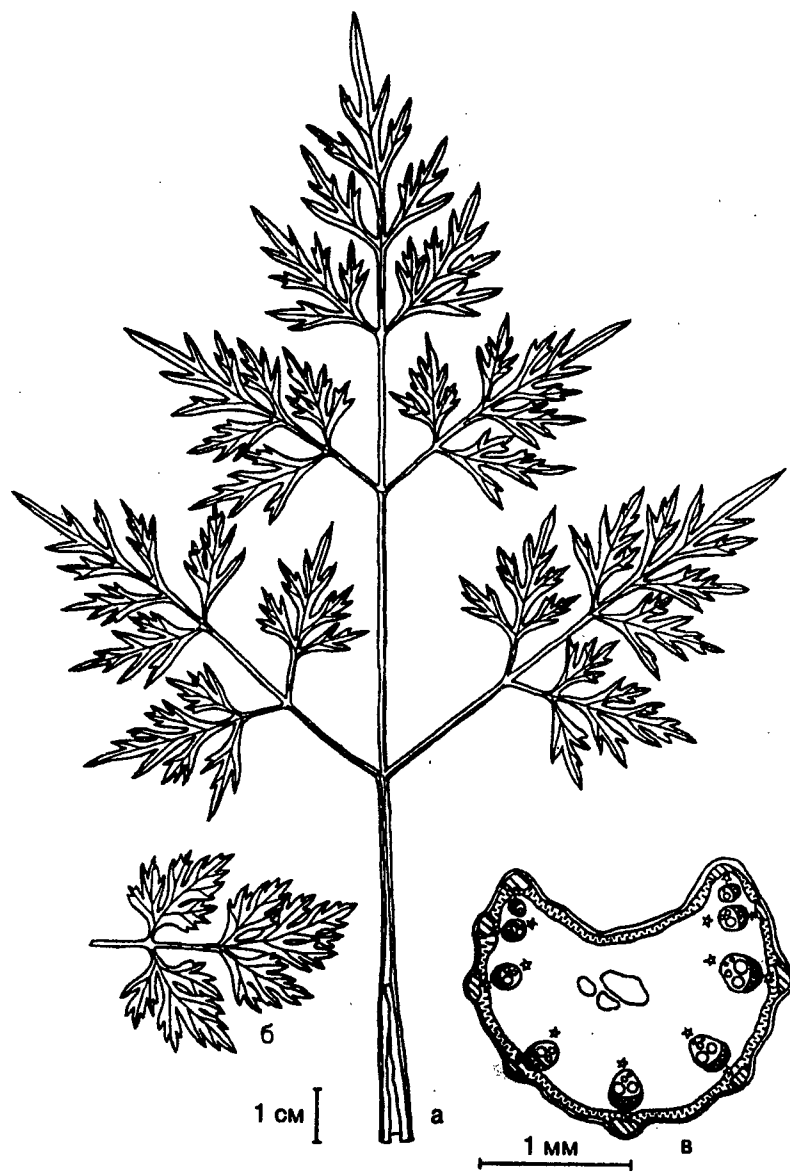


Рис. 53. *Aethusa cynapium* L.: а — лист; б — фрагмент бокового сегмента листа; в — поперечный срез черешка.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

Aegopodium podagraria L., 17, 50
Aethusa cynapium L., 32, 85
Anethum graveolens L., 24, 29, 66
Angelica
 A. archangelica L., 27, 73
 A. palustris (Besser) Hoffm., 16, 20, 47
 A. sylvestris L., 28, 74
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 19, 30, 57
Apium graveolens L., 28, 75
Archangelica officinalis Hoffm., 27
Astrodaucus orientalis (L.) Drude, 30, 79
Berula erecta (Hudson) Coville, 23, 64
Bupleurum
 B. aureum Fisch., 10, 36
 B. falcatum L., 9, 35
 B. longifolium L., 10, 34
 subsp. *aureum* (Fisch.) Soó, 10
 subsp. *longifolium*, 10
 B. rotundifolium L., 10, 35
Calestania palustris (L.) K.-Pol., 32
Carum carvi L., 24, 65
Caucalis
 C. lappula (Weber) Grande, 19
 C. platycarpus L., 19, 55
Cenolophium
 C. denudatum (Hornem.) Tutin, 21, 60
 C. fischeri (Sprengel) Koch ex DC., 21
Cervaria rivinii Gaertner, 26, 70
Chaerophyllum
 Ch. aromaticum L., 16, 48
 Ch. bulbosum L., 17
 Ch. cicutaria Vill., 18
 Ch. hirsutum L., 18, 54
 Ch. prescottii DC., 17, 51
 Ch. temulum L., 18, 53
Cicuta virosa L., 31, 81
Cnidium dubium (Schkuhr) Thell., 25
Conioselinum
 C. tataricum Hoffm., 31, 83
 C. vaginatum (Sprengel) Thell., 31
Conium maculatum L., 31, 82
Coriandrum sativum L., 22, 23, 61
Daucus
 D. carota L., 15, 46
 D. sativus (Hoffm.) Roehl., 15
Eryngium
 E. campestre L., 9, 34
 E. planum L., 9, 34
Falcaria vulgaris Bernh., 25, 69
Heracleum
 H. mantegazzianum Somm. et Lev., 11
 H. sibiricum L., 13, 15, 39
 H. sosnowskyi Manden., 11, 37, 38
Kadenia dubia (Schkuhr) Lavrova et V.Tichom., 25, 68
Laser trilobum (L.) Borkh., 27, 71
Laserpitium
 L. latifolium L., 16, 27, 49
 L. prutenicum L., 18, 52
Levisticum officinale Koch, 27, 72
Libanotis
 L. intermedia Rupr., 24
 L. montana Crantz, 24
Oenanthe aquatica (L.) Poiret, 20, 58
Oreoselinum nigrum Delarbre, 21, 59
Ostericum palustre Besser, 16
Pastinaca
 P. sativa L., 13, 21, 40
 subsp. *syvestris* (Miller) Rouy et Camus, 13

P. sylvestris Miller, 13
Petroselinum crispum (Miller) A. W. Hill, 28, 76
Peucedanum
 P. alsaticum L., 30
 P. cervaria (L.) Lapeyr., 26
 P. oreoselinum (L.) Moench, 21
 P. palustre (L.) Moench, 32
Pimpinella
 P. major (L.) Hudson, 13, 21, 22, 41
 P. saxifraga L., 14, 15, 43, 44
Sanicula europaea L., 10, 36
Selinum carvifolia (L.) L., 25, 67
Seseli
 S. annuum L., 14, 45
 S. libanotis (L.) C. Koch, 14, 24, 42

Stella erecta (Hudson) M. Plimenov, 23
Silaum silaus (L.) Schinz et Thell., 29, 77
Silaus besseri DC., 29
Sium
 S. latifolium L., 22, 62
 S. sisaroides DC., 22, 63
Thyelinum palustre (L.) Raf., 32, 84
Torilis japonica (Houtt.) DC., 19, 56
Trinia multicaulis (Poiret) Schischkin, 29, 78
Turgenia latifolia (L.) Hoffm., 12, 38
Xanthoselinum alsaticum (L.) Schur, 30, 80

**Вадим Николаевич ТИХОМИРОВ, Татьяна Олеговна ЯНИЦКАЯ,
Галина Александровна ПРОНЬКИНА**

ЗОНТИЧНЫЕ СРЕДНЕЙ РОССИИ
Определитель по вегетативным признакам

Зав. редакцией к.б.н. *А.В.Щербаков*
Редактор к.б.н. *О.В.Юрцева*
Корректор *А.И.Киселева*
Компьютерная верстка *А.Д.Кожеевникова*

Изд. лицензия ЛР № 061591 от 07.09.92
Подписано в печать 20.03.96. Формат 60 x 84 1/16.
Бумага тип. № 1. Гарнитура «Таймс». Ротапринт.
Усл. печ. л. 5,5. Тираж 500 экз. Заказ

Издательство «АРГУС»
127018, Россия, Москва, Октябрьский пер., д. 32.
Тел. 289-25-92.