

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
РАСТЕНИЙ

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РАСТЕНИЙ



Ф. А. НОВАК

АРТИЯ



ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
РАСТЕНИЙ

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РАСТЕНИЙ



АРТИЯ

Ф. А. НОВАК

**ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
РАСТЕНИЙ**

АРТИЯ

Второе издание 1982

ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РАСТЕНИЙ

Перевод О. Северовой

под редакцией М. Федорова

Графическое оформление Ю. Га уфа

© 1976 издательство Артмя, Прага

Типография Свобод*, Прага

3/06/02/16-02

ВВЕДЕНИЕ

На поверхности земли мы встречаемся с растениями повсюду, где жизненные условия дают им возможность существования. Только крайне высокие температуры (кратеры сопки, исключительно горячие горные источники и т. п.), или температуры слишком низкие (места вечного снега, высота над уровнем моря свыше 6500 метров и т. п.), или же полное отсутствие влаги (пустыни), а также света (пещеры, морские глубины и т. п.) лишают растения возможности жить. Повсюду в иных местах мы встречаемся с представителями растительного мира. С растениями связано и ими обусловлено само существование живых существ, т. е. и человека. Живые существа — организмы всегда гетеротрофные, питающиеся органическими веществами. Потребление углерода у них возмещается органическими соединениями, образуемыми другими организмами. Человек, животные и незеленые растения должны иметь в пище, помимо веществ неорганических, также и вещества органические, являющиеся для них вместе с тем источником энергии. Поэтому гетеротрофные организмы в своем питании, непосредственно или не непосредственно, нуждаются в зеленых растениях. Только зеленые растения обладают способностью превратить в органические вещества вещества неорганические, имеющиеся на поверхности нашей планеты со времени ее возникновения.

Растения в своем преобладающем числе организмы **автотрофные**. Это означает, что в своем питании они не зависят от наличия других органических веществ, им достаточны для питания вещества неорганические, и что они способны находящийся повсюду углекислый газ при помощи зеленого красителя (хлорофилла) и световой энергии соединять с водой и преобразовывать его в сложные органические соединения так, как они сами в этом нуждаются. Процесс этот мы называем фотосинтезом, или фотосинтетической ассимиляцией. Ор-

ганические соединения, созданные растениями, являются основой питания животного мира.

Однако между растениями также имеются гетеротрофные виды. Так, например, у грибов нет хлорофилла, и они в своем питании должны пользоваться органическими соединениями, созданными автотрофными растениями. При этом возникает двойная возможность: или растения получают питание из веществ мертвых растений и животных (**сапрофиты**), или же они питаются за счет живого организма, своего растения-хозяина (паразиты). Имеются, однако, также растения, например, омела, которые зелены, обладают хлорофиллом и сами получают органические вещества путем фотосинтеза, но растворы неорганических питательных веществ получают от полностью автотрофного хозяина. Такие растения называются **гемипаразитами** (полупаразиты).

У растений огромное разнообразие внешнего оформления, они самых различных размеров. От незаметных микроскопических шарообразных бактерий и водорослей вплоть до огромных деревьев, например, эвкалиптов, достигающих в юго-восточной Австралии в высоту 150 м. Некоторые бурые водоросли в морях южного полушария достигают в длину 300 м; стебель некоторых опорных и вьющихся лиан в девственных тропических лесах достигает в* длину 240 м.

Равным образом и **продолжительность жизни** растений очень различнее. Жизнь особей некоторых видов бактерий и водорослей очень коротка: всего несколько часов, иногда даже минут. Наоборот, некоторые экземпляры североамериканской остистой сосны достигают возраста 4200 лет. Это самые древние обитатели нашей планеты, и при этом они так медленно растут, что редко превышают в высоту 10 метров. В то же время листья Виктории Регии за один день увеличиваются в ширину на 30 см;

лист ее, превышающий 2 метра, растет всего только четыре дня.

Процесс **размножения** происходит у разных растений неодинаково; у некоторых из них он протекает так медленно, что естественное отмирание отдельных особей оказывается более быстрым, чем естественное развитие новых. Такой вид растения, если нет содействия со стороны человека, вымирает; пример тому метасеквойа или *Metasequola disticha*. У других же растений размножение происходит необыкновенно быстро. Общеизвестно, что это наблюдается у бактерий. При очень благоприятных условиях бактерии разделяются на две новые особи за 16 или 20 минут. Однако бактерии никогда не находят на более продолжительный срок среду, благоприятствующую столь быстрому размножению. Высшие растения иногда размножаются также очень быстро; пример тому водяной гиацинт (*Eichhornia crassipes*), который путем вегетативного размножения образует в свободном пространстве за год от одного растения более 20 миллионов новых особей, покрывая водную поверхность на площади 5000 м²!

Растения размножаются различным образом. Наиболее простым является разделение материнской особи на две новые особи, например, у бактерий и водорослей. Но и у высших растений достаточно часто происходит деление материнской особи и отмирание связей, например, у куста земляники. К этой группе относится **вегетативное** размножение корневищ, побегов, отростков, частей стеблей и листьев (бегонии); размножение происходит также путем образования многоклеточных луковиц, бутонов, клубней чистяка, которые после отделения от материнской особи образуют новое растение.

Другим способом размножения растений является **размножение споровое**. Единицами размножения являются при этом споры. Растение образует в спорангии одноклеточные споры, при помощи которых и размножается (некоторые водоросли, грибы, мхи, плауны, хвощи и папоротники). Из спор плаунов, хвощей и папоротников непосредственно, однако, не вырастает особь, подобная той, которая образовала эти споры. Из таких спор вырастает половое поколение или **гаметофит**, характеризующийся совсем небольшими размерами и отсутствием трахеидов.

На этом гаметофите образуются половые

органы (гаметангии): мужские — антеридии и женские — архегонии. Из оплодотворенной женской клетки, находящейся в архегонии, вырастает сначала бесполое поколение или **спорофит** в такой форме, в какой известны в природе плауны, хвощи и папоротники. Спорофит имеет трахеиды и образует спорангии.

Иным является способ размножения **семенами**, возникающими путем оплодотворения женской клетки мужскими клетками из пыльцевого зерна. У семенных растений единицы размножения — семена, многоклеточные образования, в которых зародыш (эмбрион) окружен питательной тканью (эндоспермом) и все возникшее образование заключено в околоплодник.

Каждый, кто хотя бы немного внимательнее присматривается к природе, хорошо знает, как пестрят луга в период цветения и как бедны и часто однообразны хотя бы те же сосновые леса. Каждый знает, что водяные лилии растут в воде, в омутах и прудах и что эдельвейсы не нужно искать в низменностях на мокром лугу. Легко устанавливается известная закономерность в месте произрастания растений. Растения образуют более или менее выраженные группировки или комплексы особей разных видов, так называемые фитоценозы — сообщества, которые и населяют определенную территорию, создают ее растительный покров. Эти сообщества, фитоценозы, находятся в зависимости от условий месторазвития, на котором они находятся. Понятие **месторазвития** нельзя смешивать с понятием местопроизрастания, которое является географическим определением местности, где растет определенное растение (иначе также области нахождения). Понятие **местопазития** (биотоп) характеризуется совокупностью различных факторов, вли, иаем неорганической природы (так называемые абиотические факторы) и влиянием живой природы (факторы биотические). Совокупность факторов неживой среды (неорганического мира) фитоценоза мы называем экотоп. Он обусловлен двумя группами факторов: климатическими и почвенными. К климатическим факторам относятся: влияние воды, тепла, света и воздуха.

Вода — один из важнейших факторов в жизни растений. В зависимости от потребности в воде мы делим растения на сухолюбивые и влаголюбивые. Первые, ксерофиты, засухоустойчивы, имеют

различные устройства, ограничивающие транспирацию; часто это суккуленты: **Ю** или стеблевые (кактусы), или это листовые (жиролетка), характерные тучными сочными листьями. Противоположный тип растений — гидрофиты, постоянно нуждающиеся во влажной среде, и гидрофиты, растущие непосредственно в воде.

Тепло — также важный фактор в жизни растений. Имеются определенные температурные границы, которые растения переносят. • Если температура поднимется выше или опустится ниже такого предельно допустимого рубежа, растение гибнет. Рост начинается при определенной предельно низкой допустимой температуре, с увеличением температуры бысрога роста увеличивается до известного оптимального уровня, когда рост может быть наиболее интенсивным. При дальнейшем повышении температуры рост замедляется и при определенной максимуме температуры прекратится совершенно. Эти показатели температуры (минимум, оптимум и максимум) для разных растений различны. Для большинства растений умеренного пояса температурный минимум роста и развития лежит где-то в пределах 2—5 °С, максимум — около 40 °С. У тропических и субтропических растений эти показатели значительно выше: минимум приблизительно в пределах 12—15 °С, максимум достигает 50—55 °С. Лишайниковая манна или лишайник съедобный (*Lecanora esculenta*) переносит в пустынях даже 70 °С без отмирания. У растений холодных поясов, например, в арктической области (или в высокогорных местностях) предельные температуры значительно ниже. Например, возле Верхоянска, где низкие температуры достигают -70 — -76 °С, насчитывается до 200 видов растений. В высоких горах можно видеть поздним летом, нередко после ночных морозов, некоторые растения, например, лютик ледниковый, скованный морозом, как бы стеклянный. Это, однако, не угрожает жизни растения: днем, с повышением температуры лютики оттаивают и продолжают цвести. Известны также растения (большой частью микроскопические), произрастающие у горячих источников, гейзеров, где температура может превышать 80 °С (термофильные растения). Противоположны им **психрофильные** растения (холодолюбивые). Крайние допустимые и особенно оптимальные температуры имеют для успешного выра-

щения растений в искусственных условиях (в культуре), например, в теплицах, очень большое значение.

Температура снижается в направлении от экватора к полюсам, а также с увеличением высоты над уровнем моря. Поэтому можно наблюдать период вегетации **альпийского уровня** и **арктического района**. Растения арктического района и альпийского уровня часто обладают склонностью к полеганию и типично кустообразному метельчатому росту, нуждась в эманации тепла из почвы, нагреваемой солнечными лучами. Поэтому, в частности, в высокогорных местностях и холодных областях так много карликовых недоразвитых кустиков, не поднимающихся высоко над землей, и других, типично метельчатых, медленно развивающихся растений. Как на уровне альпийских лугов, так и в холодных районах, период вегетации очень короток. Поэтому разные виды растений используют там этот короткий вегетационный период как бы «в порядке индивидуальной возможности», например, небольшими своими размерами, коротким сроком развития (быстрым расцветанием) и живорождаемостью, обуславливаемыми краткостью вегетационного периода, не обеспечивающего некоторым видам растений возможности полного созревания семян. Поэтому вместо цветков (или хотя бы их части) растения образуют почки или луковичы, способные непосредственно развиваться в новые особи или перезимовывать.

Свет наряду с водой важнейший фактор, обуславливающий возможность самой жизни большей части растений. Для всех зеленых растений это обязательное условие, необходимое для фотосинтеза углекислого газа. Некоторые растения удовлетворяются меньшим количеством световых лучей. Это растения тенелюбивые, например, многие лесные виды, многие папоротники и т. д. Другие же растения не переносят условий затенения. Их мы называем светолюбивыми или солнцелюбивыми.

Воздух для большинства растений абсолютно необходим. Он содержит углекислый газ (углекислоту), обязательный источник органических веществ автотрофных растений. Некоторые растения очень чувствительны к чистоте воздуха. В местах, где атмосфера загрязнена дымовыми газами сгорания и выхлопными газами, сернистым ангидридом, сажей, пылью и особенно наносной золой, растения чахнут и постепенно гиб-

нут. Убедительно свидетельствуют о чистоте воздуха лишайники: их просто нельзя встретить вблизи промышленных предприятий и в больших городах. Совокупность приведенных факторов — вода, тепло, свет и воздух — образует целое, называемое нами климатом. Макроклимат занимает большое пространство и зависит, в первую очередь, от географической широты, удаленности от экватора.

Экваториальный, тропический и более сухой **субтропический** климаты охватывают приблизительно 40% земной поверхности между тропиками; район этот характеризуется отсутствием существенных различий во временах года и отличается жарким и большей частью влажным климатом, благоприятным для девственных лесов. Там растут древесные папоротники, бамбуки, бананы, сахарный тростник, кофейное дерево и т. д.

Между тропиком Рака и северным полярным кругом находится северный, а между тропиком Козерога и южным полярным кругом — южный умеренные пояса — общая площадь их составляет около 52% поверхности земного шара. Эти пояса известны своеобразным чередованием четырех времен года. По соседству с субтропическим поясом в северном полушарии возник засушливый пояс, представленный в Африке акациями и финиковыми пальмами, в Америке кактусами. В районе Средиземноморья (территория от Марокко и Испании вокруг Средиземного моря до Турции, Сирии и северной части Саудовской Аравии) климат благоприятен для вечнозеленой неопавшей листвы и для выращивания оливкового дерева и инжира, лимона и пробкового дуба и т. д. Для более холодной части умеренного пояса типичны лиственные леса с опадающей листвой, а в более холодных зонах — хвойные леса.

От полярных кругов к полюсам расположены **северный арктический и южный арктический** пояса (общая их площадь около 8% поверхности земного шара), в этих районах весьма скудная, редкая растительность.

Почвенные факторы (эдафические факторы) представлены химическими и физическими свойствами почвы, т. е. верхнего слоя земной поверхности, из которого растения могут черпать питание. Физические свойства почвы для растений так же важны, как и химические, хотя значение химических нагляднее.

Сравним только флору известняковых или доломитовых скал, почв туфовых и почв, богатых CaCO_3 , с растительностью силикатных горных пород и почв, бедных углекислым кальцием (например, северные и южные известняковые Альпы в отличие от силикатных Центральных Альп).

Сравнительно невелико число растений «космополитов», т. е. распространенных во всех частях мира. Это или сорные растения, распространенные уже деятельностью человека, или же многие водяные растения, у которых в воде относительно устойчивые жизненные условия и которые обычно переносятся течениями и птицами, живущими у воды.

У каждого вида растений свой ареал распространения, т. е. территория, па которой представители этого вида растут. Если размеры ареала малы или даже очень малы, то говорят о растущем там виде как об **эндемитном** для той или иной территории. Так, например, эндемит альпийский растет только в Альпах и нигде в другом месте; волчник словацкий эндемит Муранского района в средней Словакии, *Tulipa tarda* — эндемитный вид тюльпана Тянь-Шаня и так далее. Однако многие виды растений распространены значительно шире, например, по всей или почти всей Европе, или по всей Евразии, или во всем умеренном северном поясе (Европе, Азии и Северной Америке). Такое распространение называется опоясывающим или циркумполярным.

Распространение растений можно расчленять также и вертикально. Некоторые из них растут в низменностях (равнинная зона), растут они и в холмистой местности; часть растений встречается в предгорьях, характеризующихся буковыми лесами. Далее следует горный пояс, типичный своими хвойными лесами; еще выше лежит субальпийский пояс, в центральной Европе он известен низкорослой сосной (карликовой сосной). Над горной границей карликовой сосны следует альпийский пояс (высокогорный) с горными лугами, иногда с пестрыми лужайками (во влажных местах) и тут и там разбросанными низкими кустиками. Наконец, приходит очередь нивального пояса (снежного), где в тенистых местах целый год сохраняется снег и где растительность уже не образует сплошного покрова. Иногда говорят еще об одном поясе — ледниковом или **гляциальном**.

Человек с давних пор интересуется

растениями. Они давали и дают ему не только пищу, но и лек ярственные средства для улучшения его здоровья, средства для производства технических вспомогательных изделий, производства оружия, для получения строительных материалов, тепла и т. д. постепенно человек научился узнавать некоторые определенные виды растений. Позже он установил, что в природе имеются особи, некоторые из которых до неразличимости похожи друг на друга, другие же существенно от них отличаются. Похожее друг на друга растения человек включил в определенную группу с одним названием. Только много позже он произвел вычисления, составил обзоры и списки растений, которые его интересовали. Делалось это по особенно заметным, бросающимся в глаза признакам, часто даже не морфологическим. Так возникли наиболее старые флористические системы. Растения в них распределялись по их виду, их внешним признакам, строению; они делились на деревья, кусты и травы, далее на Травы луковичные, клубневые, ярко цветущие или не цветущие; делились и по характеру их использования или по применению против одних и тех же болезней и т. д.

При более тщательном наблюдении и изучении растений для их классификации были использованы новые, не бросающиеся в глаза или оставшиеся ранее незамеченными признаки, например, части цветка. Растения цветущие были распределены по группам, а именно: на растения с цветком, имеющим простой околоцветник нераздельный (лилии, безвременник и др.), растения с раздельной чашечкой и венчиком (первоцвет и др.), растения с голыми цветками без околоцветника (верба и др.). Далее, растения с двуполыми цветками, имеющими тычинки (мужские половые органы) и пестики (женские половые органы), например, тюльпан в отличие от однополых, цветки которых имеют или тычинки или пестик (орех); растения разделяют на однодомные, когда на одном растении находятся как цветки мужские с тычинками, так и женские с пестиком (ольха, кукуруза и другие), и на двудомные, когда у одной особи цветки только одного пола (тополь, верба и др.), и так далее. Совокупность цветков была названа соцветием. Если соцветие достаточно плотное или густое, оно становится похожим иногда на один простой цветок

(так называемый биологический, например, у злакоцветов, молочая и других). Высшим достижением таких систем была система шведского ботаника К. Линнея в его труде *Species plantarum* 1753 года. Он создал основу классификации растений и ввел в научную ботанику понятие двойной — так называемой **бинарной номенклатуры**. Например, астра альпийская по-латински — *Aster alpinus*, причем первое слово *Aster* — название рода, второе — *alpinus* — название вида. Только значительно позже ботаники разработали более точную классификацию высших и низших групп, так называемых систематических единиц или таксонов. На международных ботанических конгрессах были затем установлены как порядок категорий, так и ступенчатая система, классификация таксонометрических единиц.

Regnum vegetabile — *Plantae* — **мир растений** — флора:

Phylum — **тип** (окончание названия таксонометрической категории: *phytae*). Например: *Algophytae* — водоросли, *Mycophytae* = грибы, *Telomophytae* = высшие растения.

Divisio — **отдел** (окончание названия = *phytd*). Например, *Cyanophyta* — сине-зеленые водоросли, *Bacteriophyta* — бактерии, *Bryophyta* = мохообразные, *Tegacheophyta* = сосудистые растения и т. д. *Classis* — **класс** (окончания названия: у водорослей = *phyceae*, у грибов = *mycetes*, у высших растений = *opsida*). Например: *Chlorophyceae* = зеленые водоросли, *Ascomycetes* = грибы сумчатые, *Lycopodiopsida* = плауновидные и т. д. *Ordo* — **порядок** (окончание названия: *ales*). Например: *Asterales*.

Familia — **семейство** (окончание названия: *aceae*). Например: *Asteraceae* — = астровые и т. д.

Genus — **род**. Например: *Aster* = астра. *Species* — **вид**. Например: *Aster alpinus* = альпийская астра.

Низшие (так называемые внутривидовые) категории:

Subspecies — **подвид** (сокр. *subsp.*, *ssp.*).

Varietas — сорт, вариант (сокр. *var.*).

Subvarietas — подсорт, субвариант (сокр. *subvar.*).

Forma — **форма** (сокр. *ф.*).

Вплоть до конца 18 века (то есть, и при жизни Линнея) все понимание природы находилось во власти догмата о постоянстве и неизменности видов. Только благодаря Ламарку и прежде всего Дарвину биологи освоили поня-

тие развивающегося эволюционного процесса в растительном мире. Были сделаны крупнейшие открытия в областях до того времени в ботанике неизвестных; был достигнут прогресс в цитологии, гистологии и морфологии растений и в основах палеоботаники; эти открытия и обосновали науку об эволюционном развитии растений. Новые данные нашли выражение также в новых системах растений: крупнейшим достижением при этом явились в начале XX века системы, созданные А. Энглером и Р. Ветштетеном. Это — в отличие от предшествующих систем — так называемые **естественные системы**.

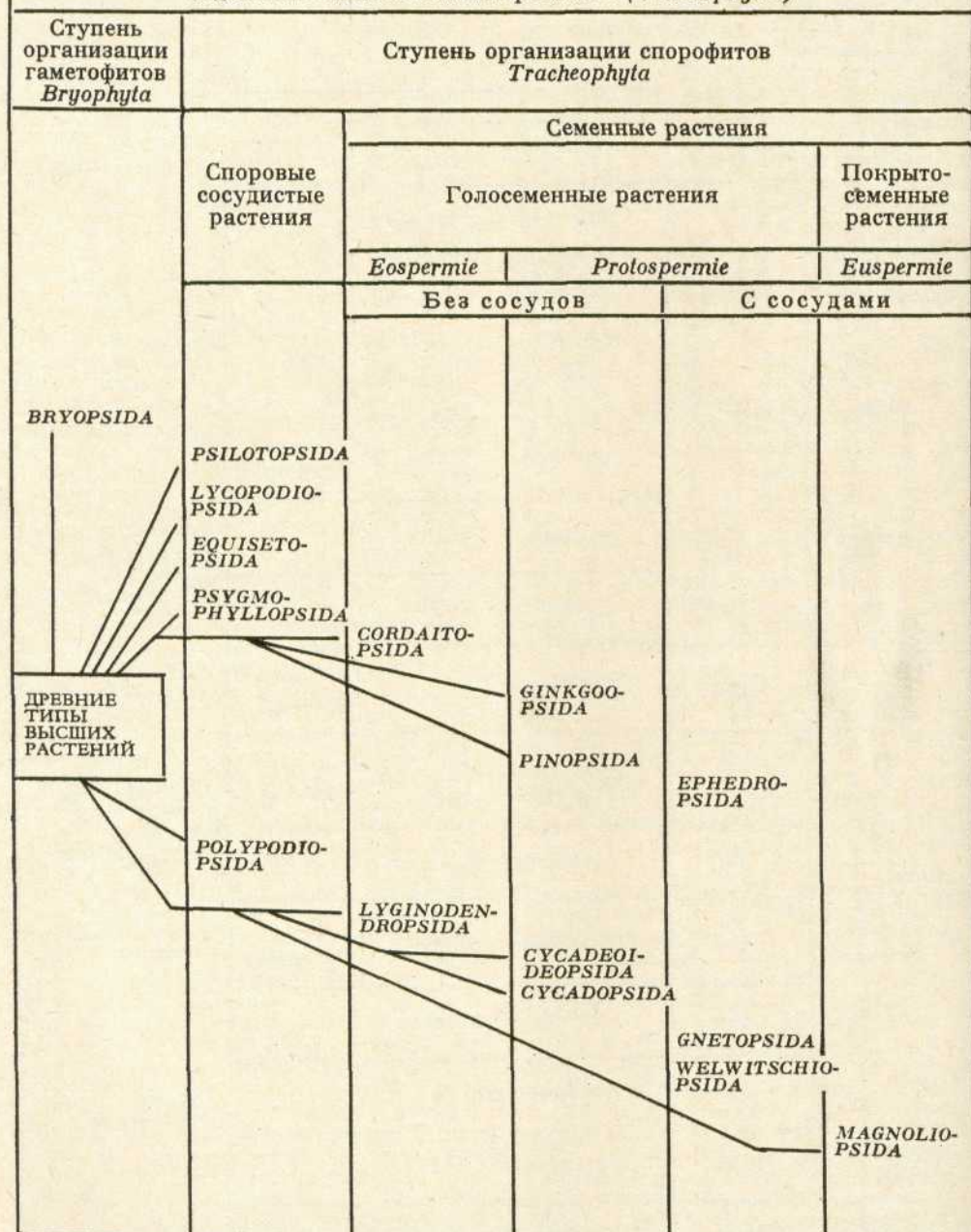
Все естественные системы основаны на признаках организационных ступеней, на которых закончили или через которые проходили в течение вековой эволюции отдельные развивающиеся линии. Ботаническая систематика при научной классификации растений стремится к объединению таксонов по линиям, в соответствии с их действительной родственностью. Это система филогенетическая, которая далека от завершения, но в последнее время она стала предметом многих работ (например, А. А. Гроссгейм, Я. Гутхинсон, Э. Янсен, Г. Меркемюллер, В. Ротмалер, О. Шварц, А. Л. Тахтаджан, В. Циммерманн и другие), а также задачей таксономии.

Для построения филогенетической системы в настоящее время решающее значение имеет сравнительная морфология в самом широком смысле слова и, в первую очередь, **палеоботаника** как наука о вымерших растениях. Когда возник первый организм на нашей планете? Это неизвестно. Не подлежит сомнению, что со времени возникновения земного шара истекли многие миллионы лет. Азойская эра — наиболее древний период в истории нашей планеты, когда на поверхности Земли еще не было никакой жизни. Только приблизительно 2500 миллионов лет тому назад наступил период, от которого, правда, не сохранилось достоверных окаменелостей (ископаемых), но делаются заключения о существовании органических веществ в некоторых породах на земной поверхности, где в более поздние периоды уже обнаружена деятельность живых организмов. Не вызывает сомнений, что для возникновения наиболее примитивных растений понадобилось почти 1500 миллионов лет; это период почти вдвое больший, чем то время, которое потребовалось для всего дальнейшего развития растений — от

простейших форм до самых сложных представителей флоры нашего времени. После азойской эры наступил период протерозойской эры, начало которой относят к периоду, отдаленному от современного на 1900 миллионов лет. В таблице приводится перечисление дальнейших более молодых геологических образований с приблизительным указанием начала их возникновения, их распределения по геологическим ступеням и с приблизительной продолжительностью их существования. Приводится также распределение возрастного развития флоры в отдельные палеоботанические периоды. Из этих данных можно видеть, что развитие растительного мира (развитие отдельных крупных, ныне систематизированных групп) протекает быстрее, чем время и порядок развития отдельных таксономических групп животного мира. Первые растения были ограничены при своем появлении водою. В воде была уже значительно развитая жизнь, в то время как на суше жизни еще вовсе не было. Однако относительно рано уже появились первые растения на суше — на грунте — бывшем дне моря, так как в самое последнее время было достаточно точно установлено наличие спор растений на суше алгонкийского периода, т. е. по меньшей мере около шестистот миллионов лет тому назад. Дальнейшее развитие шло, все время ускоряясь. Со времени среднего мелового периода, приблизительно около семидесяти миллионов лет тому назад (с точностью \pm пять миллионов лет) тогдашняя вегетация была уже похожа на теперешнюю. Современная растительность формировалась от конца плиоцена (конец третичного периода) до начала голоцена под влиянием мощного оледенения в период плейстоцена, когда северные виды были отеснены на юг, а высокогорные виды в низменности. После окончания плейстоцена (ледникового периода) растения перешли снова с юга на север и из низменностей в горы. В благоприятных местных условиях некоторые растения удержались и сохранились в тех местах их произрастания, в которые они попали в период плейстоцена; там они представляют ныне остатки или **реликты** древнего ледникового периода. Например, камнеломка снежная в Крконошах является реликтом эпохи плейстоцена. На следующей странице приводится таблица, в которой прослеживается эволюция растений с древнейших времен до наших дней.

Геологические эры	Возраст периода в млн. лет	Геологические периоды и их приблизительная продолжительность в миллионах лет	Палеоботанические эпохи
Четвертичная (<i>Antropozoikum</i>)	1	голоцен 0,013 (<i>aluvium</i>)	Период покрытосеменных растений (<i>Angiospermea</i>)
		плейстоцен 0,6 (<i>diluvium</i>)	
Третичная	60	плиоцен 11—12	
		миоцен 14—15	
		олигоцен 12—13	
		эоцен 10—12	
		палеоцен 10—15	
Мезозойская	127	меловой 69-72 нижний верхний	Период голосеменных растений (<i>Gymnospermae</i>)
	185	юрский 45	
	225	триасовый 40	
Палеозойская	270	пермский 45 нижний верхний	Период папоротниковых растений (<i>Pteridophyta</i>)
	320	каменно-угольный 50 верхний нижний	
	400	девонский 80	
	420	силурийский 20 нижний верхний	
	480	ордовикский 60	
	570	кембрийский 90	Период водорослей
Протерозойская	1900	альгонский 1330	
Азойская	4000	архейский 2000	

Обзор предполагаемых родственных отношений
отдельных классов высших растений (*Telomophytae*)



(Вертикальные столбцы означают организационную ступень; в направлении слева направо показаны предполагаемые линии развития.)

**СХЕМА ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ РОДСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ
ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИ НАИБОЛЕЕ ДРЕВНИХ ГРУПП (ПОРЯДКОВ)
ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ**

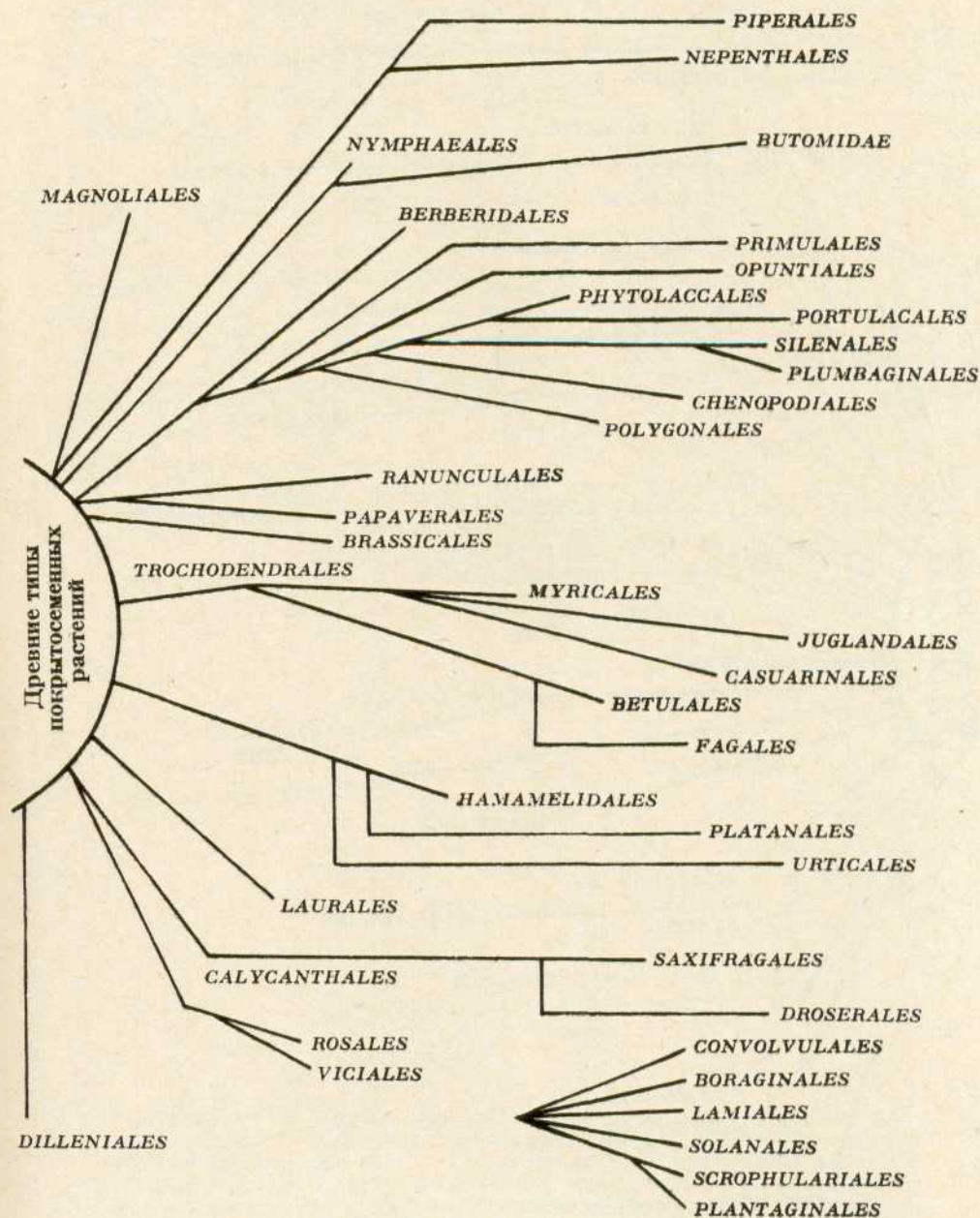
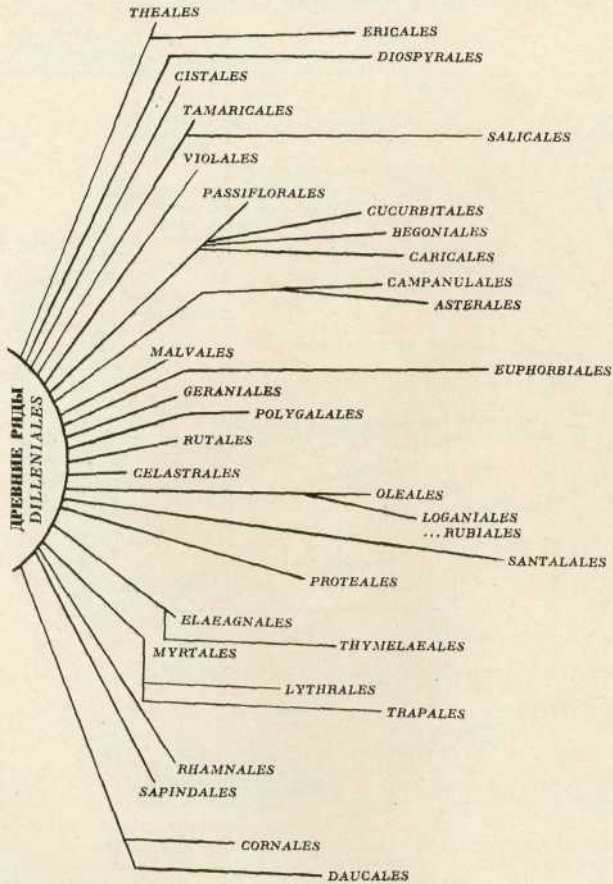
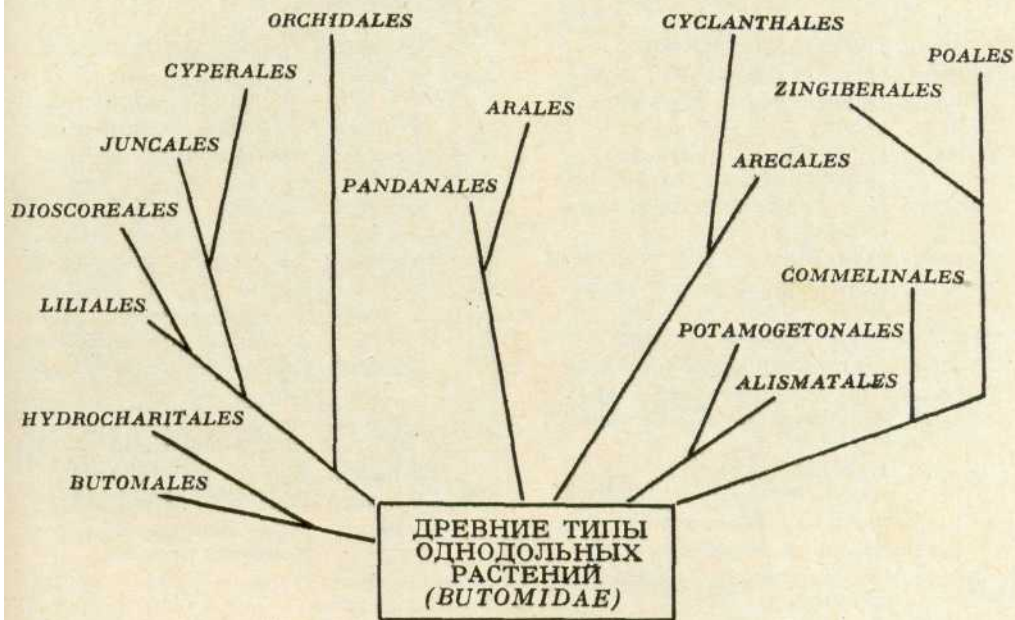


СХЕМА ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ РОДСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ
ЭВОЛЮЦИОННО БОЛЕЕ ПОДВИНУТЫХ ПОРЯДКОВ
ДВУДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ



**СХЕМА ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ РОДСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ
ПОРЯДКОВ ОДНОДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ
(BUTOMIDAE, MONOCOTYLEDONIDAE)**

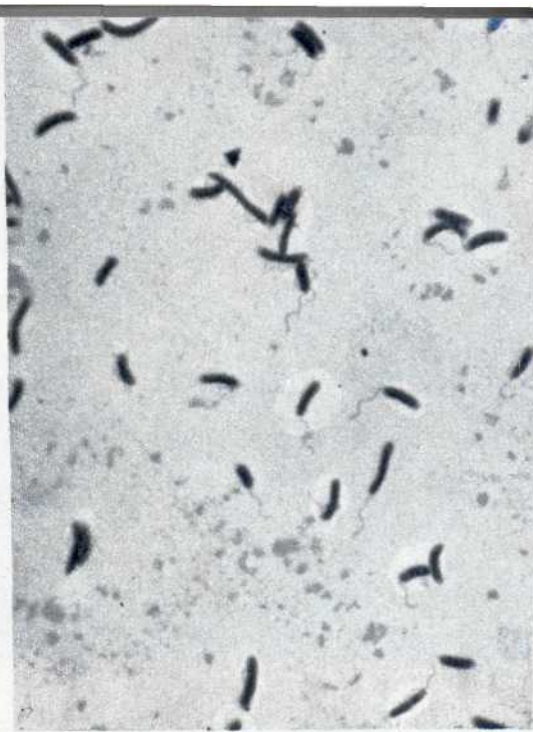
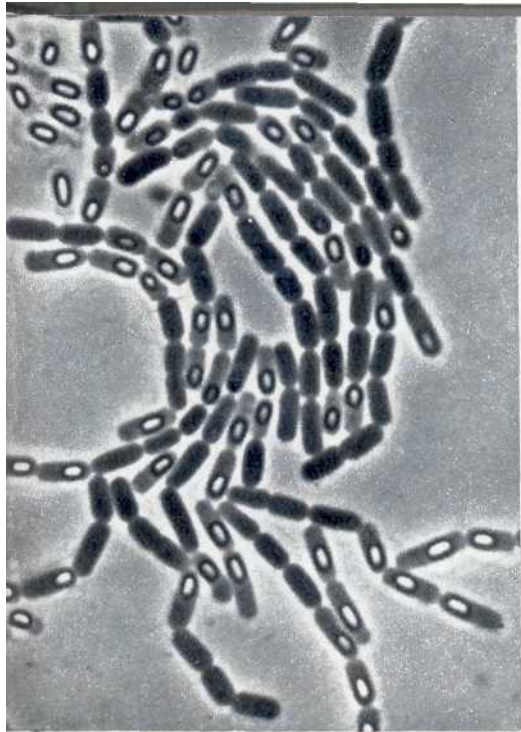


Читатель должен отдать себе отчет о том, что приведенные родословные — только вспомогательный материал к пониманию данного обзора. Нельзя схемой в двух измерениях показать столь сложный процесс, каким является эволюция растительного мира. Однако, можно считать, что приводимый обзор способствует пониманию взглядов на родственные отношения между растениями, имеющихсся в науке. Развитие мировой флоры протекало в действительности много сложнее, чем это могут показать простые схемы родословных.

ОБЗОР СИСТЕМЫ РАСТЕНИЙ МИР РАСТЕНИЙ

- | | |
|--|--|
| <p>1 тип: <i>Prokaryontae</i></p> <p>1 отдел: <i>Cyanophyta</i>, сине-зеленые водоросли</p> <p>2 отдел: <i>Bacteriophyta</i>, бактерии</p> <p>2 тип: <i>Algophytae</i>, водоросли</p> <p>1 отдел: <i>Chlorophyta</i>, зеленые водоросли</p> <p>2 отдел: <i>Chrysophyta</i>, золотистые, диатомовые водоросли</p> <p>3 отдел: <i>Pyrrophyta</i>, перидиниевые водоросли</p> <p>4 отдел: <i>Phaeophyta</i>, бурые водоросли</p> <p>5 отдел: <i>Rhodophyta</i>, красные водоросли</p> <p>3 тип: <i>Mycophylae</i>, грибы</p> <p>1 отдел: <i>Muchomycophyta</i>, слизевики</p> <p>2 отдел: <i>Phycomycophyta</i>, фикомицеты, грибы-водоросли, плесени</p> <p>3 отдел: <i>Mycophyta</i>, собственно грибы, или высшие грибы</p> <p>4 тип: <i>Telomophytae</i>, высшие растения</p> <p>1 отдел: <i>Bryophyta</i>, мохообразные</p> <p>2 отдел: <i>Tracheophyla</i>, сосудистые растения</p> | <p>1 класс: <i>Psilotopsida</i>, псилотовые</p> <p>2 класс: <i>Lycopodiopsida</i>, плаунообразные</p> <p>3 класс: <i>Equisetopsida</i>, хвощевые</p> <p>4 класс: <i>Psymnophyllopsida</i>, (вымершие, ископаемые)</p> <p>5 класс: <i>Cordaitopsida</i> (вымершие, ископаемые)</p> <p>6 класс: <i>Ginkgoopsida</i></p> <p>7 класс: <i>Pinopsida</i>, хвойные</p> <p>8 класс: <i>Ephedropsida</i>, эфедровые</p> <p>9 класс: <i>Polypodiopsida</i>, папоротники</p> <p>10 класс: <i>Lyginodendropsida</i> (вымершие, ископаемые)</p> <p>11 класс: <i>Cycadopsida</i>, саговниковые</p> <p>12 класс: <i>Cycadeoideopsida</i> (вымершие, ископаемые)</p> <p>13 класс: <i>Gnetopsida</i>, гнетовые</p> <p>14 класс: <i>Welwitschiopsida</i></p> <p>15 класс: <i>Magnoliopsida</i>, покрытосеменные растения</p> |
|--|--|

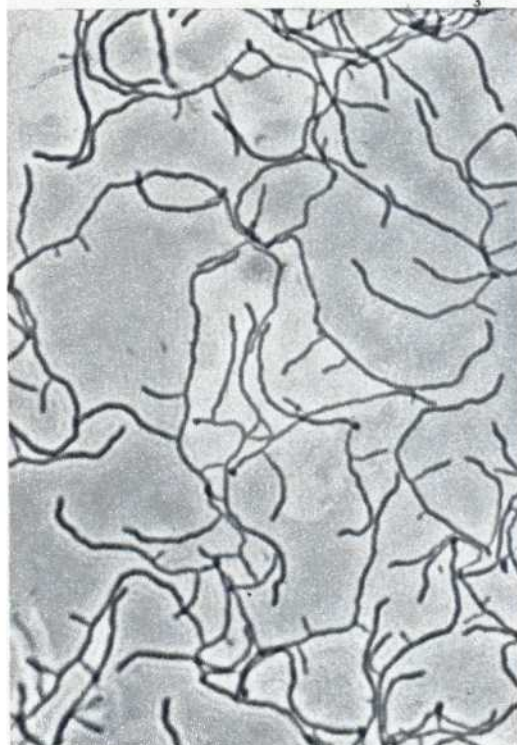
Примечание: В иллюстрационной части арабские цифры после сноски на рисунок или после названия растения означают высоту растения в сантиметрах; римские цифры означают месяцы цветения растений. В квадратных скобках [] арабские цифры указывают номер черно-белого рисунка, римские — цветного. По техническим соображениям в иллюстрациях сохранена общая система, принятая для издания на иностранных языках.



1

2

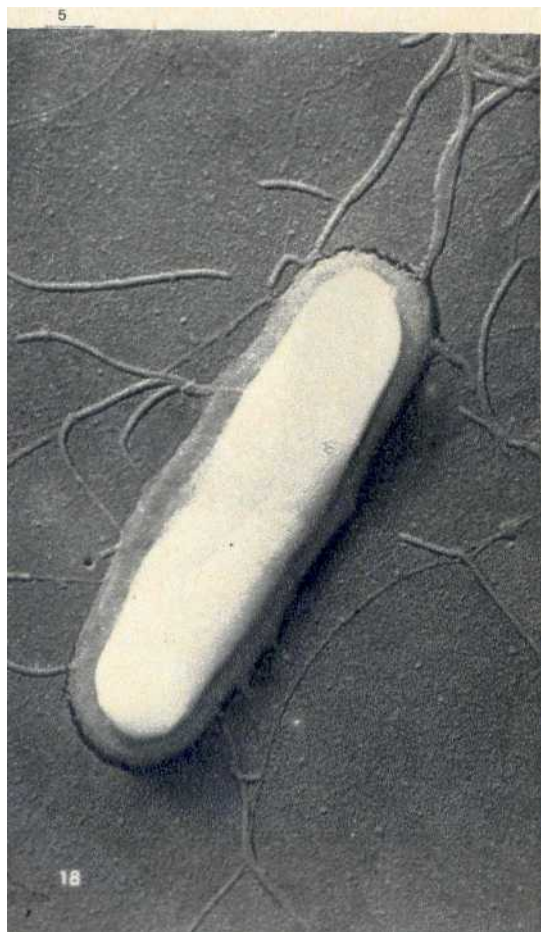
Бактерии (*Bacteriophya*) [1—8] широко известны благодаря своему исключительно большому значению, вместе с тем сами они микроскопически малы. Бактерии, самое большее, достигают размера нескольких тысячных миллиметра в ширину. Эти организмы, обладающие оболочкой, построены весьма просто и примитивно. Бактерии имеют шаровидную [6] или палочковидную форму [1, 4, 5, 7, 8], иногда форму немного искривленную [2], изредка явно извитую и ветвистую [3]. По разнообразию формы клеток бактерии делят в основном на три типа, в соответствии с чем различаются бактерии шаровидные (**кокки**), палочковидные (*Bacillus*, *Bacterium*), а также извитые, спиралевидные (*vibrio*, *spirillum*). Дальнейшую классификацию, например, у шаровидных — кокков можно производить в зависимости от того, отделяются ли клетки при размножении (**микрочкокки**) или остаются в парах (диплококки) или же в виде длинных цепочек (стрептококки) и т. д. Бактерии размножаются простым делением клеток и такое размножение происходит необыкновенно быстро. При соответствующих условиях у некоторых бактерий возникают долговечные (прочные) споры, которые характеризуются весьма высокой устойчивостью в отношении



3



4

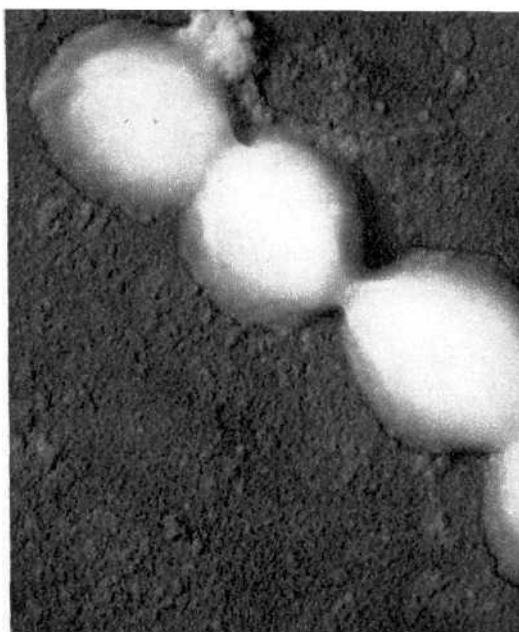


5

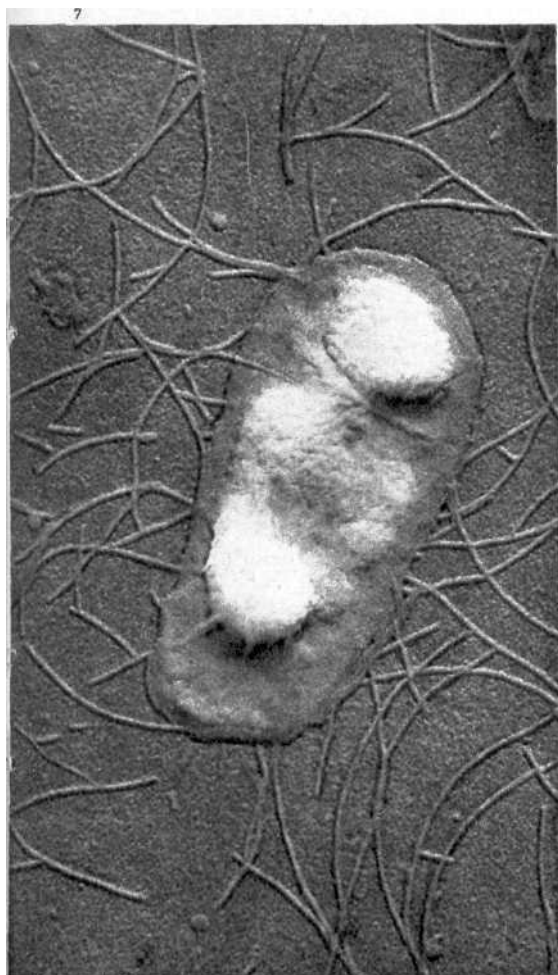
окружающей их жизненной среды (напр. *Bacillus anthracoides* [1] в стадии споруляции). Некоторые бактерии лишены возможности активного передвижения, у них нет жгутиков [6], у других — один жгутик на одном полюсе тела (*Vibrio cholerae* [2], возбудителя холеры,) или же на обоих полюсах по одному жгутику. У третьих бактерий — на одном полюсе целый пучок жгутиков, у некоторых же весьма многочисленные жгутики разбросаны по всей поверхности тела [8]. Бактерии практически распространены повсюду. В соответствии со способом питания их разделяют на автотрофные и гетеротрофные. Гетеротрофные бактерии делят на сапрофитов (они важный фактор в круговороте веществ и энергии в природе) и на паразитов, вызывающих у людей, животных и растений различные заболевания. *Actinomyces griseus*, молодая культура [3] дает четыре разных антибиотика, в том числе стрептомицин. Значение бактерий в природе и в жизни человека поистине огромно. Для человека это значение может быть и положительным и отрицательным как для здоровья самого человека, так и для здоровья разводимых им животных и возделываемых растений; значение бактерий велико также и в промышленности. Поэтому вполне естественно, что в сравнительно короткий срок развилась самостоятельная и обширная наука о бактериях — бактериология. Новые данные о бактериях принесло изобретение элек-

тронного микроскопа. На рисунке 4 тело бактерии покрыто хромом, а на рисунках 5—7 — золото-палладием. *Escherichia coli* [4] кишечный сапрофит, факультативный паразит. *Bacillus subtilis* [5], широко распространен в природе (так называемая сенная палочка); *Micrococcus luteus* [6] (200 000:1), *Proteus vulgaris* [7] (23 000:1). *Proteus mirabilis* [8] (24 000:1) — характеризуется телом, покрытым многочисленными жгутиками (негативно окрашено 1% фосфовольфрамовой кислотой, без покрытия).

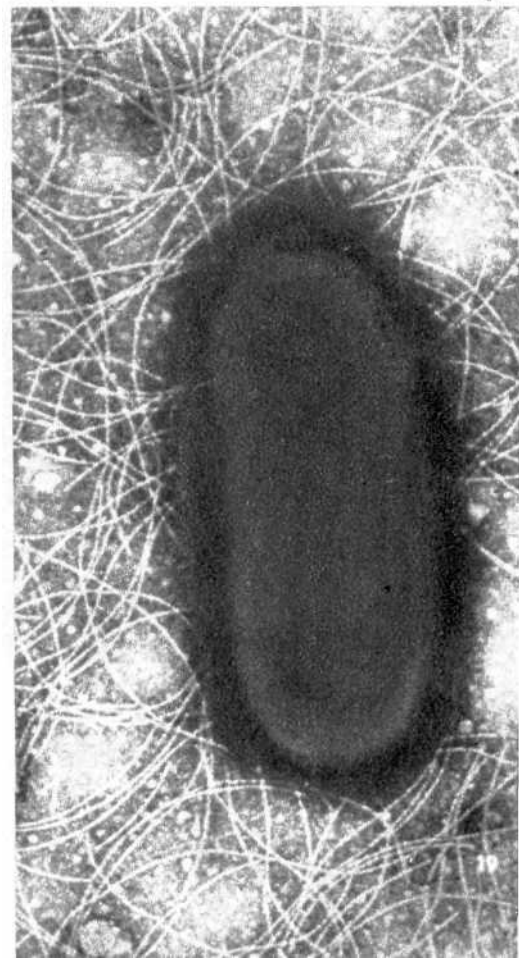
Сине-зеленые или циановые водоросли (*Cyanophyta*) [9, 10] похожи на водоросли, но их клетки не имеют дифференцированного ядра. По этому признаку сине-зеленые водоросли близки к бактериям. Новые клетки возникают, как это происходит и у бактерий, путем простого деления. Растения эти питаются всегда автотрофно, имея хроматофоры с хлорофиллом и другими пигментами (зеле-



6



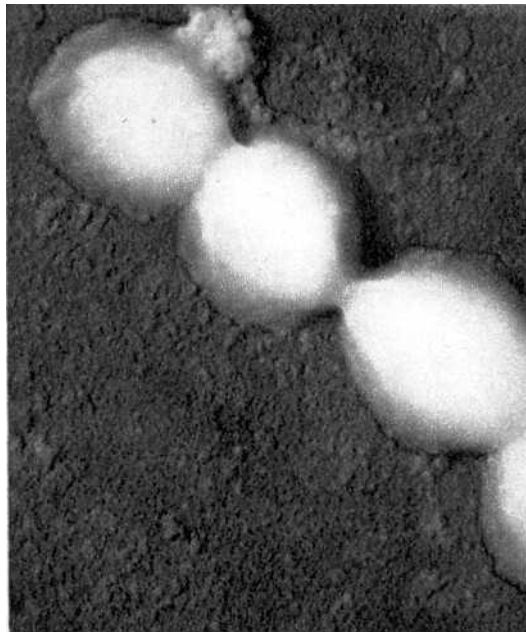
7



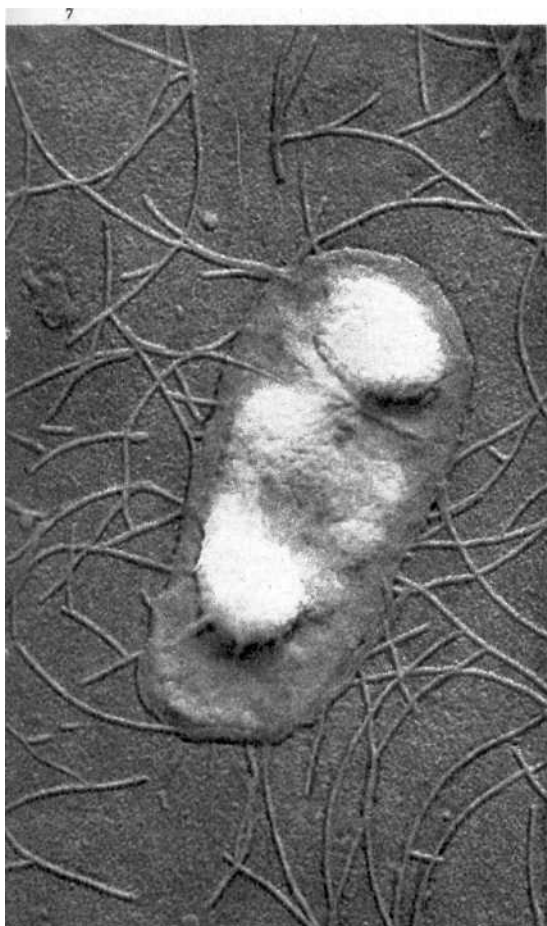
8

тронного микроскопа. На рисунке 4 тело бактерии покрыто хромом, а на рисунках 5—7 — золото-палладием. *Escherichia coli* [4] кишечный сапрофит, факультативный паразит. *Bacillus subtilis* [5], широко распространен в природе (так называемая сенная палочка); *Micrococcus luteus* [6] (200 000:1), *Proteus vulgaris* [7] (23 000:1). *Proteus mirabilis* [8] (24 000:1) — характеризуется телом, покрытым многочисленными жгутиками (негативно окрашено 1% фосфовольфрамовой кислотой, без покрытия).

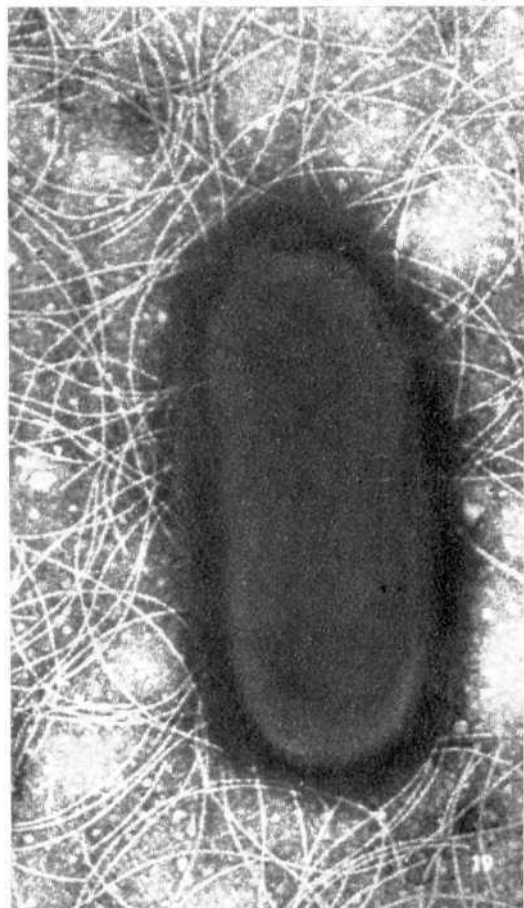
Сине-зеленые или **циановые водоросли** (*Cyanophyta*) [9, 10] похожи на водоросли, но их клетки не имеют дифференцированного ядра. По этому признаку сине-зеленые водоросли близки к бактериям. Новые клетки возникают, как это происходит и у бактерий, путем простого деления. Растения эти питаются всегда автотрофно, имея хроматофоры с хлорофиллом и другими пигментами (зеле-



6



7



8



9

ным, желтым, красным и синим), при помощи которых усваивают световую энергию, необходимую для построения тела. По своему распространению сине-зеленые водоросли космополитичны. Они обнаруживаются в тропических во-

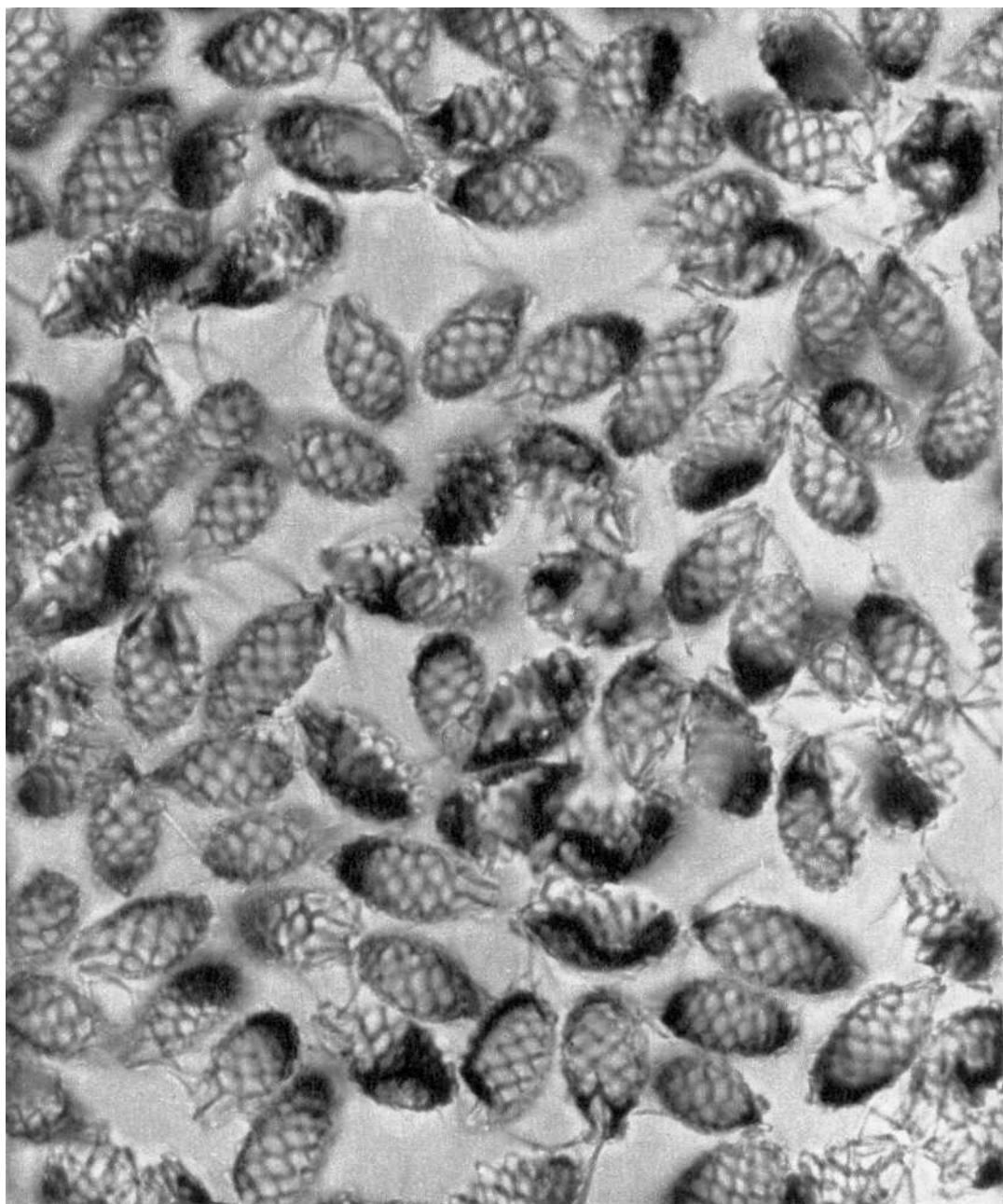
дах и горных источниках, равно как и в глубинах морей и на полярных льдах. Распространены чаще всего в воде, но их много также и в почве на влажной земле и на скалах, омываемых водой. Там эти растения можно часто увидеть невоору-



10

женным глазом в виде темных полос или пятен. Некоторые виды рода носток, например, *Nostoc commune* [9] [400:1] растут в виде слизистых колоний — покрытий на лугах и сырых дорогах; при наступлении сухого периода меняются в черные корковидные, легко крошащиеся образования. *Nostoc* в природе часто является компонентом (симбиозом) некоторых видов лишайников (Прим. ред.). Под микроскопом сине-зеленые водоросли часто представляются в виде цепочек шаровидных клеток, погруженных в слизистые образования. Другие виды рода носток живут в пресной воде и на берегах озер и прудов. Их слизевидные колонии довольно велики, часто они шарообразной или яйцевидной формы, достигают размера сливы. Сине-зеленые водоросли *Aphanizomenon flos-aquae* [10]

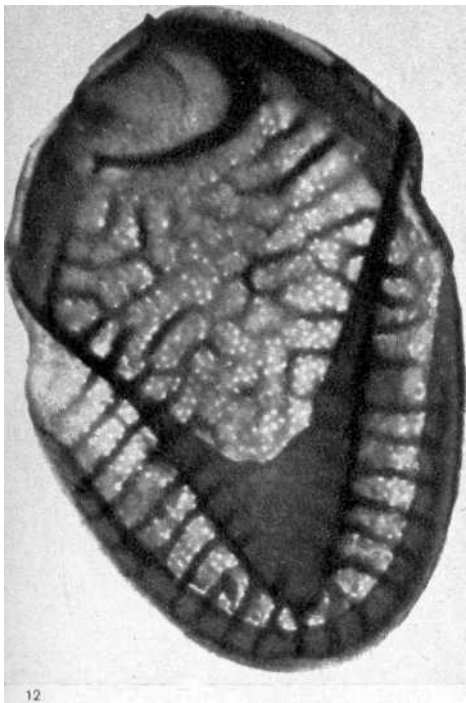
распространены в прудах в виде сине-зеленых хлопьев, по виду и величине похожих на игольник. Их нежные волокна свободно плавают в воде и при безветренной погоде группируются у поверхности воды, в бухтах и заливах, образуя т. н. цветение воды. Пруды с сильным цветением воды из-за сине-зеленой *Aphanizomenon* обеспечены достаточным количеством пищи для мелких живых организмов в самой воде и в илистой топи у дна пруда. В таких прудах хорошо себя чувствуют мальки карпа. Водоросли (*Algophylae*) [11—38, 1a, 16] отличаются от бактерий и сине-зеленых наличием в клетке настоящего ядра и тела с ассимиляционными пигментами (зелеными, бурыми, желто-зелеными, красными и синими). Внешний вид водорослей этой группы весьма различный.



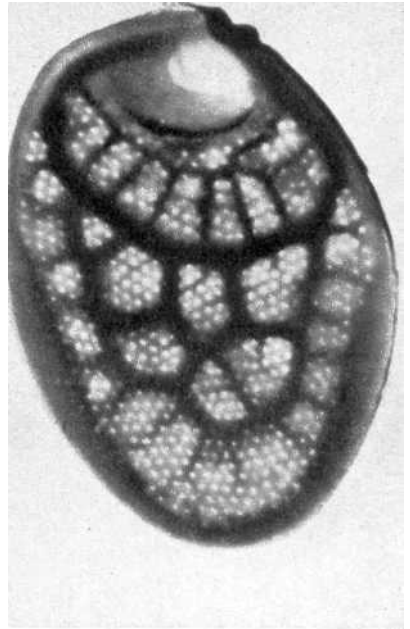
11

Жгутиковые, нитчатые и большая часть зеленых водорослей растения микроскопически малые; лучицы или харовые, бурые и красные водоросли видны невооруженным глазом и часто достигают значительных размеров (см. цветные приложения 1а и 1б с *Peyssonnelia squamata* и *Lithophyllum*). Жгутиковые счи-

таются древним исходным типом организмов, от которых берут начало как животные, так и растительные организмы. Безоболочные жгутиковые могут питаться твердой пищей, как животные и в то же время содержат хлорофилл и другие пигменты и, таким образом, ассимилируют углекислый газ, как и



12

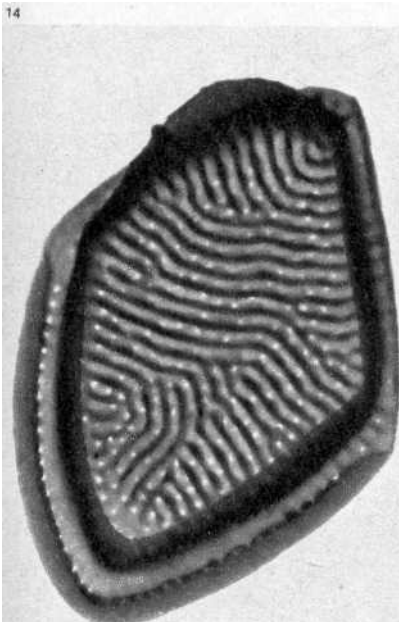


13

другие зеленые растения. (Водоросли являются сборной группой — *Algae*, объединяемой общим названием лишь по образу жизни и состоящей из многих самостоятельных типов — по классификации таксономических величин, принятой в СССР, среди водорослей в настоящее время выделяют 9 типов — прим. ред.)

У жгутикового *Mallomonas* [11] одноклеточное тело, покрытое кремнеобразной

оболочкой, состоящей из ромбовидных чешуек. Благодаря жгутикам оно свободно плавает в воде прудов, озер и торфяных болот. Как и растения, содержит ассимилирующие тельца (хроматофоры), однако не зеленые, а желто-бурые. Электронный микроскоп показывает более подробно детали структуры чешуек, характерных для каждого отдельного вида. У *Mallomonas zellensis* [12] (18 000:1) чешуйки со многими скважинками. *Mal-*

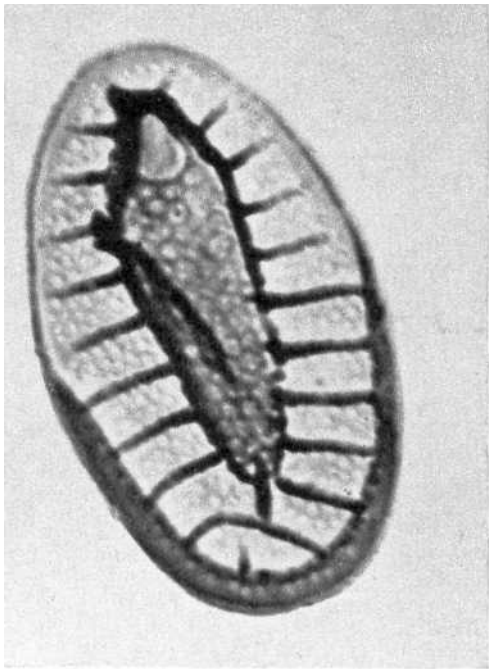


14

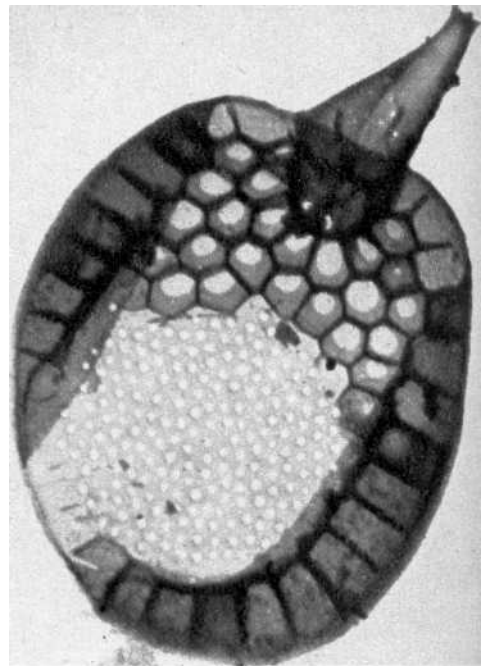


15

23



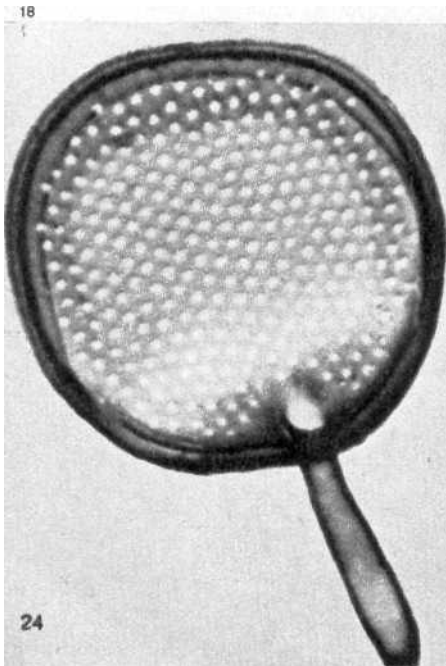
16



17

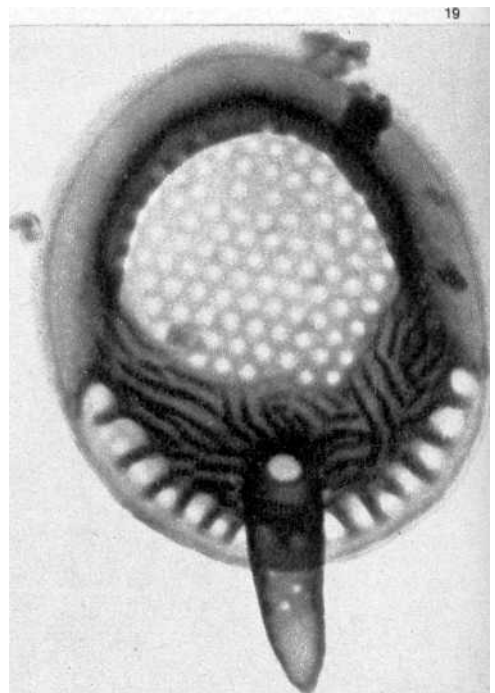
luinonus heleruspina [13] встречается в торфянистых водах, *Mallomonas schwemmleri* [14] в прудах, *Mallomonas paludosa* [15] в кислых болотистых водах. Другой род *Synura* похож на предшествующий тем, что тело его представителей покрыто панцирем кремневидных чешуек. Электронный микроскоп и в этом

случае установил подробности строения чешуек. *Synura petersenii* [16] (30 000:1) характеризуется чешуйками, скрепленными срединным утолщением и ребрышками. Чешуйка вида *Synura uvella* [17] имеет вид конического шипа с шестиугольным венчиком на конце. Чешуйка вида *Synura sphagnicola* [18] похожа на

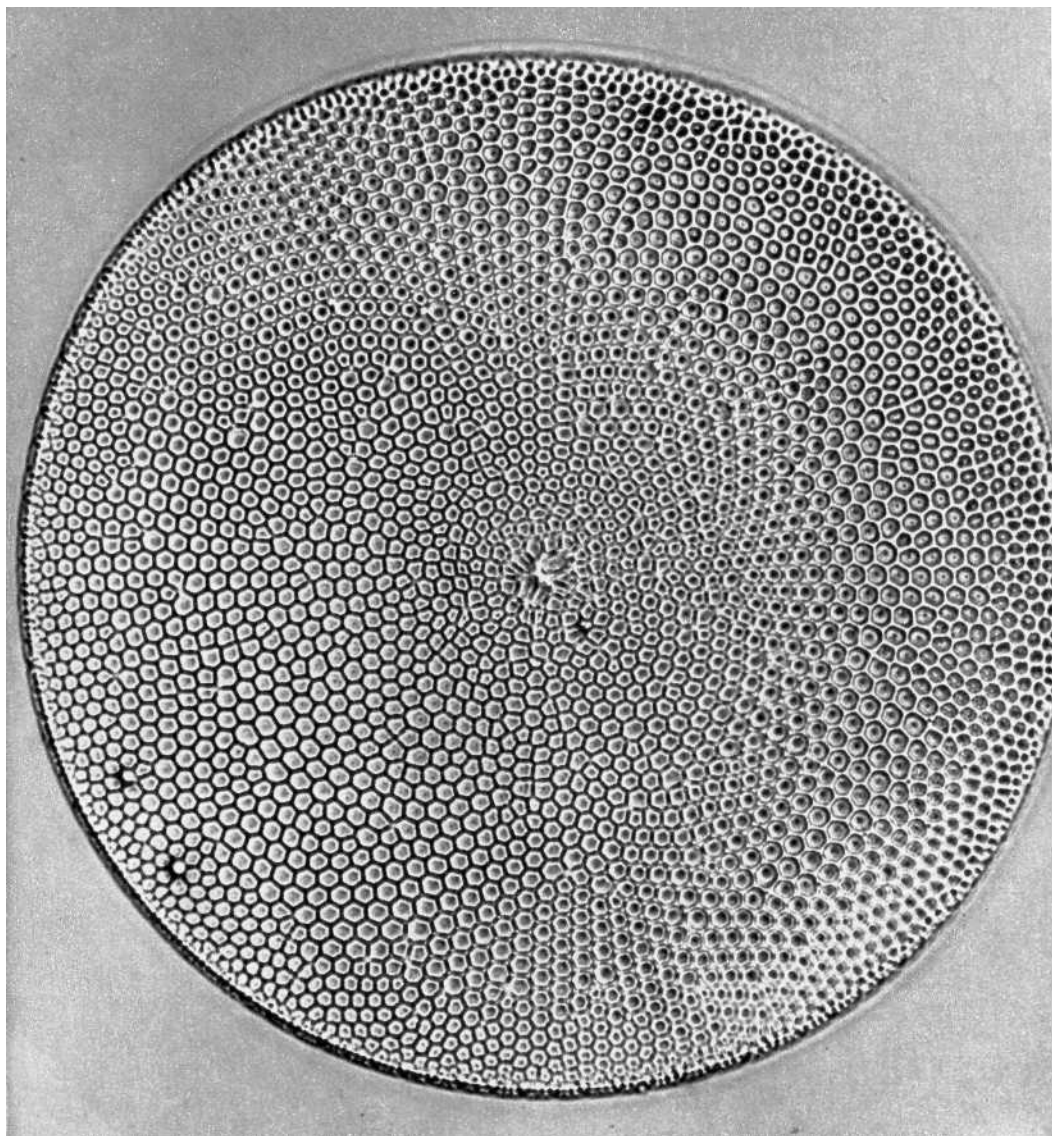


18

24

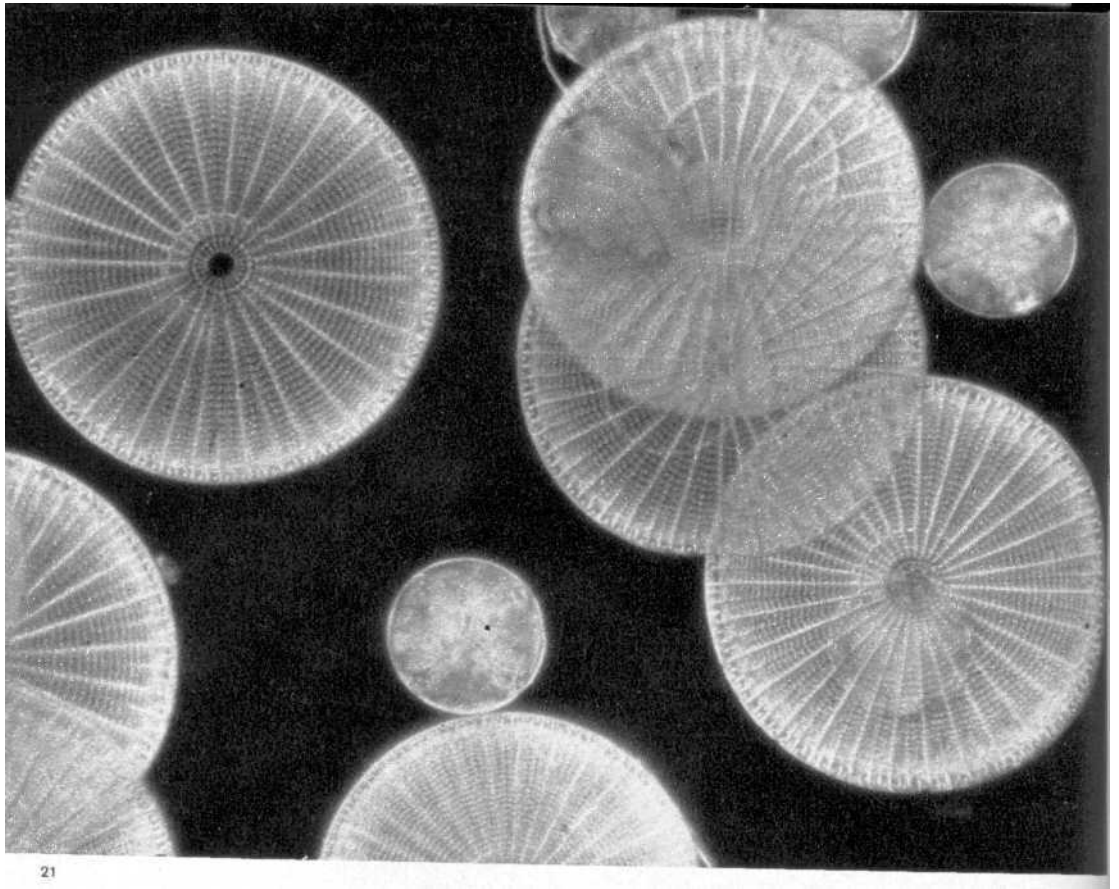


19



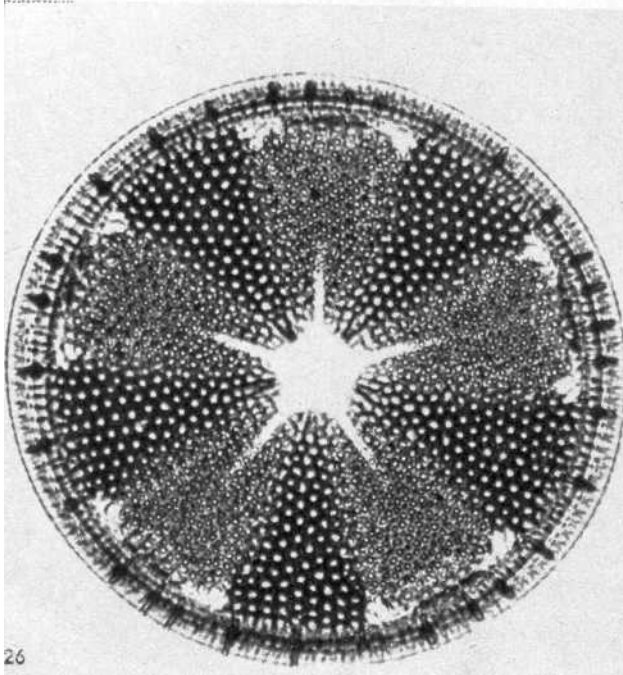
теннисную ракетку. *Synuraechnulala* [19] также отличается своеобразной структурой чешуйки. Виды рода *Synura* живут в прудах и торфяных болотах. Отдел диатомовые водоросли (*Bacillariophyta*). Большая их часть относится к самым прекрасным творениям природы. Клеточные стенки этих водорослей состоят из двух отдельных половинок, из которых большая прикрывает меньшую,

как веко. Створки водоросли вида *Coscinodiscus radidus* [20] разделены на правильно чередующиеся отделения. Каждое из них представляет собой шестигранную полую ячейку с отверстием посередине. Живые клетки различных видов рода *Coscinodiscus* и других диатомовых легко можно встретить в водах всех морей.



21

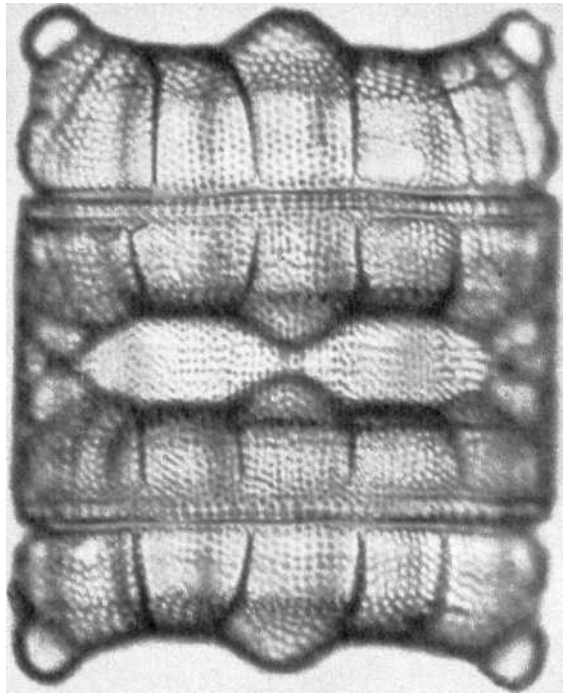
22



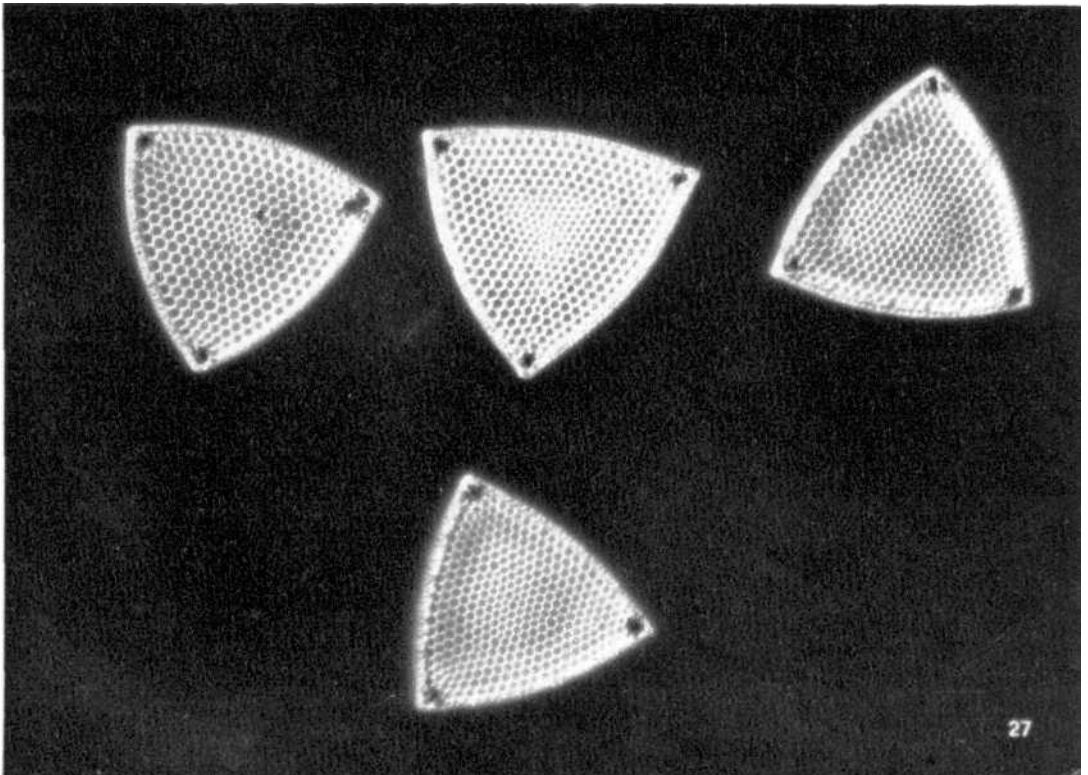
26

Arachnoidiscus ehrenbergii [21] принадлежит к самым крупным и красивым диатомовым. В середине створки выступают лучеобразно расположенные полоски, между которыми находятся чередующиеся отделения, в действительности полые камеры. *Arachnoidiscus* живет у берегов Тихого океана. У *Aclinoptychus adriaticus* [22] весьма живописная круглая створка с очень правильной структурой. В середине находится неразделенное поле в форме пятиконечной звезды. Круг делится на отдельные секторы, состоящие из поочередно чередующихся крупных и мелких ячеек, которые выглядят как точка или отверстие различного размера. Эта диатомовая водоросль обитает у берегов

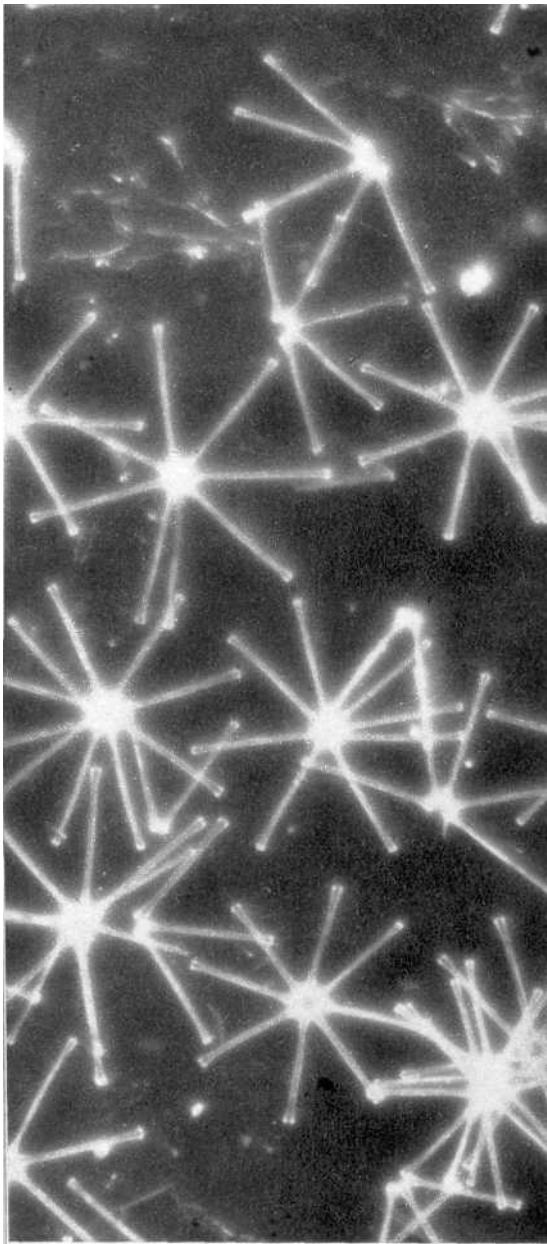
Средиземного моря. Биддальфию *Biddulphia pulchella* [23] мы видим как бы со стороны. Обе створки частично перекрывают друг друга. Ячейки, из которых слагаются клеточные стенки этой диатомовой водоросли, выглядят как светлые или темные пятна. Эта водоросль также является жителем морских побережий. *Triceratium favus* [24] сбоку выглядит как *Biddulphia*. При взгляде сверху клетки явно треугольные. Клеточные перегородки образованы шестигранными ячейками, имеющими сверху круглое отверстие. Растет обычно у морских побережий.



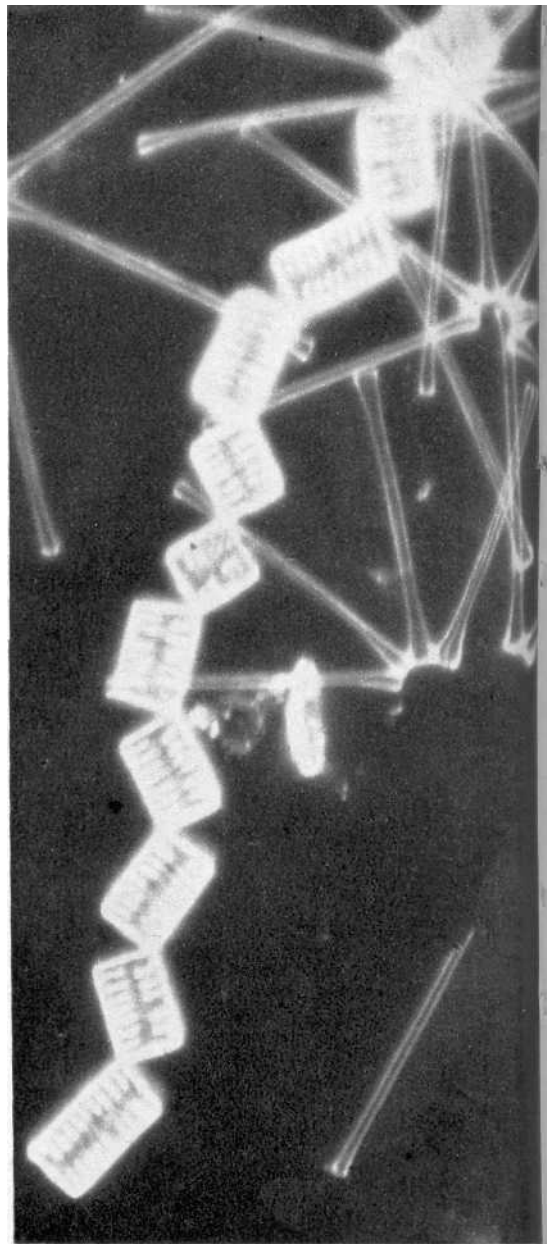
23



27



25



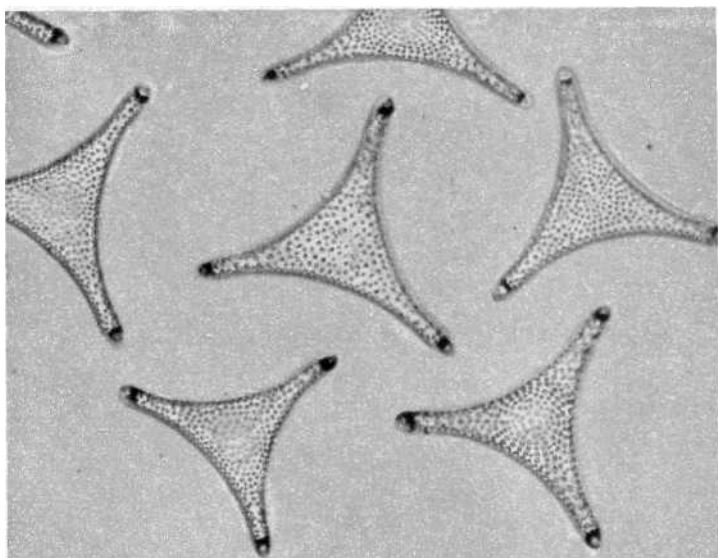
26

Астерионелла (*Asterionella formosa*) [25] составляет значительную часть планктона озер и крупных прудов. Клетки после деления остаются слепленными одним концом так, что возникают звездообразные колонии. Быстро размножаются и образуют очень крупные скопления. *Tabellaria flocculosa* [26] образует тонкие зигзагообразные цепочки—колонии, так

как ее таблитчатые клетки после деления остаются соединенными углами.

Распространена в озерах и торфянистых водах. *Trinacria excavata* [27] образует своими отмершими створками кремнистые отложения. Кремнистые створки диатомовых водорослей после отмирания живого содержания опускаются на дно

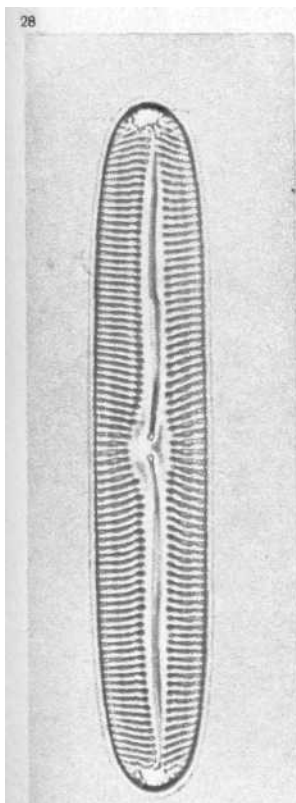
— в результате возникает кремнистая топь, которая в течение долгих геологических периодов превращается в диатомовую породу (так называемый диатомит). Клеточная оболочка диатомовой водоросли пиннулярии зеленой (*Pinnularia viridis*) [28] имеет форму вытянутой коробочки, верхняя и нижняя часть которой украшена перламутровыми ребрышками. Каждое ребрышко является по существу камерой в кремнистой стенке клеточной оболочки, наполненной плазмой.



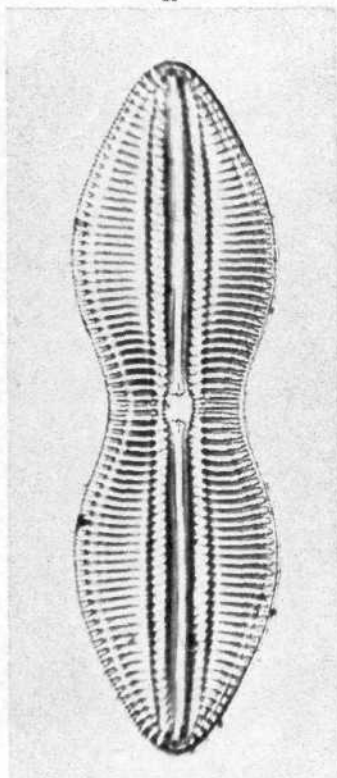
27

В продольной оси находится щель, открытая в середине, откуда вытекает плазма. Таким способом клетка приходит в движение." Виды рода *Pinnularia* так же, как и виды родственного рода навикула (*Navicula*) часто встречаются в пресных водах, во влажной земле и во

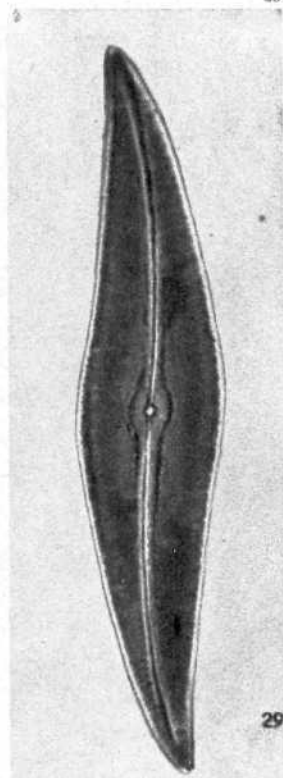
мху. *Diploneis scabra* [29] похожа внешне на виды рода *Navicula*, но у нее иное строение продольной щели и створки в середине как бы сужены. *Pleurosigma angulatum* [30] характерна тонкой и геометрически точной структурой створок.



28

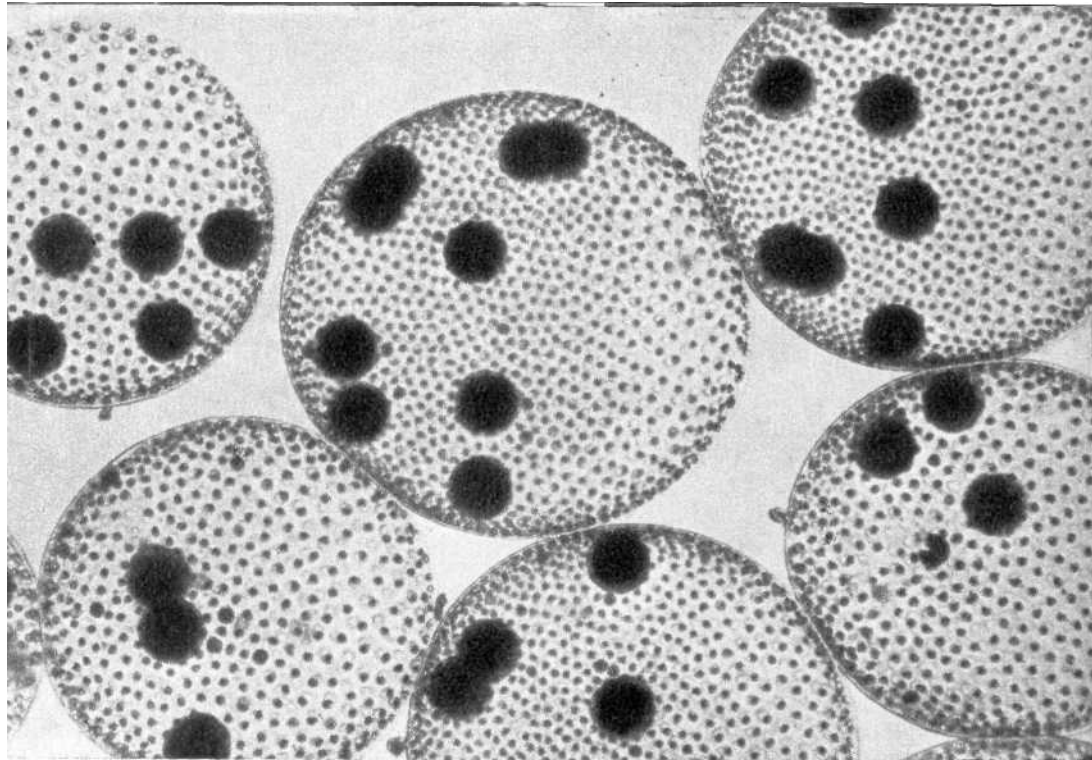


29



30

29

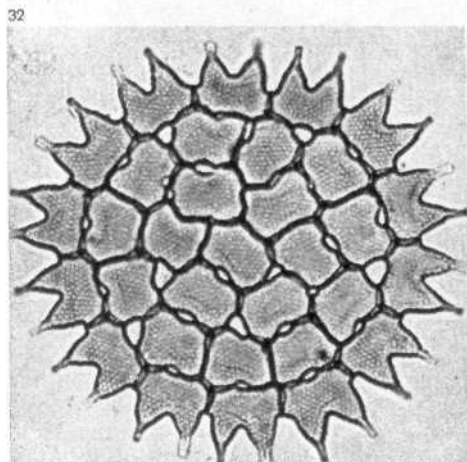


31

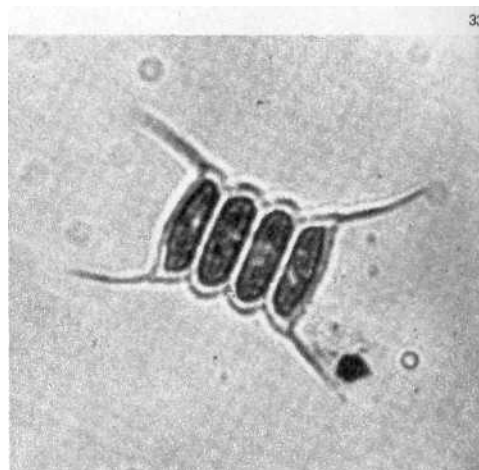
Volvox aureus [31] является представителем зеленых жгутиковых, шарообразные колонии которых величиной с булавочную головку видны невооруженным глазом. Колонии являются собственно слизистыми шарами, на поверхности которых расположены шестигранные клетки. Некоторые клетки развиваются как половые и после оплодотворения образуют прочные споры (темные круги на снимке).

Клетки зеленой водоросли *Pediastrum duplex* [32] сгруппированы в правильно расположенные плоские однослойные колонии. Их клеточная оболочка содержит кремний и слегка орнаментирована. У *Scenedesmiisqiadricauda* [33] четыре или восемь клеток. На крайних клетках расположены колючки. В прудах иногда так обильно размножаются, что окрашивают воду в зеленый цвет.

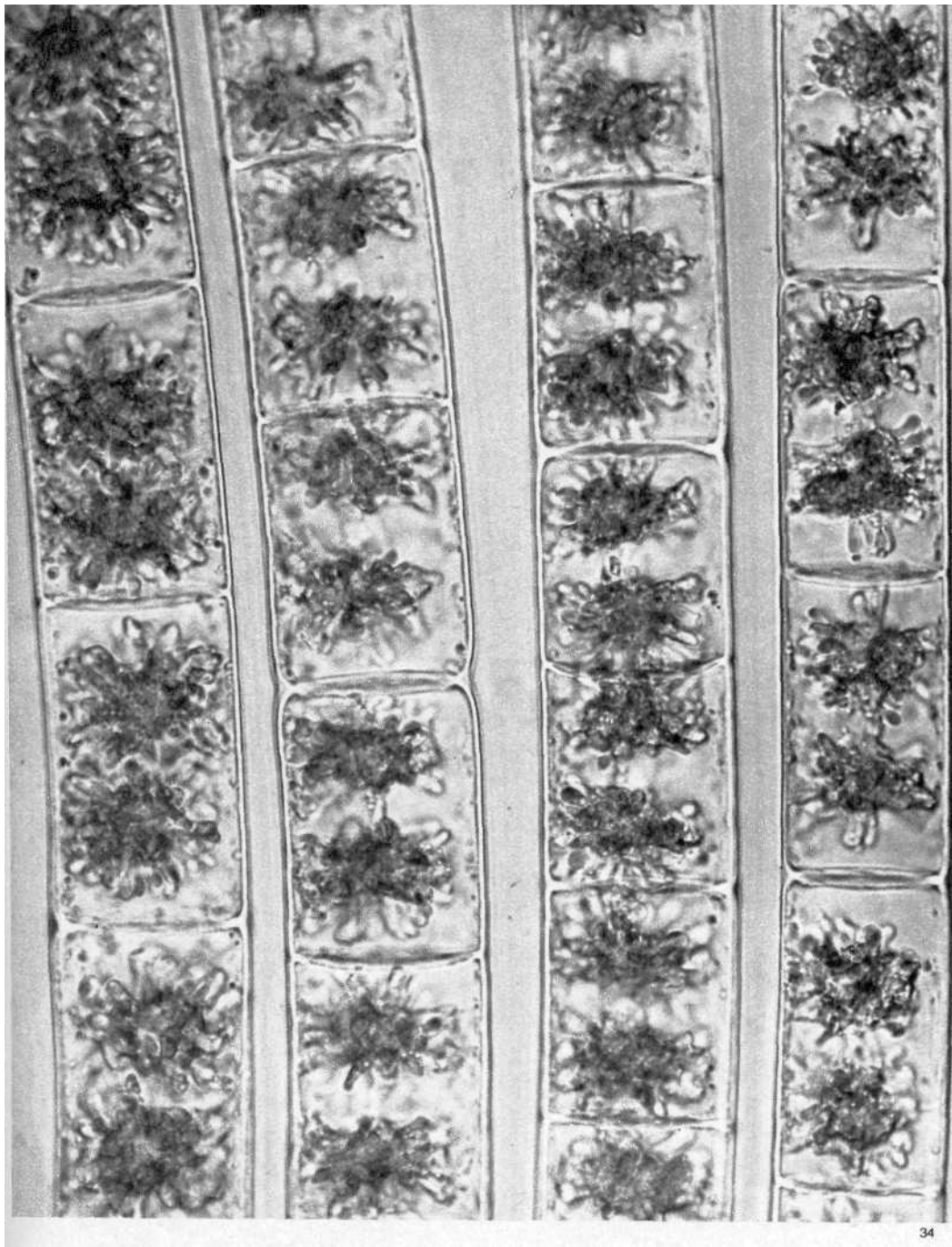
Зигнема (*Zygnema circumcarinatum*) [34]



32



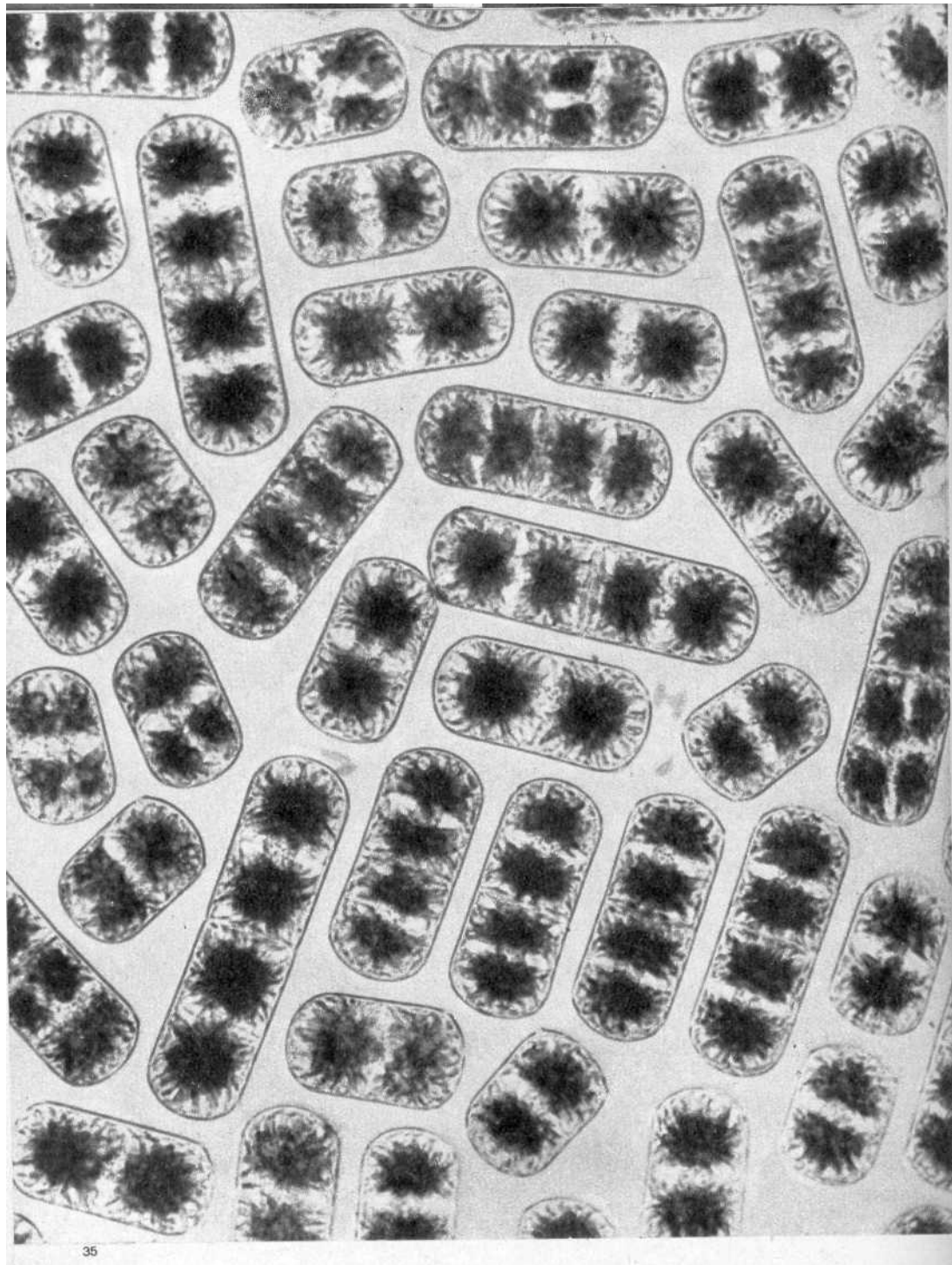
33



34

принадлежит к водорослям **сцеплянкам (конъюгатам)**, образует простые неразветвленные нити. При половом размножении — конъюгации происходит сцепление двух плеток отростками и при

помощи копуляционного канала соединяется содержимое двух соседствующих клеток. Так возникает спаянная спора, которая выдерживает высыхание и холод, и образуется новый организм.



35

В каждой клетке находятся два зеленых звездообразных тельца с ассимилирующими пигментами. Между ними находится ядро. Клетки водоросли непрочно

соединены в нити [35] и легко распадаются.

Cosmarium [36] также принадлежит к водорослям-сцеплянкам, но т. к. тело

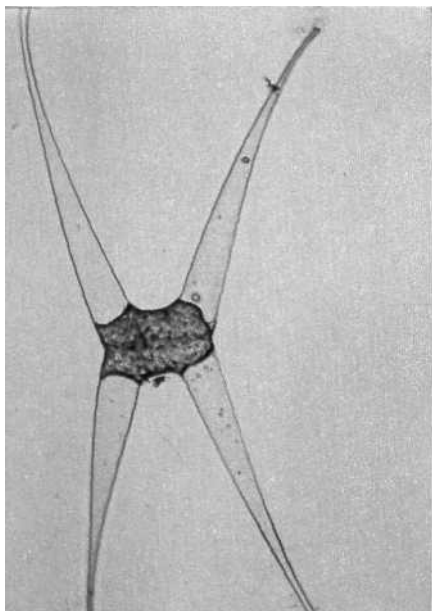


36

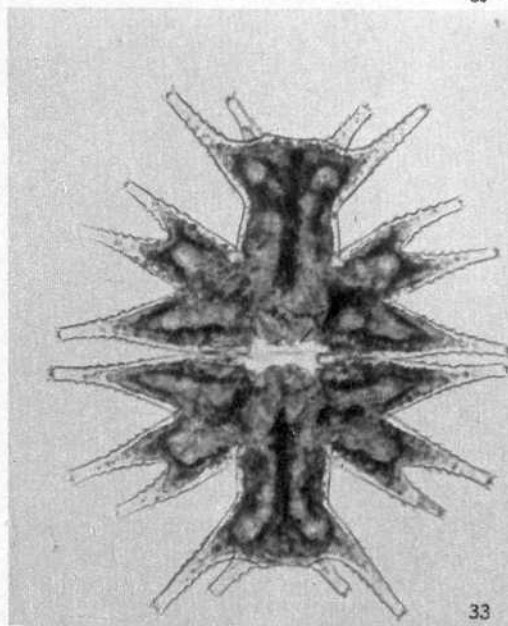
водоросли состоит из двух полукруглых, соединенных перетяжкой половин клетки, она относится к семейству **десмидиевых** (*Desmidiaceae*). Размножается не половым способом. *Closterium kiilzingii* [37] характеризуется половым размножением. Плазматическое содержание двух копулирующих клеток соединяется в крепко спаянную спору.

Micrasterias mahabuleshwariensis [38] была описана как происходящая из Индии, однако она встречается и в Средней Европе. Эти водоросли, как бы состоящие из двух частей, называют за их красивую форму — «Красотки». В Европе распространены в болотах, в торфяных топях, во мху, в небольших прудах, в планктоне озер. .

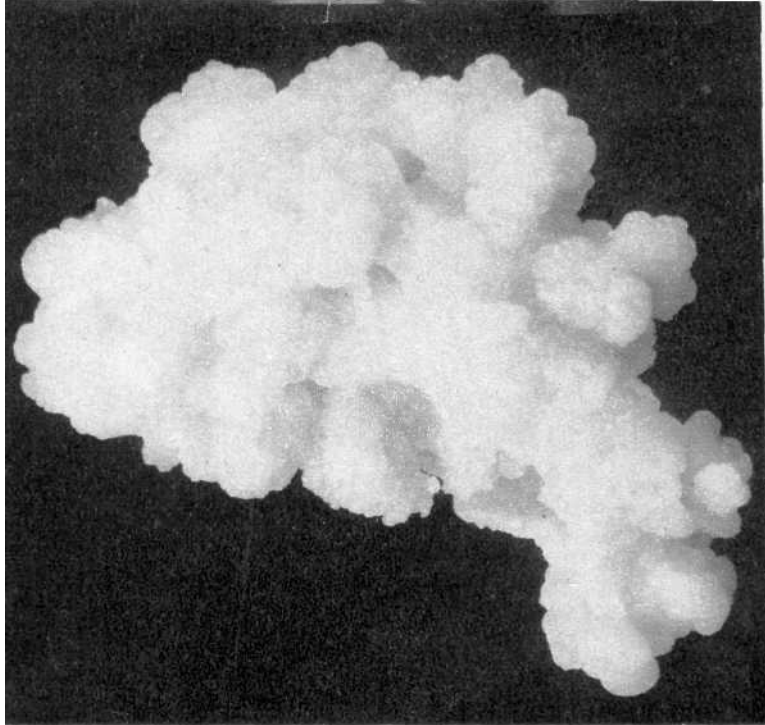
37



38

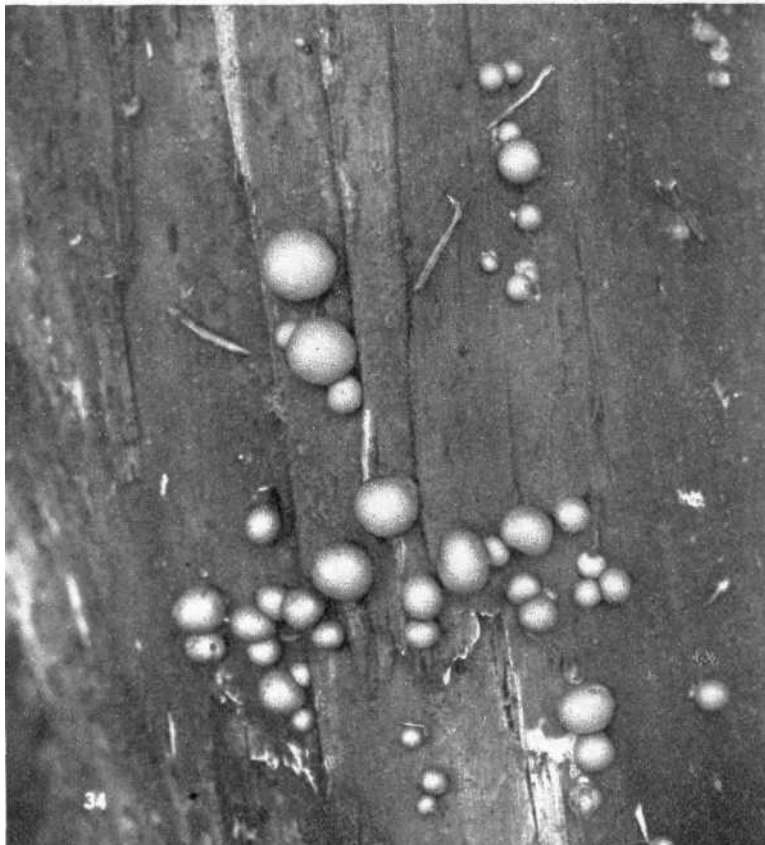


33



39

40



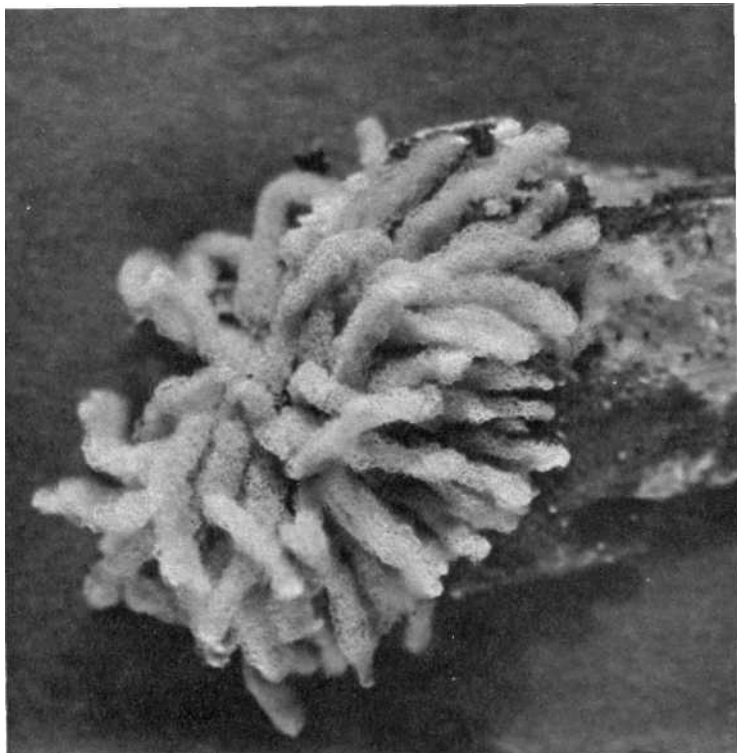
34

Бродильное кефирное зерно [39] — смешанная культура бактерий *Streptococcus laclis* и *Lactobacillus*, а также закваски *Saccharomyces kefir*. Применяется при производстве кефира, широко известного популярного молочно-кислого продукта, получаемого на основе спиртового и молочно-кислого брожения.

Грибы (*Mycophyta*) [40—77], [Па, Нб] — весьма обширная и многообразная группа одноклеточных или многоклеточных незеленых растений с гетеротрофным питанием. Неполовое размножение происходит при помощи различных спор, половое размножение имеет разные формы. Место грибов в систематике обособлено. Эта группа охватывает организмы весьма разнородные и в родственном отношении далекие друг от друга линии развития. Поэтому не совсем необоснованны взгляды некоторых микологов, считающих грибы самостоятельным, третьим органическим миром (наряду с растительным и животным). Дилетант под понятием гриб обыкновенно представляет себе надземную часть каких-нибудь грибов, обыкновенно таких, которые он собирает. Эю, однако, незначительная часть группы, представители которой так же, как и бактерии, практически распространены повсюду в природе.

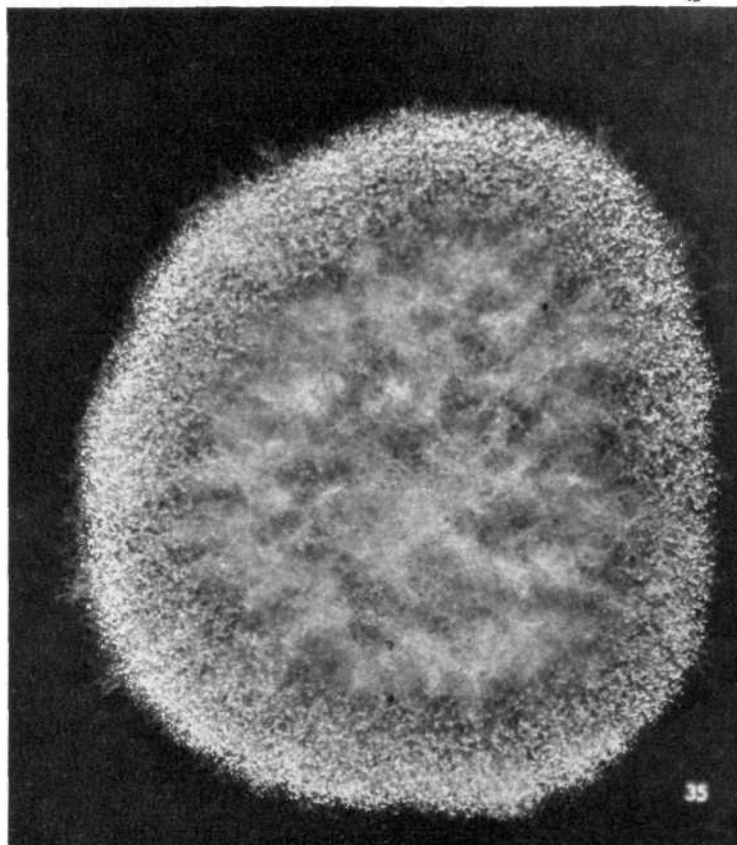
Ликогала (*Lycogala epidendrum*) [40] — космополитический миксополициет (слизевик), очень часто встречающийся летом на гниющем дереве. У слизевика шарообразные, в начале развития мягкие красные плодовые тельца, которые позже становятся фиолетовыми и пылят, т. е. выбрасывают споры, которыми гриб размножается.

Арцирия (*Arcyria nutans*) [41] также космополитически распространенный слизевик, растущий на мертвой древесине.

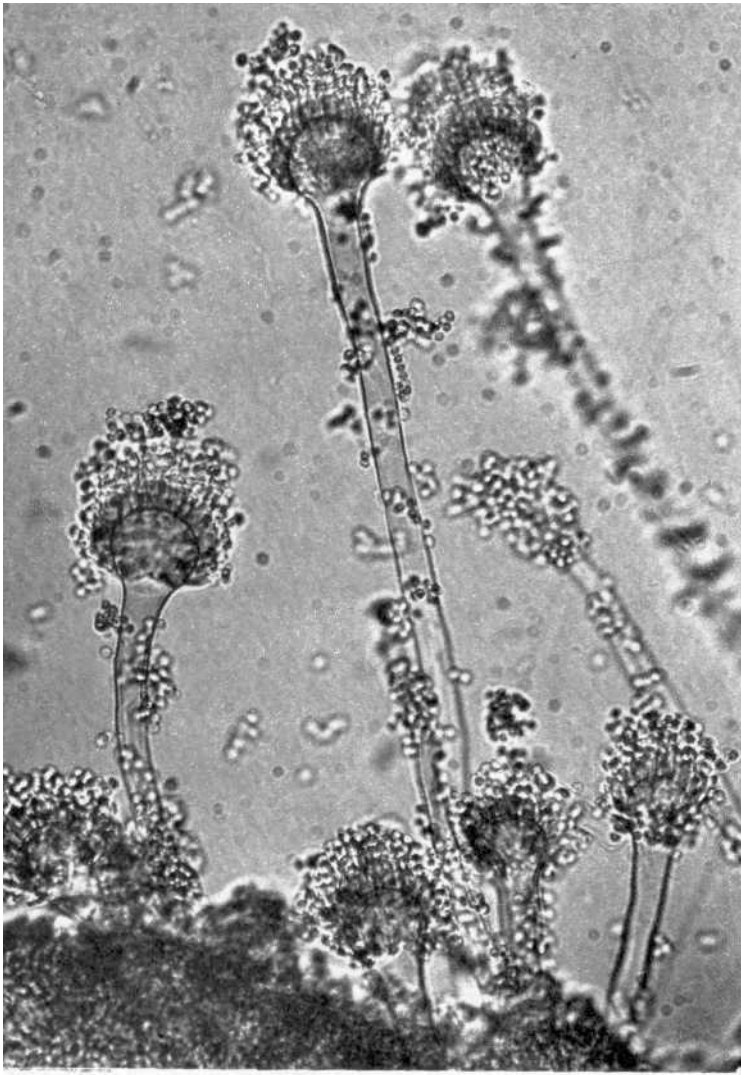


41

Аспергилл (*Aspergillus*) из класса грибов **аскомицетов** или **сумчатых** (*Ascomycetes*) выделен из комбухи и выращен на агар-агаре [42]. Комбуха — смесь микроорганизмов, применяемая в Восточной Азии для ферментации листьев подслащенного чая. Ряд видов рода *Aspergillus* — широко известные плесени. Некоторые из них весьма ценные антибиотики.



42

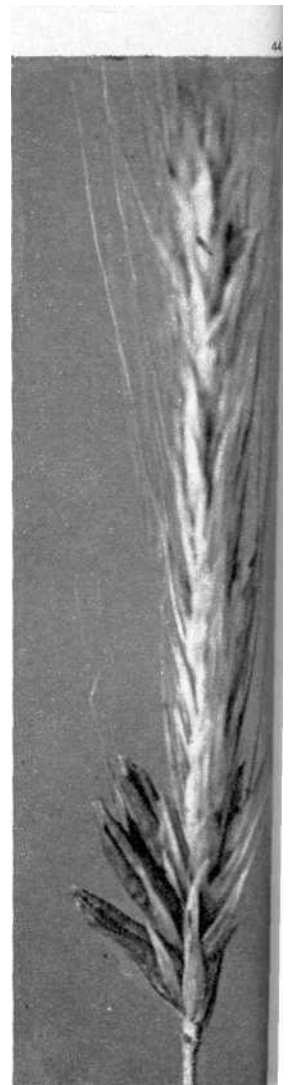


43

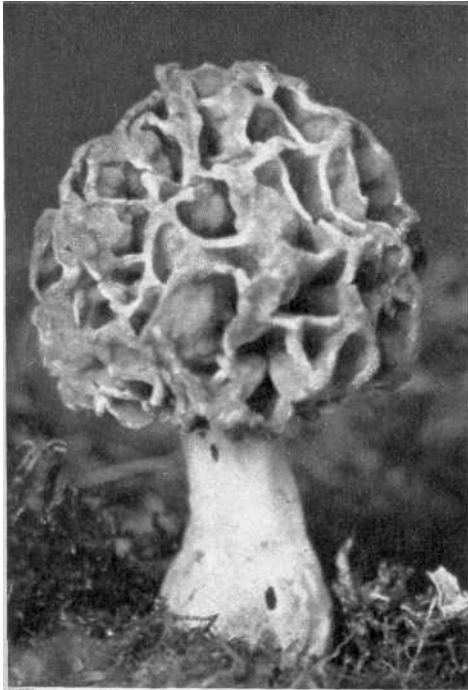
Aspergillus fumigatus [43] дает антибиотик фумигации. На мицелии гриба находятся конидиеносцы с шарообразным утолщением, на котором расположены стеригмы с конидиеспорами, при помощи которых эта плесень размножается (увеличено 500:1).

Спорынья на ржи [44] — темно-фиолетовые до черного рожки-склеротии, выступающие из колосков. Спорынья — паразитарный сумчатый гриб (*Claviceps purpurea*). Рожки спорыньи ядовиты: содержат различные яды и алкалоиды, и поэтому мука, содержащая значительные количества спорыньи, может вызывать опасные заболевания, что и происходило в прошлом, когда посевной материал тщательно не очищался и не избавлялся от примесей.

Спорынья имеет большое значение при производстве ряда лекарств. Поэтому она тщательно собирается для этой цели или искусственно выращивается. В природе мы ее чаще всего находим на ржи, реже на пшенице, ячмене и овсе.

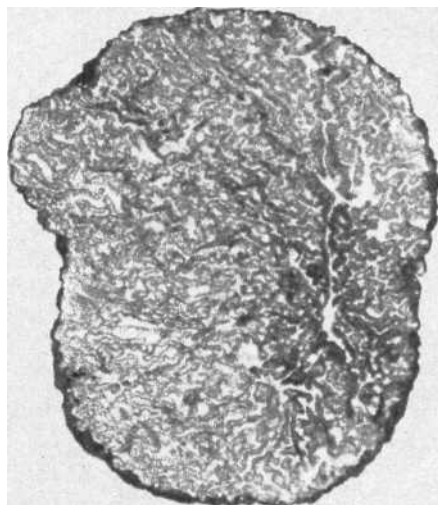


44



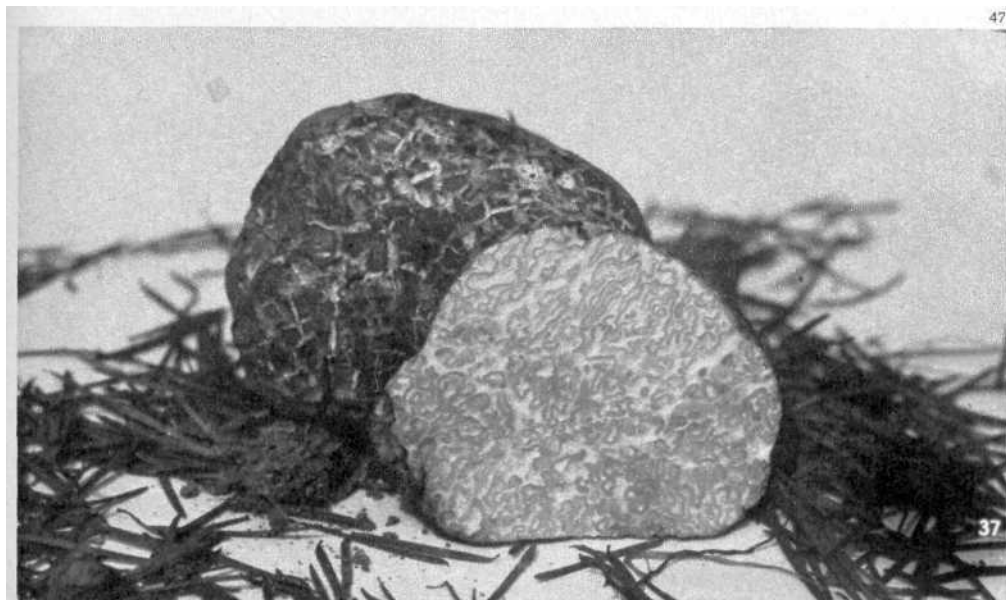
45

У сморчка (*Morchella esculenta* [45]) в земле находится грибница (мицелий), над землей плодовое тело, разделенное на ножку и шляпку. Шляпка имеет морщинистую поверхность, выстланную гимением. Это весьма вкусный гриб, но он должен быть хорошо сварен или перед приготовлением облит горячей водой. Летний трюфель (*Tuber aestivum*) [46]. У этого гриба находящееся под землей черно-бурое, внутри — серо-бурое, бородавчатое клубневидное пло-



довое тело с ароматной мякотью. В более теплом климате растет в лесах. В южной Европе известен знаменитый французский перигорский трюфель (*Tuber melanosporum*). Родственный ему белый трюфель (*Choiromyces meandri-formis*) [47] обитает в лесах Средней Европы. Его плодовое тело сверху беловатое, внутри белое с коричневым гимением.

Названные выше грибы (за исключением слизевиков) принадлежат к сумчатым



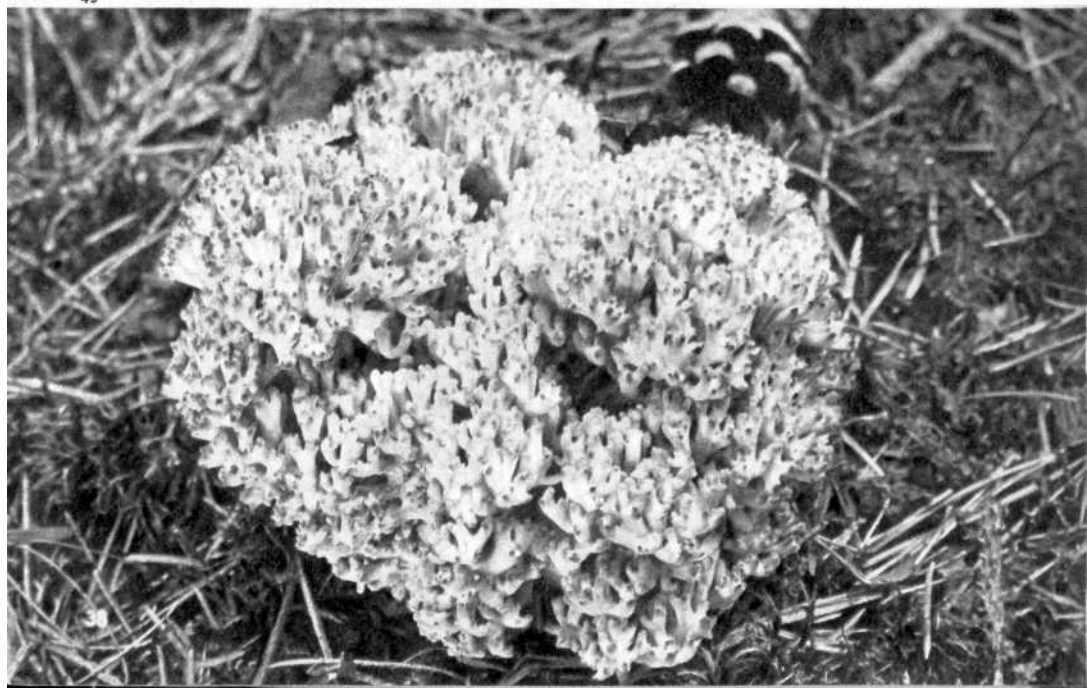
47

37



48

грибам (*Ascomycetes*) подклассу плодосумчатых. Споры этих грибов возникают внутри сумок — аски (специальных органов, в которых развиваются споры). Приводимые ниже снимки показывают грибы **базидиомицеты** (*Basidiomycetes*), у которых споры (базидиоспоры) возникают на верхушках одноклеточных базидий на ножках, называемых стеригмами. В очень упрощенной схеме мы можем разделить последнюю группу на грибы **гименомицеты** (*Hymenomycetes*) и **гастеромицеты** (*Gasteromycetes*). У первых базидии находятся в гимении, лежащем на разных частях плодового тела: например, на нижней поверхности шляпок (у слизевиков и шампиньоновидных грибов, см. рис. 58—68, Па, Пб), или внутри трубочек, или же в отделениях плодовых тел (например, у трютовиков [губчатых грибов] и у белого гриба, рис. 51—57). Базидий могут лежать на особых выростах (например, у ежевиковых — *Hydnum tomentosum*, рис. 50) или на поверхности пло-



49



50

51

пых тел, например, у рога-
 тиковых, рис. 48, 49. У грибов
гастеромицетов (*Gasteromy-*
ces) [69—73] базидии на-
 ходятся в трубочке (или раз-
 бросаны), но внутри плодо-
 вого тела. **Головневые** (*Usti-*
laginaceae) [76, 77] принадле-
 жат также к базидиальным
 грибам. Но их базидии раз-
 делены продольными или по-
 перечными перепонками на
 4 клетки.

Клавария (*Clavaria vermicu-*
laris) [48], как все **рогати-**
ковые (*Clavariaceae*) отлича-
 ется белым, хрупким плодо-
 вым телом, на поверхности
 которого образуется гиме-
 ний со спорами. У булавицы
 — **рамарии** (*Ramaria botry-*
tis) [49] мясистое, сильно
 разветвленное плодовое тело,
 внизу беловатые, а на раз-
 ветвлениях кремовые или ро-
 зоватое.



39



52

53



Ежовиковые — гиднум (*Phellodon iomeniosus* = *Hgdnum tomentosum*) [50] растут целыми скоплениями в хвойных, особенно сосновых лесах. Шляпка, сверху войлочная, по краям волокнистая, ярко-коричневая с беловатым краем. Снизу шляпки находится белый споропроизводящий слой.

Трутовиковые (*Polyporaceae*) [51—55]. **Трутовик серпожелтый** (*Polyporus sulphureus*) [51] живет в тени на растущих лиственных породах, в том числе и плодовых; при благоприятных условиях образует сернистожелтое мясистое плодовое тело. Это опасный для лесов гриб, вызывающий разрушение древесины. Гниль сосредоточена обычно в нижней части ствола деревьев.

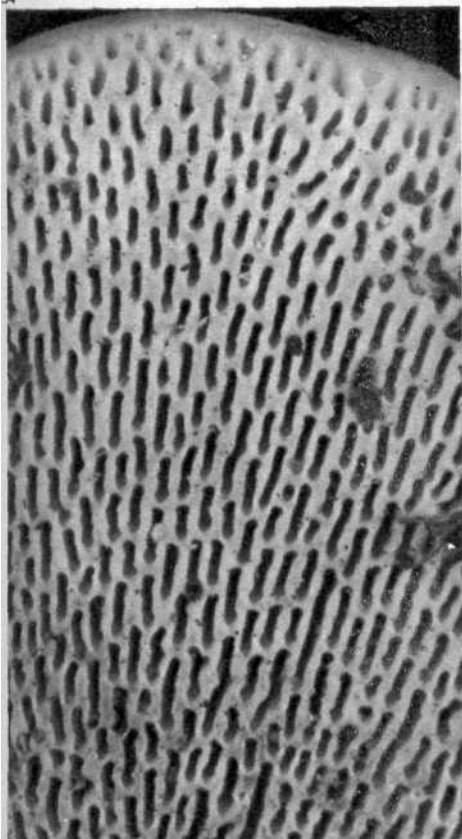
Гниль поросли (*Trametes versicolor*) [52] образует группу плоских плодовых тел, расположенных одно над другим. Сверху они явно бархатистые, серые, синеватые, оливковые, черные, концентрически опоясанные полосками, с белым бордюром. Снизу беловатые, часто желтоватые. Растут в больших скоплениях на деревьях лиственных пород и их пнях.

Даedaleа (*Daedalea confragosa*) [53] растет осенью на лиственных деревьях, прежде всего на вербе, обыкновенно в тенистых и влажных местах леса.

55

Даedaleа (*Daedalea gibbosa*) [54], паразитирует на липе. Трутовиковые (*Polyporaceae*) в природе очень важная группа грибов. Распространены, главным образом, в тропиках. Некоторые живут в отмерших стволах и ветвях, которые разлагают. Другие — опасные паразиты древесных и кустарниковых пород; их мицелий вызывает разрушение древесины. **Трутовик настоящий** (*Fomes fomentarius*) [55] характеризуется крупным копытообразным серым плодовым телом. Из сердцевины в прошлом изготовлялся **трут**, служивший для добытия огня.

54





56

57



42

Грибы **болетуевые** (*Boletaceae*) [56, 57] отличаются мясистым плодовым телом с трубчатым гименофором на нижней стороне шляпки. **Белый гриб** (*Boletus edulis subsp. pinicola*) [56]. Шляпка различных оттенков — от почти белой до темной бурой (в хвойных лесах); ножка, заметно утолщенная внизу, иногда с коричневатой сеткой сверху. Растет в березовых, дубовых, еловых, сосновых и грабовых лесах. Встречается по всей территории СССР, но больше всего в Западной Украине, Белоруссии, центральных областях РСФСР, в Верхнем и



58

Среднем Поволжье.
Подберёзовик (*Leccinum scabrum* = *Boletus scaber*) [57] имеет длинную, почти цилиндрическую ножку и серо-коричневую шляпку. Чаще всего мы находим его под березами.

У **мокрухи** (*Gomphidiaceae*) на нижней стороне шляпки плотные лучеобразно расходящиеся пластинки. В хвойных лесах распространена **мокруха розовая** (*Gomphidius glutinosus*) [58, 59]. Молодое плодовое тело [58] покрыто слизистой оболочкой, а зрелый гриб [59] — с толстой ножкой и серой слизистой шляпкой, хотя и съедобен, но не очень вкусен.



43



60

У **пластинниковых** (*Agaricaceae*) [60—68, Па, 116] гименофор на нижней стороне плодового тела (шляпки) в виде лучисто расходящихся тонких пластинок. Гриб **чесночный** (*Marasmius scorodonius*) [60] пахнет чесноком. Часто растет в хвойных лесах. **Шампиньон полевой** (*Agaricus arvensis*) [61] — обыкновенный, очень вкусный съедобный гриб, растущий

в лесах с перегнойной почвой, главным образом, в хвойных. Растет также вне леса на пастбищах, лугах, полях, огородах и в садах. Встречается часто и нередко обильно на всей территории Советского Союза. Почти белое плодовое тело со временем желтеет. Гименофоры в молодости бело-розовые, позже шоколадные, у старых грибов — черные.

61



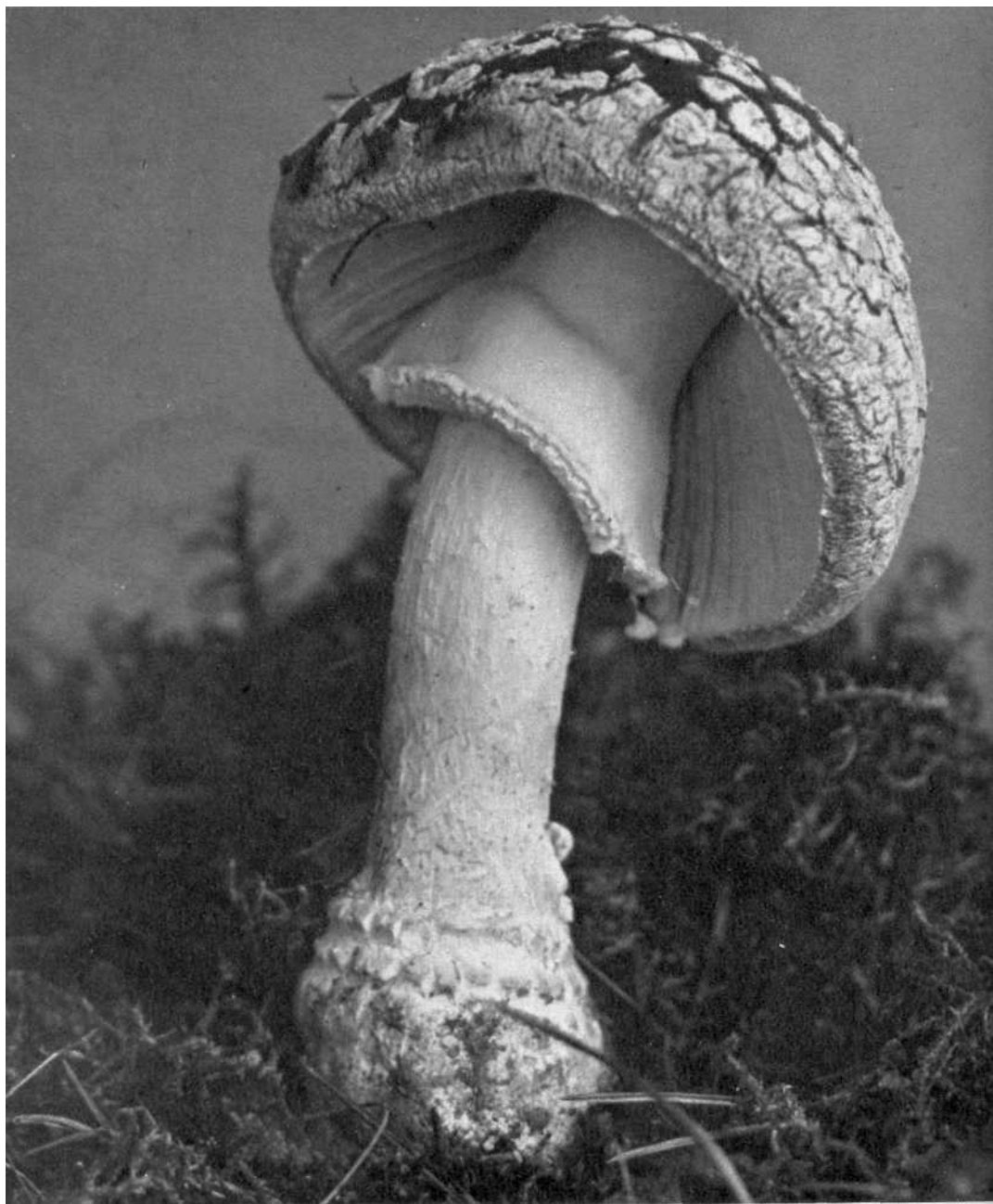


63

62



Agaricus augustus показан на цветном приложении IIа. *Lactarius lignyotus* [62] растет в густых ельниках. Характерен бархатистой, черно-коричневой шляпкой и беловатым до цвета охры гименофором. При порезе обильно вытекает белый безвкусный сок. Найдено; белый (*Coprinus comatus*) [68]. Отличается ломким тонко мясистым плодовым телом и белыми пластинками, которые рано темнеют и превращаются в черную жидкую кашеобразную массу. Во множестве растет на удобренных компостом местах, прежде всего в садах.



64

Красный мухомор (*Amanita muscaria*) [64, 116] бесспорно один из самых красивых грибов; однако мухомор ядовит. **Зонтик пестрый** (*Lepiota procera*) [65, 68]

также красивый декоративный гриб, достигающий значительных размеров. Молодым он съедобен (шляпка); растет часто на опушках лесов.



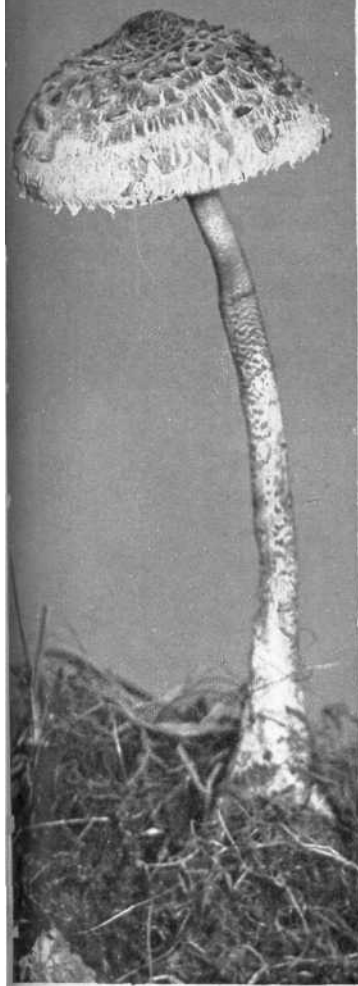


66

67



Лисичка (*Cantharellus cibarius*) [66] принадлежит к одним из самых распространенных лесных грибов. Эти грибы собирают повсюду. Иногда их называют петушки, сплоень, цыплятки. **Толкачик, поплавок** (*Amanita vayinata*) [67] — серая или коричневая шляпка по краям лучеобразно вырезана. Ножка внизу покрыта бахромчатой пленкой. Растет в лесах летом и осенью. Гриб съедобен.



68

Гриб-зонтик пестрый (*Lepiota procera*) [68] со зрелым плодовым телом. Скопления молодых **дождевиков обыкновенных** или **шиповатых** (*Lycoperdon gemmatum*) [69] часто можно видеть на пастбищах или на травянистых местах в лесу. После прорыва зрелого плодового тела споры через отверстие наверху разносятся ветром. При насильственном разрыве плодового тела споры вылетают



69

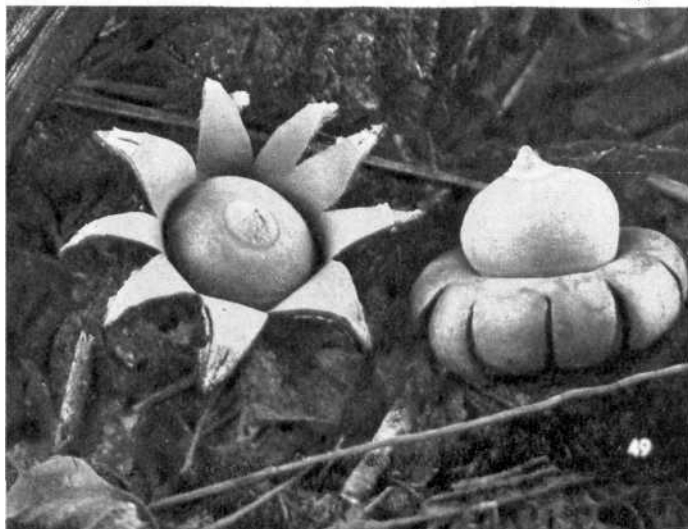
70

в большом количестве, образуя облачко темнокоричневой пыли.

Земляные звездочки *Geastrum pouzari* [70] и *Geastrum recolligens* [71]. Плодовое тело этих грибов состоит из двух слоев, внешний при наступлении зрелости звездообразно раскрывается и возникшие краешки отверстий чувствительно реагируют на изменение влажности. На территории СССР насчитывается более 20 видов земляных звездочек.



71



45



72

73



50

Гастеромицеты (*Gasteromycetes*) [69—75] характеризуются шарообразной клубневидной формой плодового тела, внутри которого расположен гимениальный слой, а снаружи оно покрыто одним или двумя слоями оболочки, называемой перидием. К этой группе относятся дождевики [69], **земляные звездочки** [70, 71], далее, например, **ложно-лождевик** (*Scleroderma*) [72] так же, как и **фаллус** или **веселка** (*Phallus impudicus*) [73—75]. 1



74

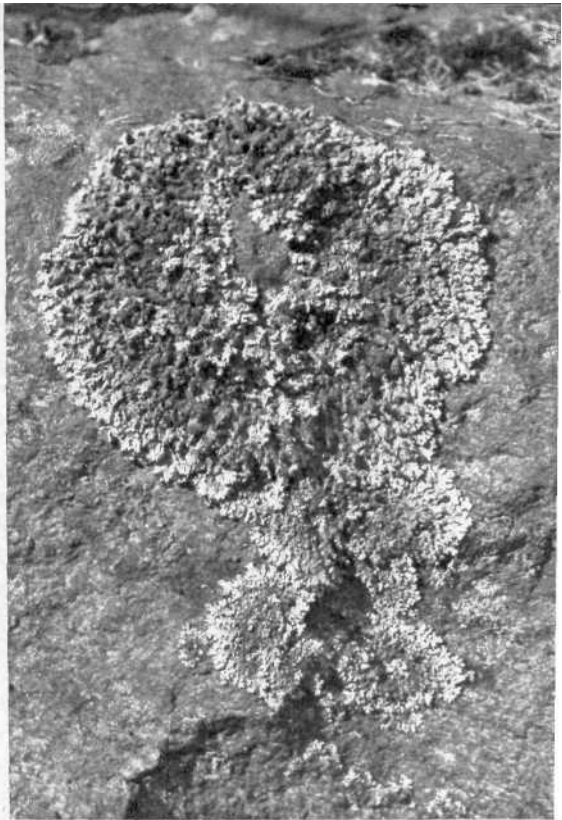
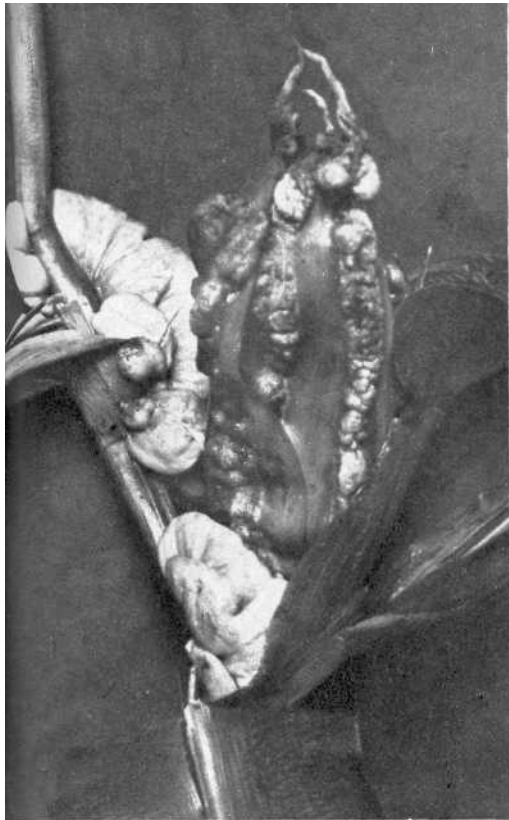
75

В молодости их плодвое тело белое овальное или яйцевидное [73]. При созревании оно развивается [74] и наружу выходит быстро удлиняющаяся белая, ломкая и пористая ножка, имеющая наверху ячеистую тупоконическую шляпку, покрытую зеленой зловонной слизью, содержащей споры. Запах привлекает мух, которые, ползая, попутно захватывают и разносят споры. Старые, лишенные спор, плодовые тела белые и не пахнут [75].



51





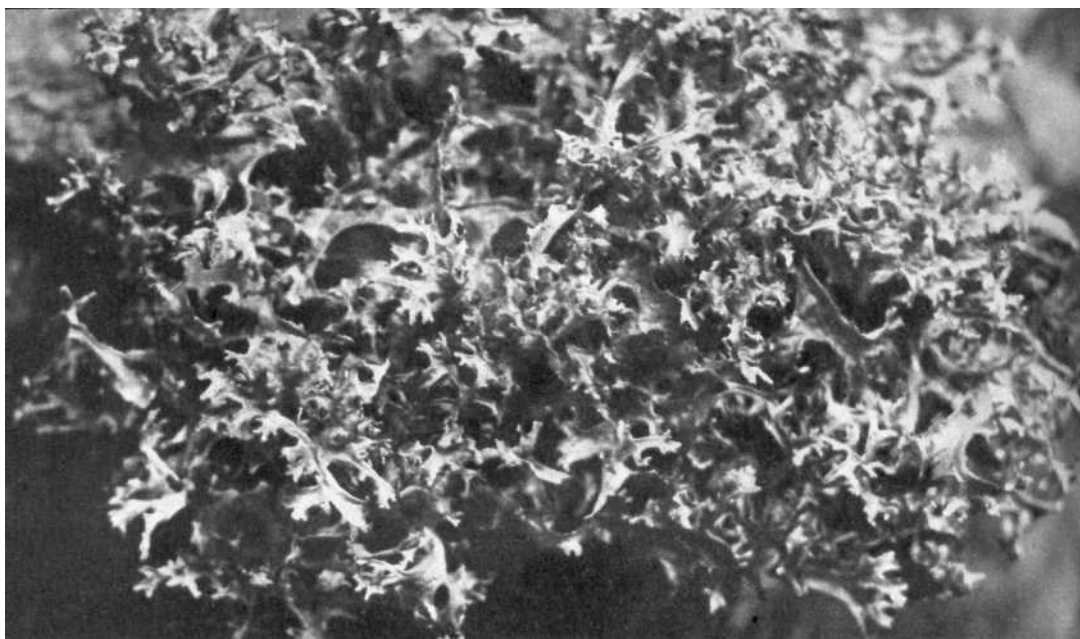
Головневые (*Ustilagiiaceae*) [76, 77] грибы, паразитирующие на высших растениях. Головневый грибок живет внутри тела хозяина, и при этом вначале не обнаруживается никаких болезненных признаков. Только позже паразит создает в определенных местах (например, в зерновках) очаги пораженной ткани, где клетки мицелия гриба затвердевают и потом распадаются на черные споры.

Пыльная головня овса (*Ustilago avenae*) [76] превращает зерна в черную пыль.

Пузырчатая головня кукурузы (*Ustilago zeae*) [77] поражает цветки и стебли кукурузы, образуя на листьях, стеблях и в оболочках женских початков мешочкообразные утолщения, полные черных спор этого гриба.

Лишайники (*Lichenes*) [78—84] — организмы двойного строения, так как их тело (таллом или слоевище) образуется из нитей грибов и из клеток или волокон

зеленых и сине-зеленых водорослей. Соединенные вместе, они образуют новые симбиотические организмы или комплексы с иными морфологическими и физическими свойствами. По внешнему виду лишайниковые слоевища разделяются на корковые или накипные, образующие как правило покрытие (налет, корочка), плотно сросшиеся с субстратом и неотделимые от него; па листоватые (слоевище или пластинки прилегают к субстрату и в большинстве случаев от него могут быть отделены), и, наконец, на кустистые, имеющие форму стволиков или лент, обычно разветвленных и соединенных с субстратом только основанием. Примером коркового лишайника является **пармелия (*Parmelia saxatilis*)** [78], листоватого — **пельтигера (*Peltigera canina*)** [84], кустистого — **кладония-олений мох, ягель (*Cladonia silvatica*)** [80].



79

Переходными между лишайниками листоватыми и кустистыми являются различные виды рода **цетрария** (*Cetraria*) Слоевища у представителей этого рода хотя и плоские, но отстающие от субстрата и имеющие кустообразные разветвления.

Наиболее известным видом является **цетрария исландская, исландский лишайник** (*Cetraria islandica*) [79], который очень часто растет на лесной почве но мху и на вересковых полянах. До настоящего времени собирается под названием «исландский мох» и применяется

80



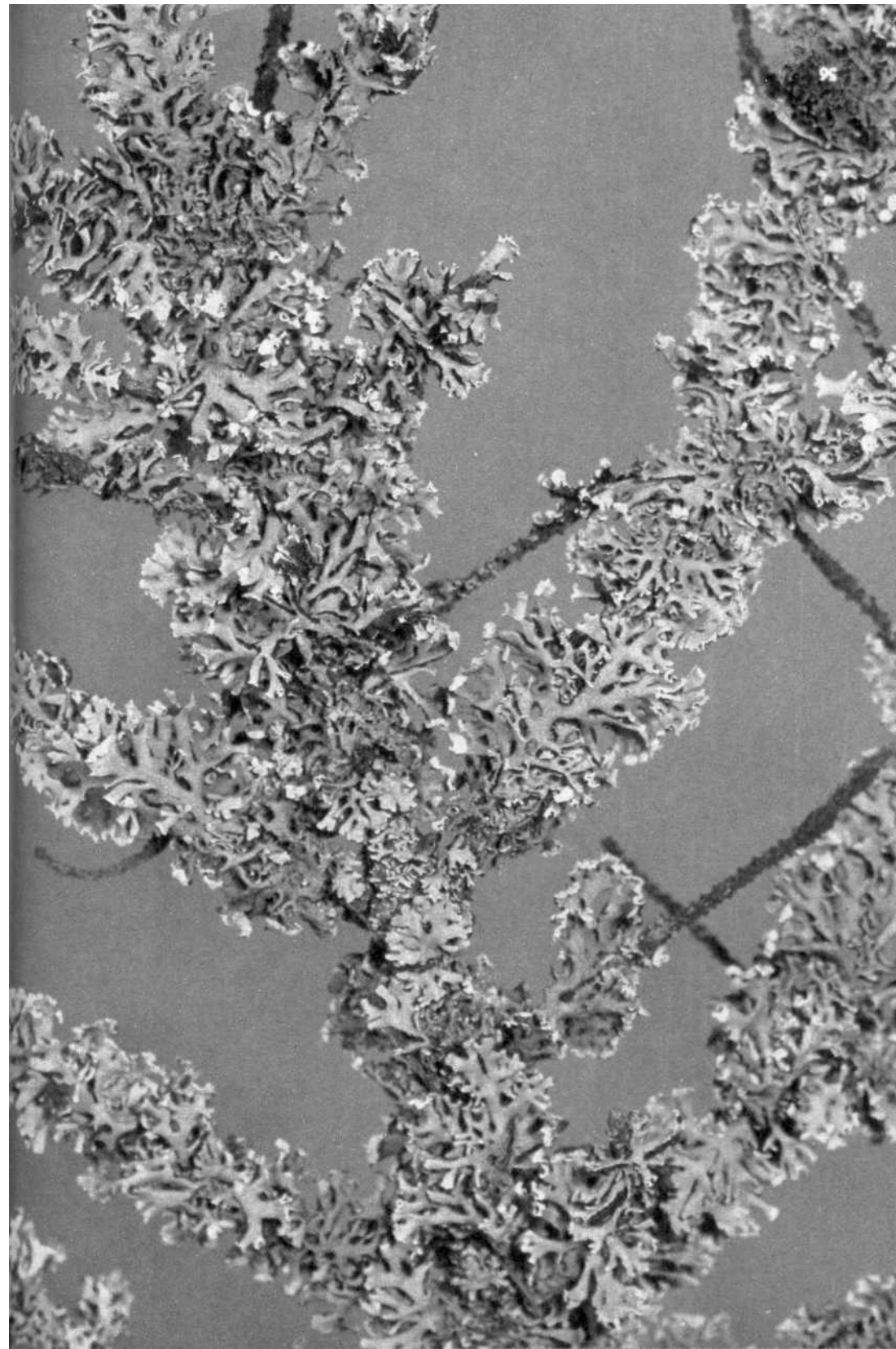


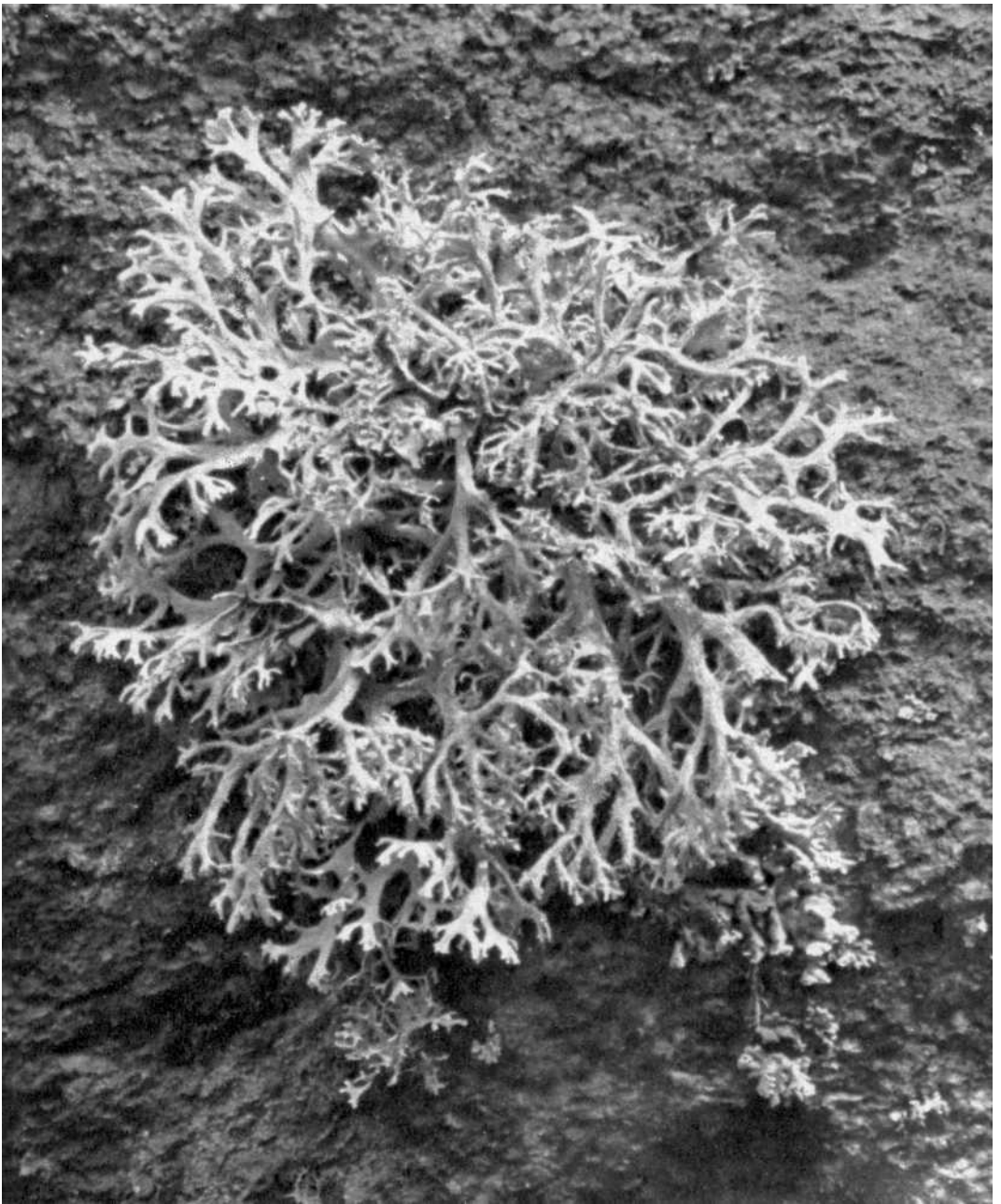
81

в народной медицине. «Олений мох» (*Cladonia sylvatica*) [80] декоративный лишайник, распространенный в сухих лесах. В лесах часто встречаются и дру-

гие виды этого рода, например, *Cladonia fimbriata* 181].

Лишайники часто растут на деревьях и скалах, однако только там, где среда





83

достаточно влажная и воздух не загрязнен дымом и фабричными газами. В крупных городах и в непосредственной близости от них лишайники почти полностью отсутствуют. *Hypoggmnia phy-*

sodes = *Parmelia physodes* [82] и *Pseudovernia furfuracea* = *Parmelia furfuracea* [83] принадлежат к наиболее распространенным в Средней Европе пармелиям.



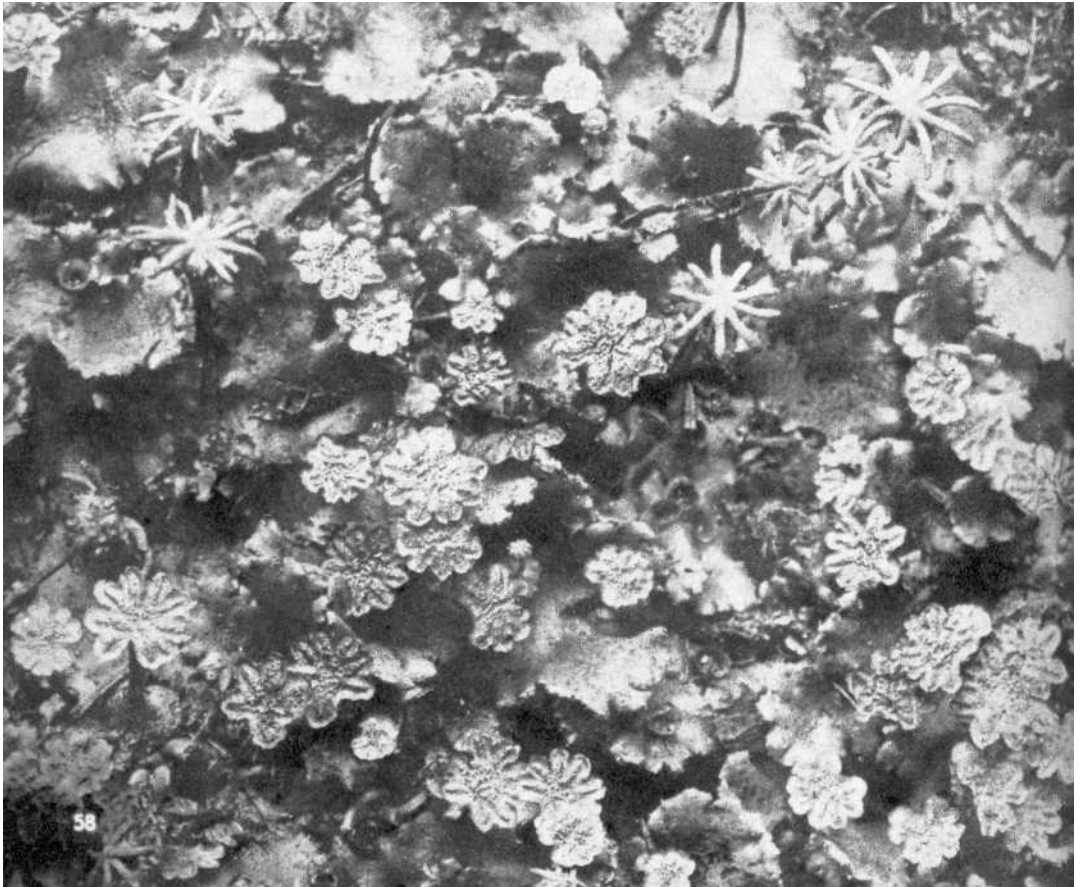
Пельтигера (*Peltigera canina*) [84] широко распространенный лишайник с листоватым сероватым, серо-зеленым или слегка бурым слоевищем.

Высшие растения (*Telomophytae*). Приводимые ниже мохообразные (*Bryophyta*) и сосудистые (*Tracheophyta*) образуют вместе весьма обширную и в видовом отношении очень богатую группу высших растений (*Telomophytae*) с разнообразной структурой тела и сложным строением органов.

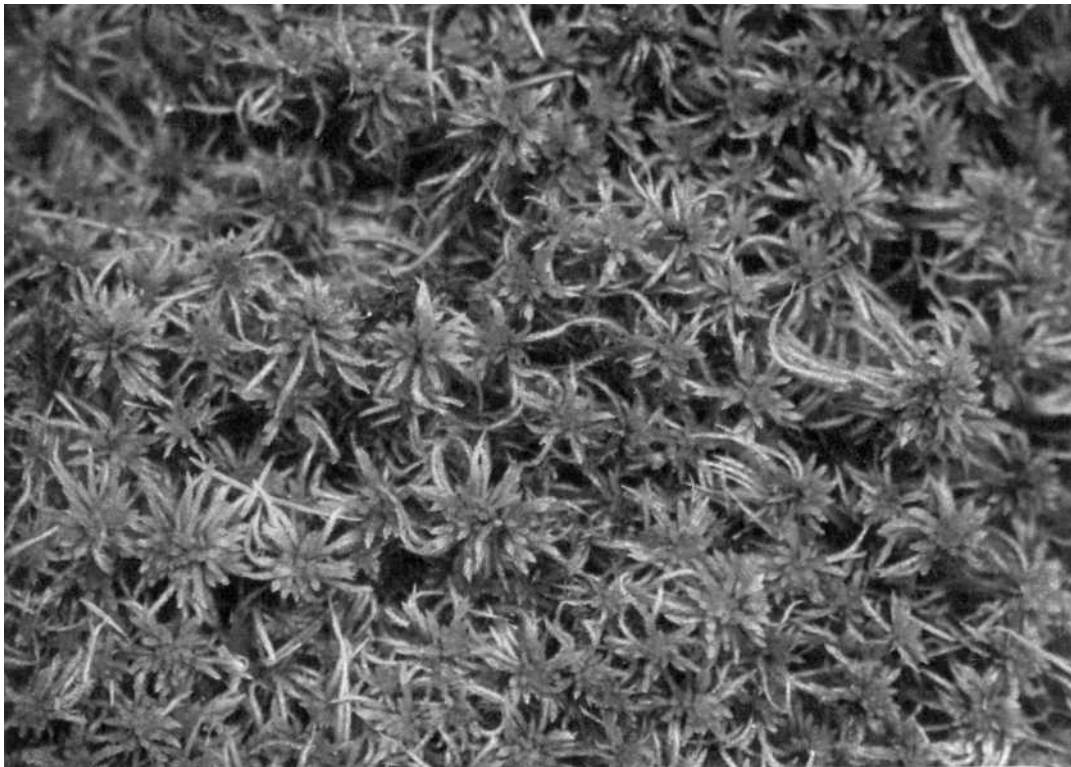
Мохообразные (*Bryophyta*) [85-91] — этот отдел образуют два класса — печеночники (*Hepatocopsida*) и листовенные мхи (*Briopsida*). **Маршанция обыкновенная** (*Marchantia polymorpha*) [85] — один из типичных, наиболее у нас распространенных печеночных мхов. У нее широкий, вилкообразно разделенный таллом, из которого возникают своеобразные выросты на нож-

84

85



58



86

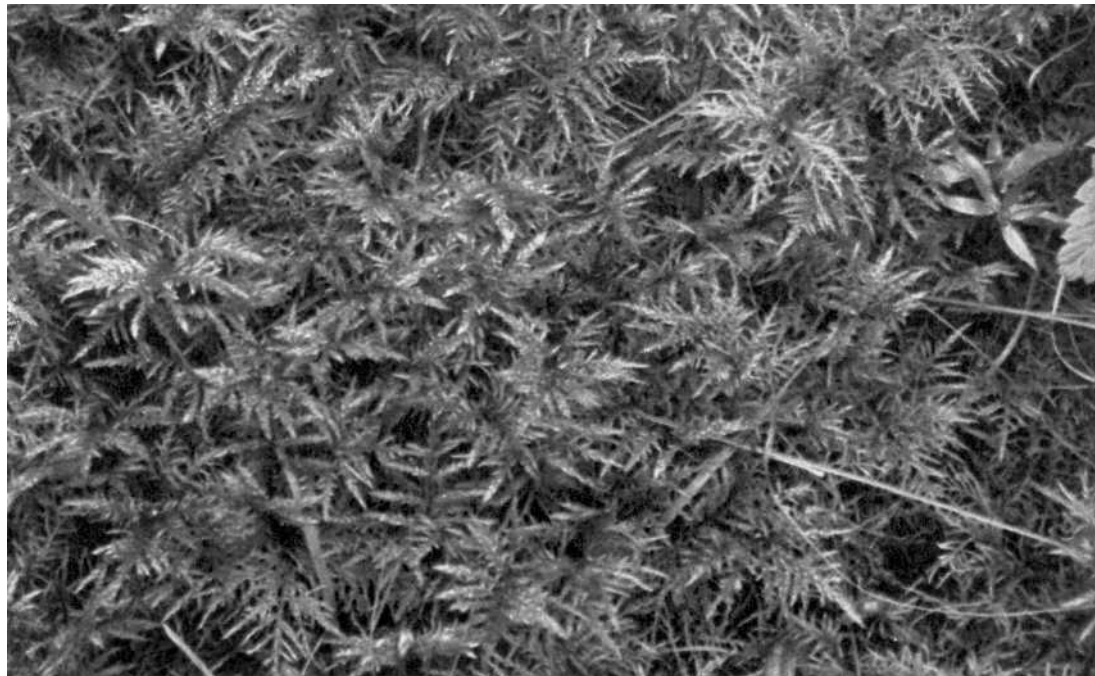
87

ках. Если эти ножки сверху увенчаны многолучевой звездой, то на их нижней стороне находятся женские половые органы. Мужские половые органы расположены на иных, более низких ножках, имеющих выросты в виде многолопастного диска.

Сфагновый или **торфяной мох** (*Sphagnum recurvum*), **сфагнум балтийский** (*Sphagnum balticum*) [86] — мох, растущий обычно на торфяниках. Анатомически сложное строение тела дает ему возможность впитывать много воды. Поэтому торфяники важный резервуар воды. Отмершие экземпляры этого мха образуют торф. В СССР сфагновые мхи наибольшего развития достигают на севере лесной зоны.



89



88

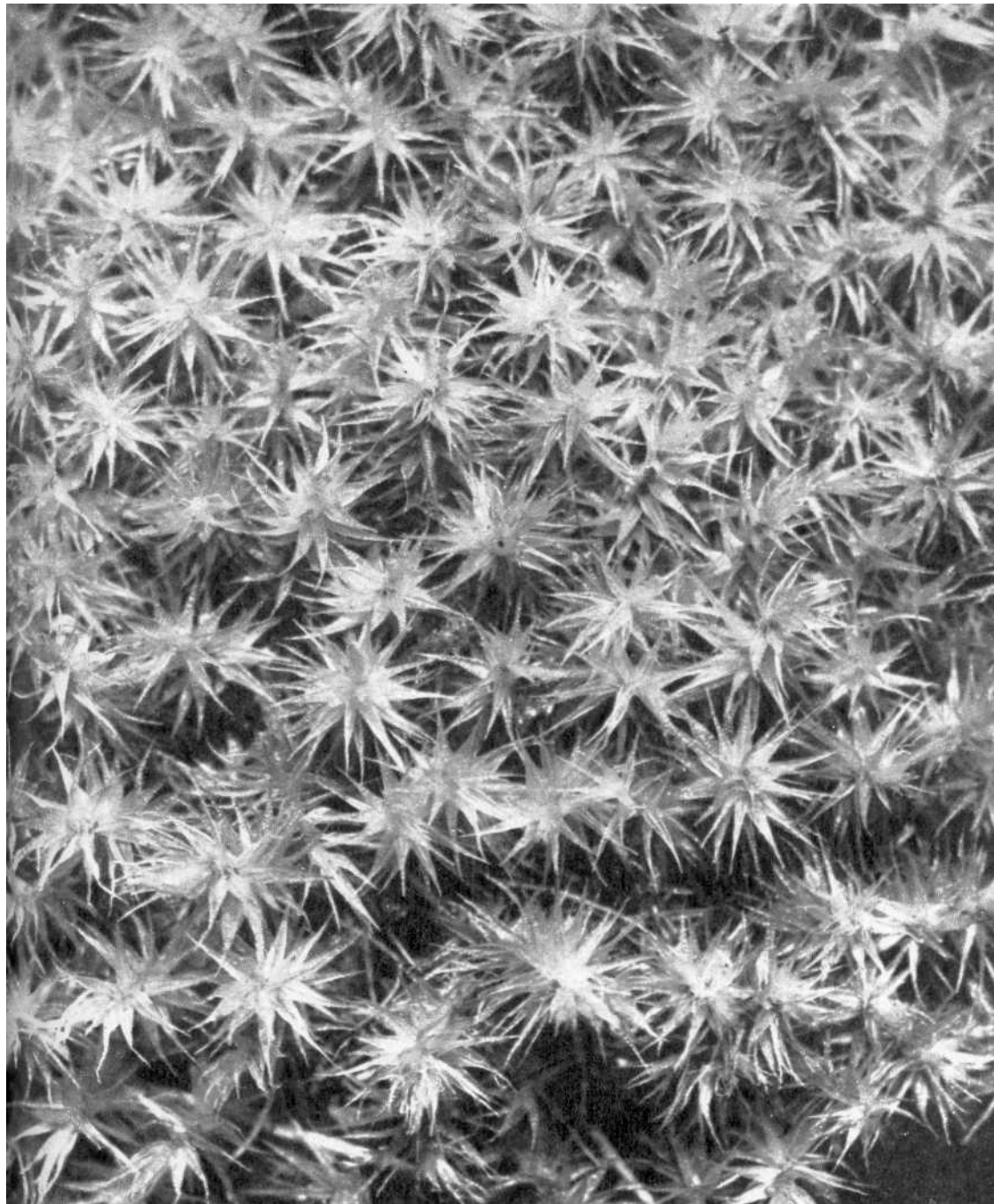
Мниум волнистый (*Mniium undulatum*) [87]. Это также мох, целыми коврами растущий во влажных местах леса. Зеленый лесной мох (*Hylocomium splendens*) [88] образует на лесной почве блестящие, часто связанные друг с другом подушеч-

ки. *Leucobrium glaucum* [89] растет на скудных лесных почвах. Дикранум многоножковый (*Dicranum polysetum*) [90] — мох, часто встречающийся в европейской части СССР, на Урале, Кавказе, в Сибири.

89



60



90

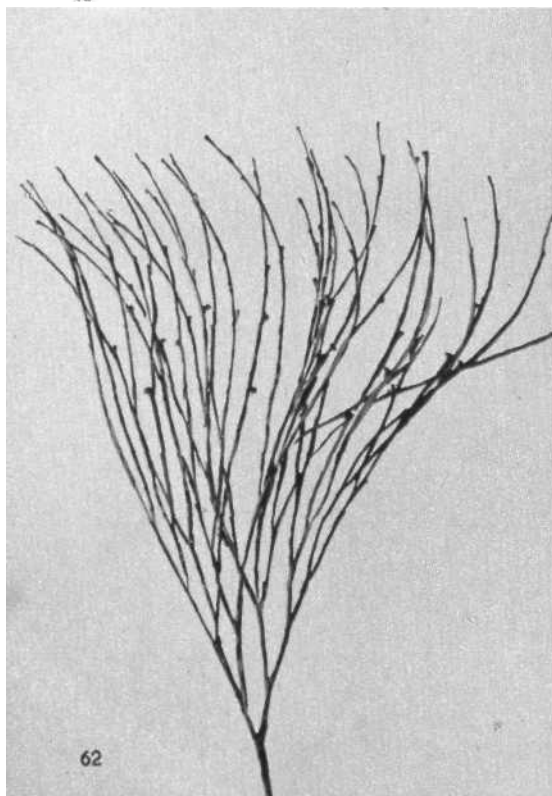
Кукушкин лен (*Polytrichum formosum*) [91] — зеленый мох с половыми органами, образующимися на верхушке стеблей. (Энтеридии окружены крупными,

легко заметными листьями ярко-красного цвета). После оплодотворения из зиготы вырастает твердый стебелек, оканчивающийся коробочкой со спорами.



91

92



62

Сосудистые растения (*Tracheophyta*). Называются они так в связи с сосудистой системой, при помощи которой в их теле распределяются, во-первых, растворы неорганических веществ, и, во-вторых, продукты, образованные фотосинтезом. Многие из сосудистых растений (например, многочисленные плауновые и хвощевые) давно вымерли. Более старые в процессе развития типы размножаются спорами, более поздние семенами. Эи семенные растения (*Spermatophyta*) обычно разделяются на **голосеменные** (к ним принадлежат хвойные) и **покрытосеменные** (т.е. остальные семенные растения). **Псилот** (*Psilotum nudum*) [92] одно из самых интересных растений планеты. В классификации, принятой в СССР, род *Psilotum* содержит 2 вида: *P. triquetrum* и *P. flaccidum*. Указанное здесь *P. nudum* синоним первого из них. (Прим. ред.). Это, повидимому, остаток (реликт) самой исходной эволюционной ветви высших растений *Psilotopsida*, представители которой росли примерно три миллиона лет тому назад и в конце палеозойской эры, в девонском периоде, вымерли. У зеленых веточек нет листьев, только малозаметные чешуй-

ки. В верхней части растения находится спорангий, разделенный на три гнезда. Сосудистые растения, размножающиеся спорами, обычно называются **папоротникообразные** (*Pteridophyta*) [92—119]. Основным периодом развития папоротникообразных относятся к очень давним геологическим эпохам, прежде всего, к палеозою. Вымершие древовидные папоротникообразные времени палеозоя лежат в основе происхождения каменного угля. Живущие ныне папоротникообразные, собственно говоря, представляют собой лишь незначительный остаток этой когда-то многообразной древней группы растений. Весьма значительная в палеозойскую эру группа плаунов (*Lycopodiopsida*) в настоящее время представлена лишь несколькими родами. Из **плауновых** (*Lycopodiales*) наиболее известны **плаун северный** (*Huperzia Selago*) [93] и **плаун булавовидный** (*Lycopodium clavatum*) [94]. Представители первого рода растут в тенистых местах и на скалах, у подножья гор и в горах; а представители второго — среди вереска и в светлых лесах, где их стелющиеся по земле стебли оканчиваются длинными спороносными колосками; растения эти часто покрывают большую площадь. Споры, которые в виде желтоватого порошка образуются в большом количестве в этих колосках, используются для производства спаснотворного.



93



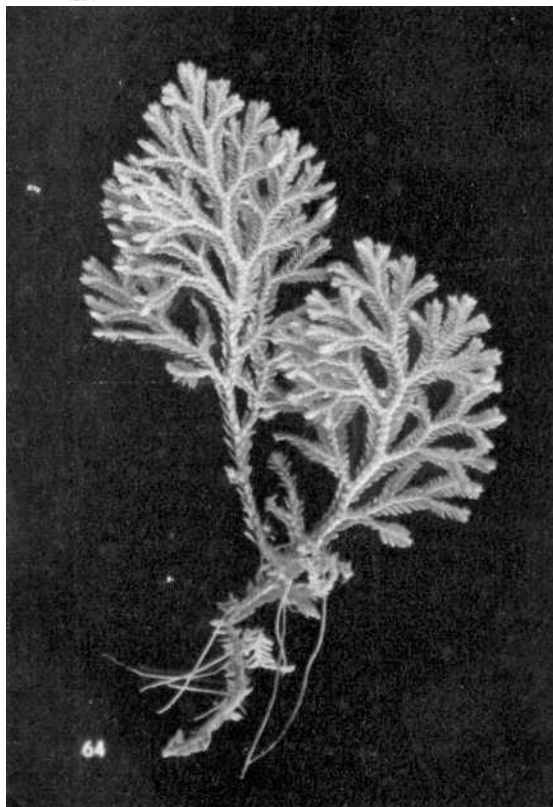
94

63



95

96



64

Из слагинелловых (*Selaginellales*), которые представлены в настоящее время одним родом, виды которого живут преимущественно в тропиках и субтропиках, в Средней Европе встречаются только два вида: **плаунок плауновидный** (*Selaginella selaginoides*) [95] и **плаунок швейцарский** (*Selaginella helvetica*). В СССР известно 8 видов. Многие тропические или субтропические виды этого рода, однако, можно увидеть в оранжереях, где эти растения с любовью выращиваются, как декоративные [96].

Класс **хвощевидные** (*Equisetopsida*) был когда-то очень развитой частью девственных лесов мелового периода. Из хвощевидных за двести миллионов лет возник каменный уголь. В настоящее



97

время они представлены только одним родом—хвощ (*Equisetum*). Некоторые виды хвощей имеют два стебля: весенний,

незеленый (споровый) и летний зеленый (бесплодный). Хвощ полевой (*Equisetum arvense*) [97] имеет стебель, оканчиваю-



98



99

щийся споровым колоском. У **хвоща большого** (*Equisetum telmateja*) [98] также весенние стебли со спорами, а летние бесплодны. Летние стебли достигают двух метров в высоту. Часто растут в сообществах, и эти сообщества напоминают миниатюрные растительные заросли древних времен. **Хвощ лесной** (*Equis-*

tum sylvaticu.nl) [99, 100] образует весной незеленые стебли со споровыми колосками [99]; однако эти колоски после созревания спор не отмирают, а, наоборот, зеленеют, в междоузлиях вырастают зеленые побеги, которые далее многократно ветвятся и образуют нежные стебли хвоща [100].

100



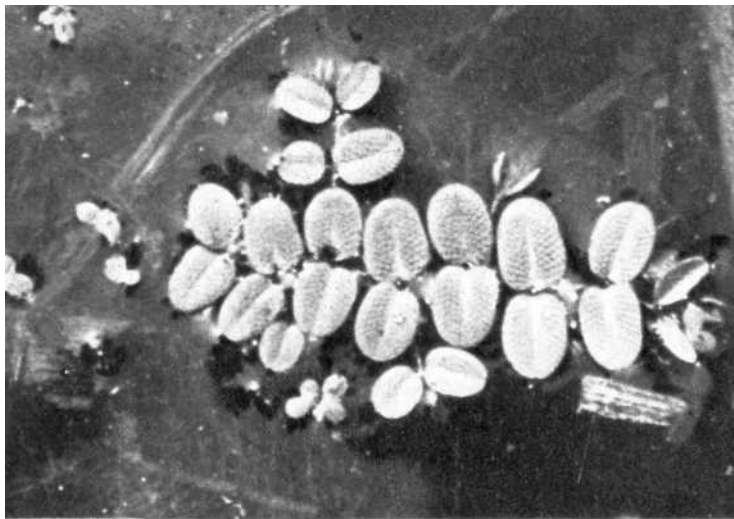
66



101

Хвощ приречный или **топяной** (*Equisetum fluviatile*) [101] характеризуется только одним видом стебля, т.е. стеблем

зеленым, оканчивающимся спороносным колоском. Образует на берегах стоячих вод и в затонах густые заросли.



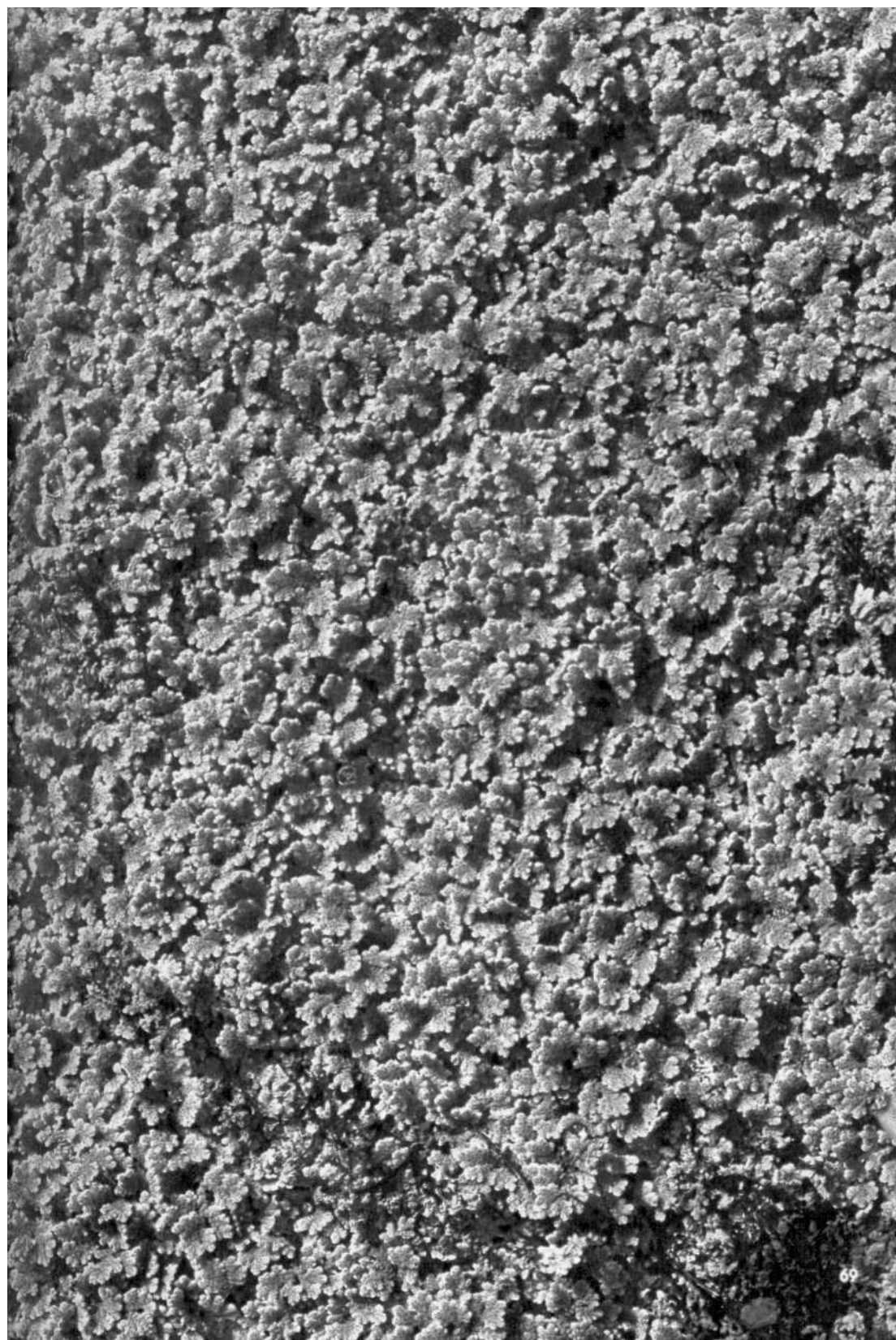
102

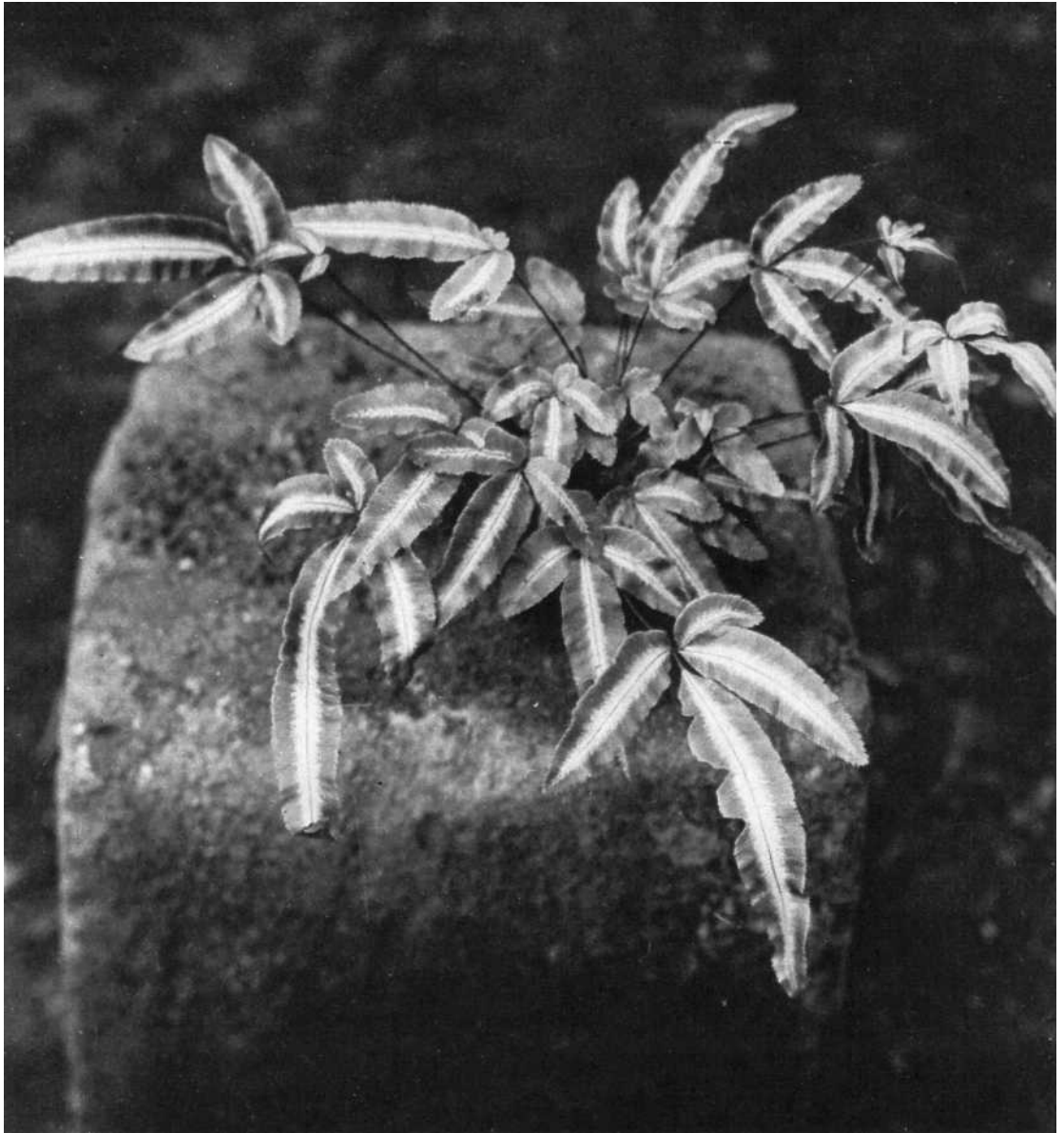
103



68

Папоротниковидные, папоротники (*Pteropsida, Filices*) являются классом споровых крупнолистных сосудистых растений. Отличаются удивительным разнообразием: к ним относятся как мелкие, похожие на мох растения, так и растения очень крупные. В настоящее время насчитывается приблизительно 11 000 видов папоротников, распространенных почти по всей поверхности земного шара, преимущественно в тропических, с обильными дождями, девственных лесах. От экватора к полюсам их численность уменьшается. Водных папоротников сравнительно очень немного. Примером может служить **сальвиния плавающая** (*Salvinia natans*) [102], а также **марсилия четырехлистная** (*Marsilea quadrifolia*) [118] — произрастает в озерах и заводях рек на юге Европейской части СССР и встречающаяся преимущественно в тропических областях азолла (*Azolla caroliniana*) [104].

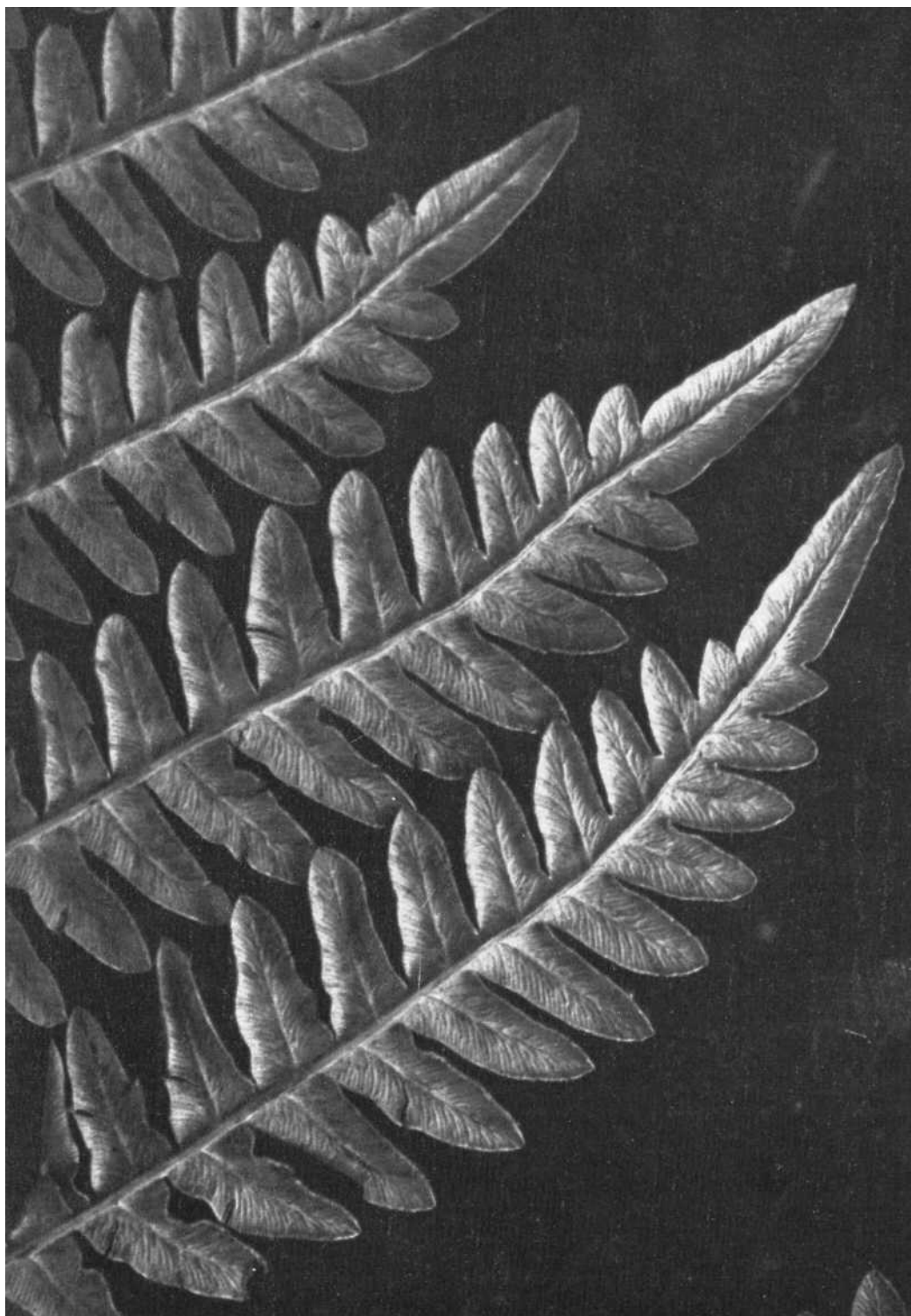




105

Очень многие папоротники выращиваются в оранжереях, например, древовидные из рода *Alsophila*. В холодных оранжереях и в квартирах в качестве комнатного растения выращивают папоротник птерис критский (*Pteris crenata*) [105]. Близко родственен этому виду среднеевропейский орляк обыкновенный

(*Pteridium aquilinum*) [103]. Этот почти повсюду распространенный папоротник в Средней Европе и в СССР растет на известковых кремнистых или песчаных почвах, в светлых сосновых лесах. Часть листа с верхней стороны этого папоротника можно увидеть на рис. 106.





Страчетник обыкновенный (*Matteuccia struthiopteris*) [107, 109] растет в умеренном поясе северного полушария и прежде всего отличается тем, что его листья двойки: бесплодные зеленые листья образуют воронкообразную корзинку; плодовые более короткие буро окрашенные листья, покрытые споровыми гнездышками, растут из середины этой корзинки.



108

109

Ложнопокровница марантовая (*Cheilanthes marantae* — *Notholaena marantae*) [108 справа, наверху] — это южно-европейский вид, растущий только на сухих скалах. В СССР растет в Крыму и на Кавказе.
Скребница аптечная (*Ceterach officinarum*) [108 слева внизу] — сухолюбивый средиземноморский папоротник, известный в Средней Европе по немногим местам произрастания.



73



110

111



Скребница аптечная (*Celerach officinarum*) [108 слева внизу] — сухолюбивый средиземноморский папоротник, известный в Средней Европе по немногим местам произрастания.

Дербянка колосистая (*Blechnum spicant*) [110] характерна различными листьями: листьями бесплодными, хорошо расположенными для максимального захвата световых лучей, и листьями спорофиллами, которые выпрямлены. На их нижней стороне многочисленные спорангии со спорами, при помощи которых папоротники размножаются. Дербянка колосистая растет в Средней Европе во влажных горных лесах.

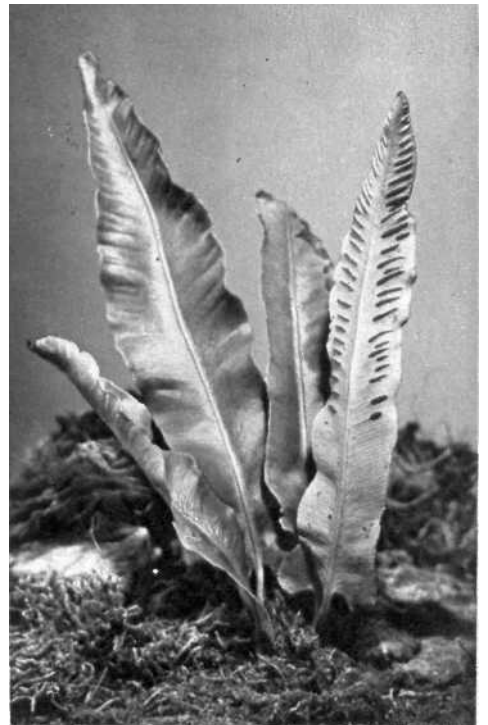
У папоротников часто бывает скошенная поверхность листа. Это видно, например,

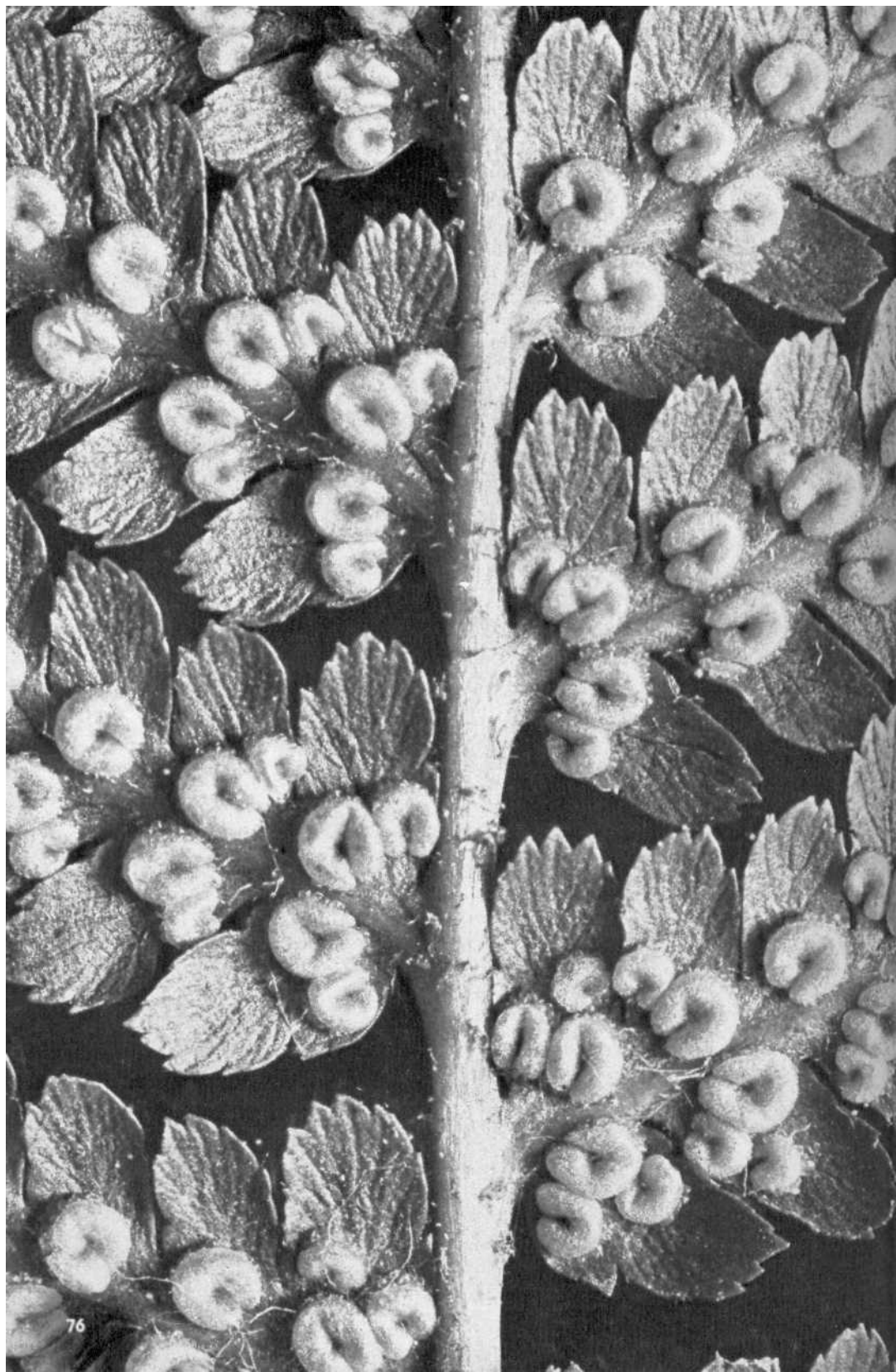


112

у **постница черного** (*Asplenium adiantum — nigrum*) [111]. Этот папоротник растет в Средней Европе, преимущественно на вулканических породах. В общем редко встречаются папоротники с листьями, поверхность которых проста и не рассечена. Примером может быть тропический вид *Asplenium nidus* [112] или **листовик сколонендровый** (*Phyllitis scolopendrium*) [113], растущий в буковых рощах на известковых почвах в умеренном поясе северного полушария. На нижней стороне листа на рисунке справа линейные группы спорангиев (сорусы), в молодости покрытые покрывальцем (*indusium*), защищающим незрелые спорангии.

113





Щитовник мужской
(*Driopteris filix-mas*)

[112] — один из наиболее обычных папоротников Средней Европы и СССР. Рисунок показывает сильно разветвленную нижнюю часть листа, густо покрытую крупными группами спорангиев, которые прикрыты почковидным покрывальцем. Мощное чешуйчатое корневище этого папоротника важный медицинский антигельминтозный препарат (средство борьбы с кишечными червями паразитами).

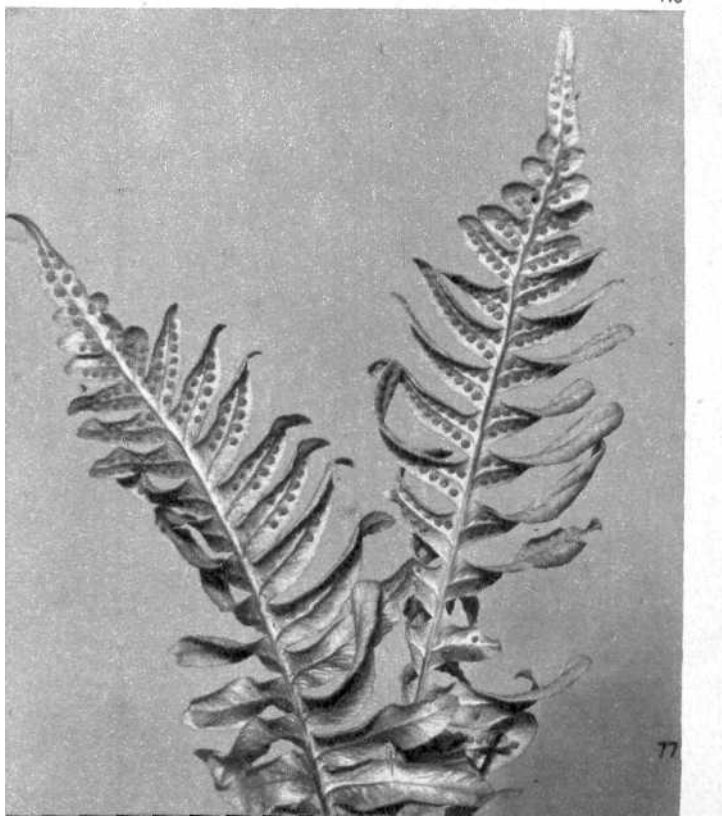
Многорядник копьевидный (*Polystichum lonchitis*) [115] растет в предгорьях и в горных областях, на скалистых склонах и является примером папоротника с короткочерешковыми, жесткокожистыми листьями.



115

Многоножка обыкновенная
(*Polypodium vulgare*) [116]

часторастет в тенистых лесах, на скалах и камнях, покрытых мхом. Скопления спорангиев открыты, т. е. не прикрыты покрывальцем. Длинное стелющееся корневище имеет сладковатый вкус и в некоторых странах это свойство отразилось в самом названии растения.



116

77



Женский папоротник, кочедыжник женский (*Athirium filix-femina*) [117] — широко распространенный в лесах и на скалах папоротник умеренного пояса. В более высоких горах Средней Европы образует, особенно на скалах у границы леса, обширные, бросающиеся в глаза заросли. В СССР в лесах всех типов, в зарослях кустарников, в приречных урехах, по оврагам. В Европейской части до степей, на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке.

Папоротники, однако, растут не только в лесах — пример тому **марсилея четырехлистная** (*Marsilea quadrifolia*) [118]. Листья этого папоротника, напоминающие листья клевера, всплывают на поверхность воды. Споры образуются под водой в специальных органах (спорокарпиях) у основания листьев. В СССР встречается в дельте реки Волги, на Северном Кавказе, в Карпатах.

В тропиках на коре деревьев растет эпифитный (поселяющийся без паразитизма на других растениях) папоротник *Platyserium alaicorne* [119], листья которого двоякой формы. Базальные листья округлой формы близко прилегают к коре дерева и прикрывают корневище папоротника. Ассимилирующие, дугообразно свешивающиеся листья лентообразны, сильно вырезаны, напоминают рога оленя. На их нижней стороне находятся спорангии.



118

119



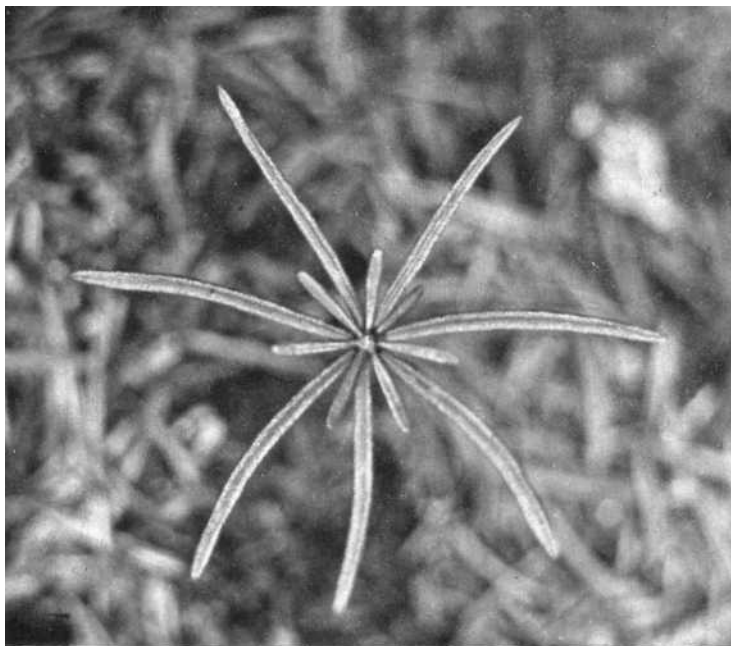
79



Хвойные (шишконосные, Coniferales) [120—165] принадлежат уже к **растениям семенным (Spermatophyta)**. Однако, в отличие от покрытосеменных растений, их семяпочки не защищены, расположены открыто (поэтому они относятся к растениям голосеменным, *Gymnospermae*). Наиболее известными и распространенными голосеменными растениями являются хвойные. Их семена часто снабжены летучкой, как, например, у ели (*Picea*) [120], поэтому они легко «летают». У некоторых **ВИДОВ ХВОЙНЫХ**, например, у **тиса обыкновенного** или **ягодного** (*Taxus baccata*) [165, IVa], семена окружены «кровелькой» (красным мясистым присемянником), или же у других видов их семена имеют внешнюю мясистую оболочку, как, например, у **гинкго двухлопастного** (*Ginkgo biloba*) [171].

Из семян **пихты** (*Abies*) [121] вырастает завязь с несколькими семядолями (на рисунке мы видим семь семядолей). Это первые листья и верхняя почка.

Пихта белая или **европейская** (*Abies alba*) [122] растет в Средней и Южной Европе. Шишка этой пихты при наступлении зрелости распадается на отдельные чешуи, но стержни шишек еще долго остаются висеть на ветвях. Следующие три вида происходят из Северной Америки.

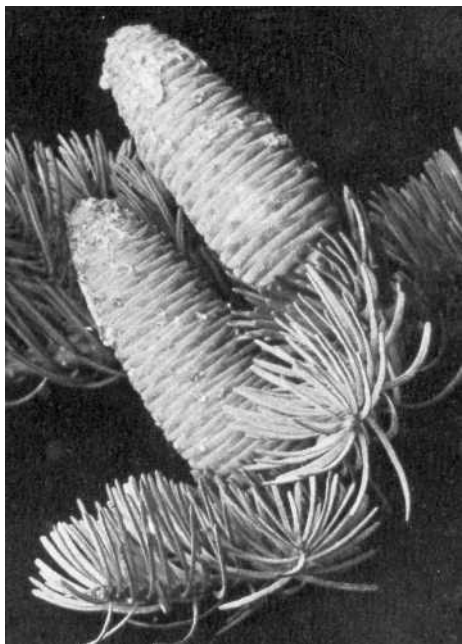


121

122

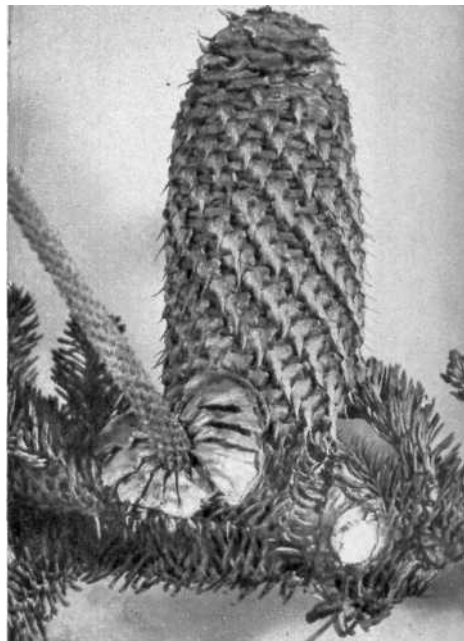


81



123

Это **пихта одноцветная** (*Abies concolor*) [123], у которой серо-зеленая, притуплённая с обеих сторон хвоя. На рисунке 124 показана веточка пихты благородной (*Abies nobilis*) — дерева, достигающего 80 м в высоту. На ветви показана нераскрывшаяся шишка, а также стер-



124

жень, оставшийся от другой шишки. **Псевдотсуга тисолистная** или **дугласова пихта** [125] (*Pseudotsuga menziesii*, *Pseudotsuga taxifolia*) родственна пихте. Это дерево часто выращивается в Средней Европе и в СССР. Другой род тсуга (*Tsuga*) распространен

125



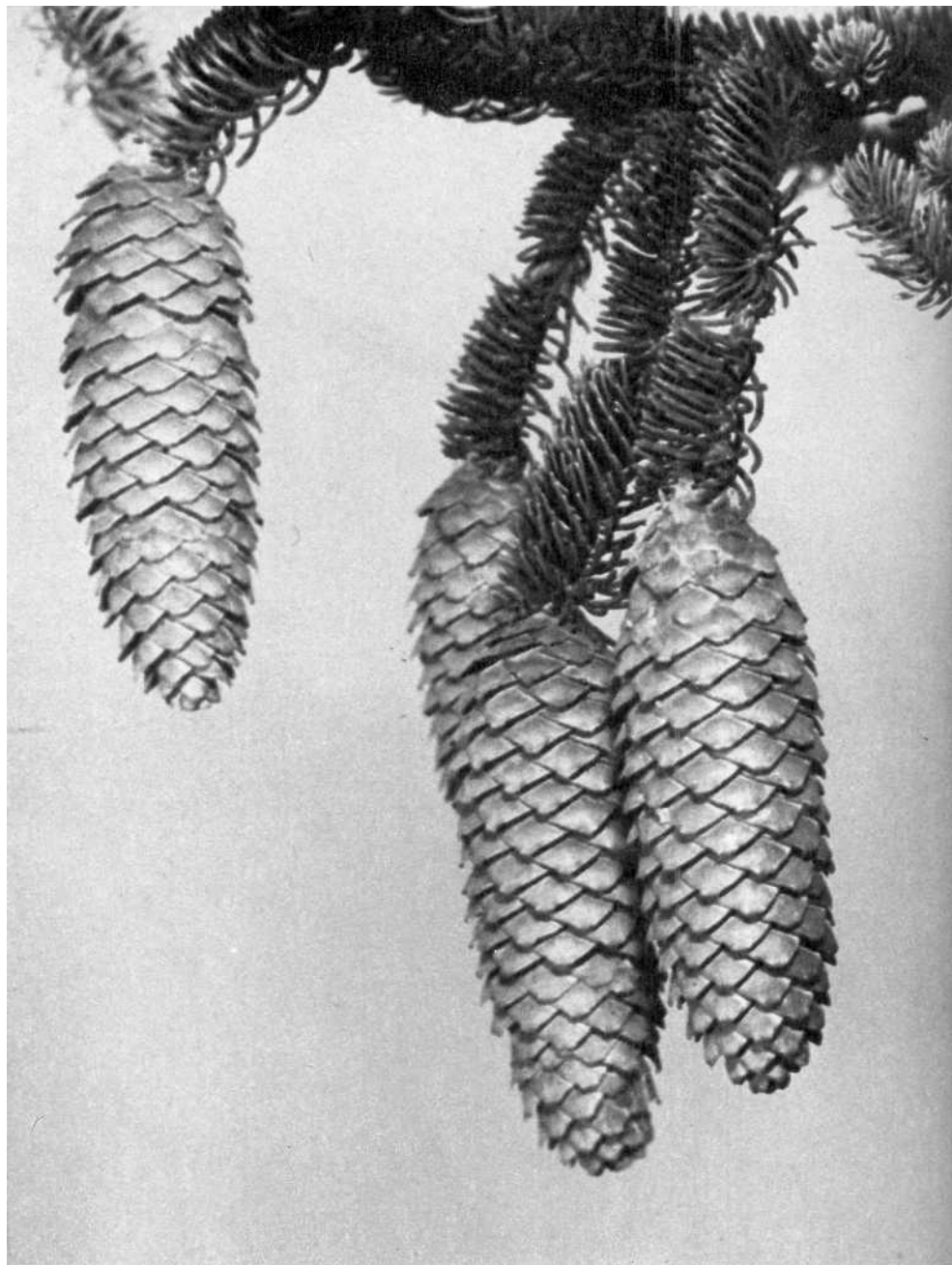
82



126

в Азии, от Гималаев вплоть до Японии, а также в Северной Америке. В позднем третичном периоде этот род был представлен видом *Tsuga europaea* и в Европе. В последующий ледниковый период в Европе он вымер. У видов этого рода короткая, плоская двухрядная хвоя и этим дерево напоминает пихты, расту-

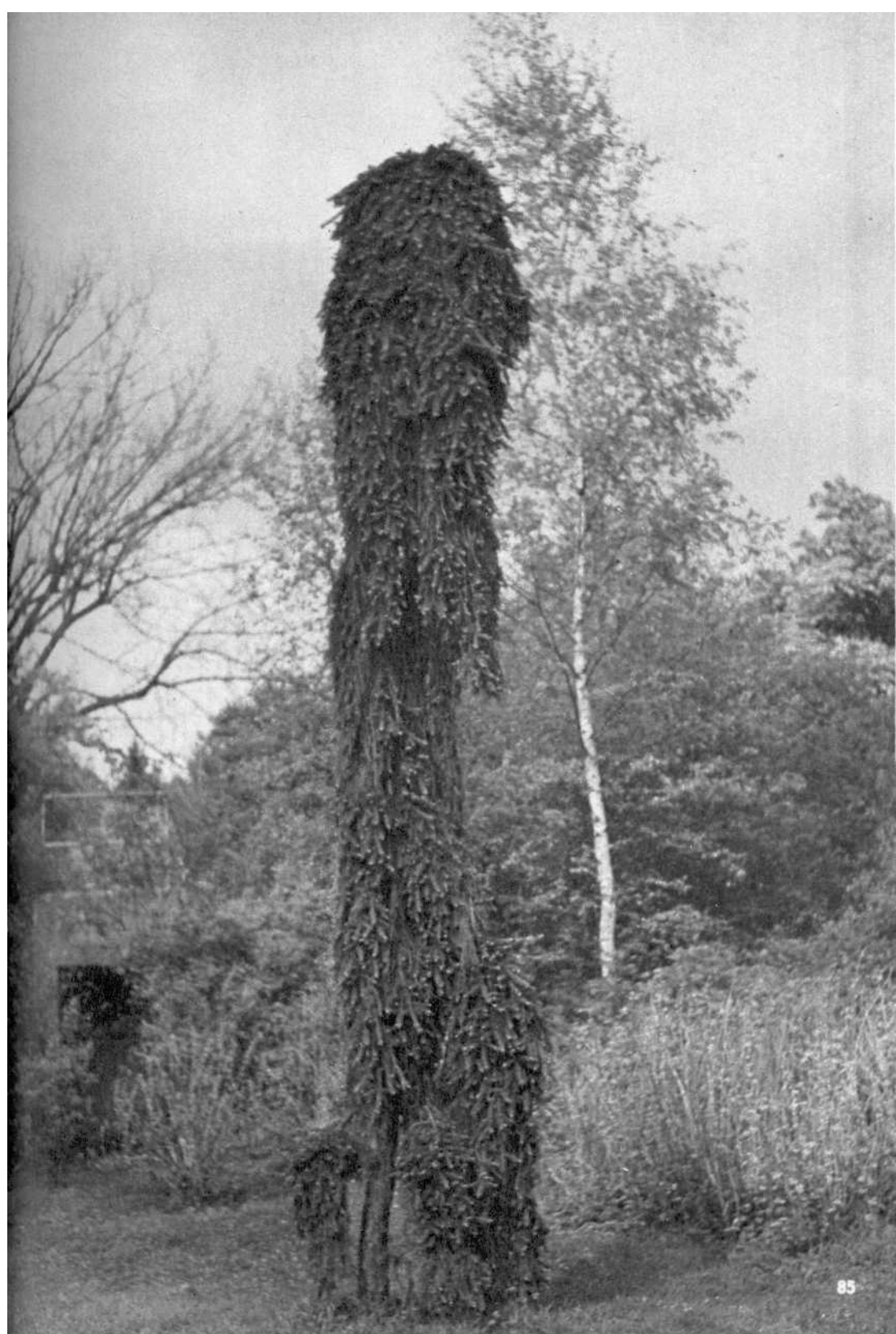
щие в Европе. Мелкие, отвесно висящие шишечки не распадаются. Из североамериканских видов в Европе достаточно часто выращивается **тсуга канадская** (*Tsuga canadensis*) [126]. Это высокое, до 30 метров, нарядное, декоративное дерево. На родине тсуги из древесины ее получают дубители и терпентин.



127

Ель европейская или **обыкновенная** (*Picea abies* = *P. excelsa*) [127] — наиболее распространенное в Европе хвойное дерево. Хвоя четырехгранная и остроконечная покрывает всю ветвь. Висящие вниз шишки не распадаются. Дендроло-

ги вывели целый ряд различных форм, из которых обращает на себя внимание **ель плакучая** (*Picea abies* f. *inversa*) [128], у которой густая крона и опущенные ветви.





129

Ель очень быстро растущее дерево и сравнительно скоро начинает приносить пользу. **Ель сербская** или **балканская** (*Picea ottonka*) [129] — аборигенный (т.е. происходящий изданной местности) вид, встречающийся только в среднем течении реки Дрины, в Югославии. Это интересный реликт третичного периода; дерево было интродуцировано в СССР, где

встречается в парковых посадках. Пригодно для западной и южной тайги и лесостепи европейской части Советского Союза.

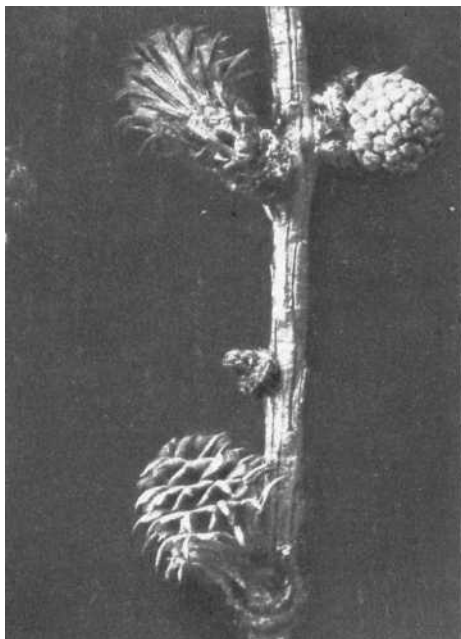
Лжелиственница китайская или **Кемпфера** (*Pseudolarix amabilis* = *Pseudolarix kaempferi*) [130] происходит из северо-восточного Китая. В СССР устойчива к югу от Сочи, где весьма декоративна.



130

Лиственница опадающая или **западно-европейская** (*Larix decidua*) [131—133] — единственное хвойное дерево Средней Европы, нежная светло-зеленая хвоя которой на зиму опадает. На рисунке 132 можно видеть веточку лиственницы с двумя мужскими и одной женской шишечками; на рисунке 133 веточка со зрелыми шишками. Они сравнительно

132



131

невелики и не распадаются. В СССР растет в Карпатах.

Кедр (*Cedrus*)—хвойное дерево, родственное лиственнице. Хвоя, как и у лиственницы, собрана в пучки, стойкая, не опадающая. В настоящее время насчитывается четыре вида, которые занимают только остатки когда-то сплошной территории, на которой кедры образыва-

133



87



134

ли целые леса. На рисунке 134 показано насаждение кедра атласского (*Cedrus atlantica*) в северо-африканских Атласских горах.

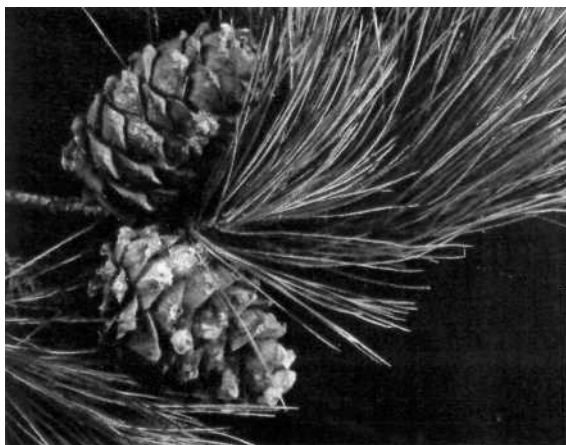
Кедр короткохвойный (*Cedrus brevifolia*) известен по острову Кипру. **Недр гималайский** (*Cedrus deodora*) происходит из Центральной Азии. **Кедр ливанский**

(*Cedrus libanensis*) [135—137] растет в горах южной части Малой Азии и в Палестине. Веточка этого кедра со зрелой шишкой [135] и ветвь с пучками хвой и молодыми женскими шишечками [137]. Род **сосна** (*Pinus*) отличается от ели и лиственницы тем, что хвоя растет пучками. К видам, у которых пучки хвой



135

состоят из шести игольчатых листьев, относится **сосна кедровая европейская** или **кедр европейский** (*Pinus cembra*) [136, 139], растущая в Европе в Альпах, Карпатах (ССР) и Татрах. Сюда же отно-



сится **сосна Веймутова** (*Pinus strobus*) [138], которая, правда, выращивается в Европе с начала 18-го столетия, но происходит, однако, из Северной Америки.

137



138







140

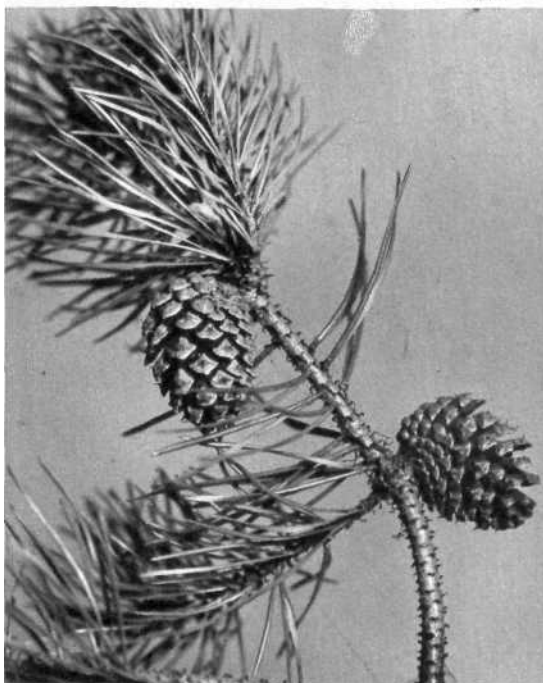


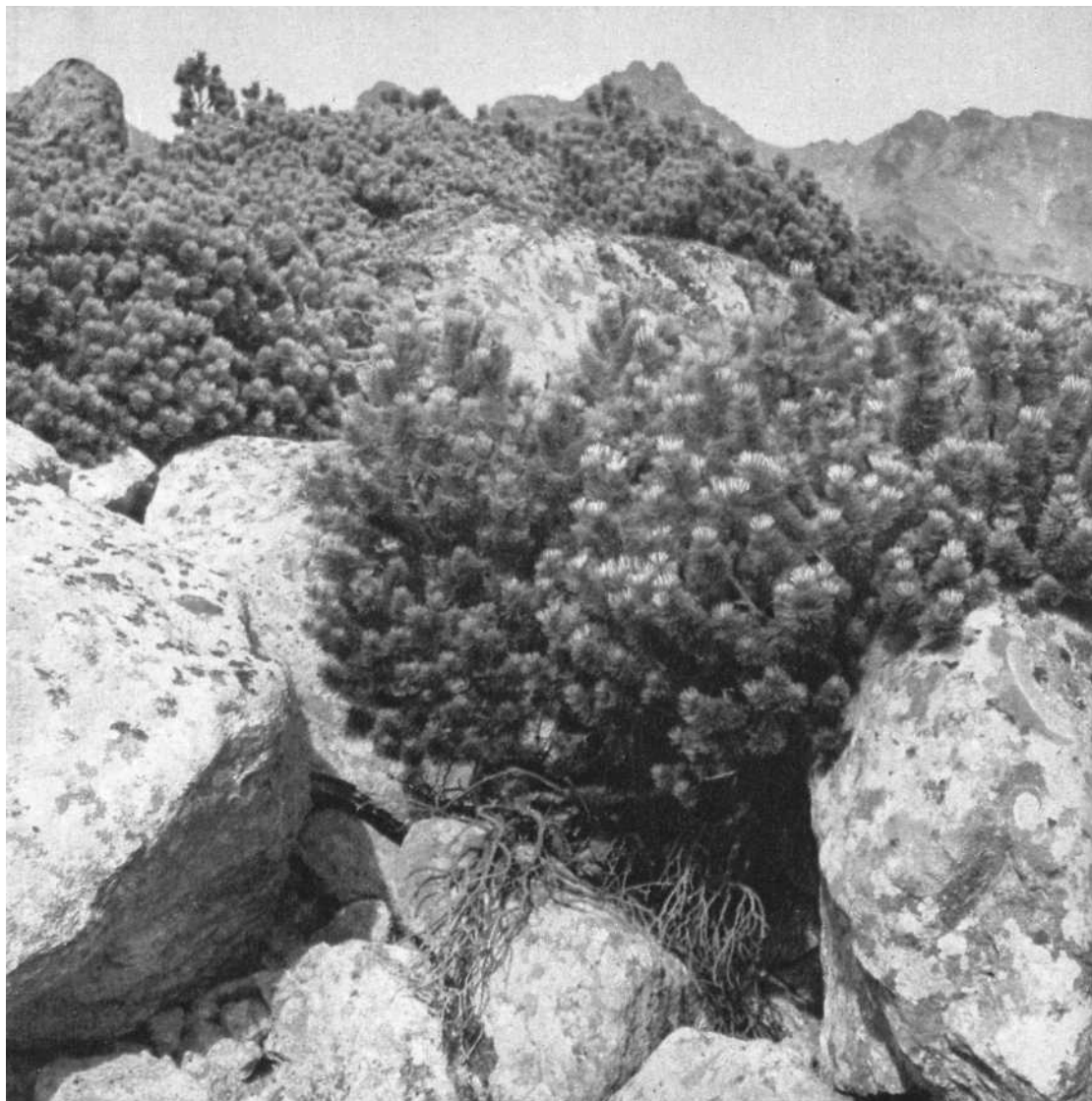
141

142

Среди видов сосны, имеющих пучки хвои из двух игольчатых листьев, наиболее известна **сосна обыкновенная** (*Pinus silvestris*) [140,142], широко распространена в Европейской части СССР, в Сибири доходит до побережья Охотского моря. Это светолюбивое дерево, хорошо переносящее засушливость, но приспособившееся и к большей влажности. Сосна обыкновенная удовлетворяется также весьма плохими почвенными условиями, а поэтому высаживается, например, для укрепления песчаных почв. Сосна относится к лесным древесным породам, приносящим большую и разнообразную пользу. Мужские шишки вырастают в начале лета на коротких боковых побегах у основания молодых длинных весенних побегов. Женские шишки дозревают в твердую шишку с крепкими чешуйками, кончающимися ромбовидными щитками.

Сосна черная, австрийская (*Pinus nigra*) [141] часто высаживается в Средней Европе, происходит из Южной Европы. В СССР наиболее благоприятные условия для выращивания этой сосны — Украина, юг европейской части СССР





143

включая Северный Кавказ и Северный Крым (для облесения сухих склонов, защитных полос, в парках).

Сосна горная (*Pinus mudo*), **сосновый стланик** [143, 145], в отличие от названных выше сосен — приземистый многоствольный кустарник и растет тесными группами, образуя густые насаждения на субальпийском уровне европейских гор. Хвоя имеет пучки с двумя игольчатыми листьями, длиной от 2 до 5 см. Цветет в начале лета, женские шишечки

дозревают только на третий год. На рисунке [145] можно видеть три стадии развития шишек.

Крона настоящей высокогорной сосны (*Pinus mudo subsp. mughus*) [143] вместе с **кедровой европейской** (*Pinus cembra*) [136, 139] поднимается над уровнем моря выше всех растущих в горах хвойных деревьев. При подъеме в горы эти сосны свидетельствуют о том, что пересечена граница лесов и начинается высокогорье.



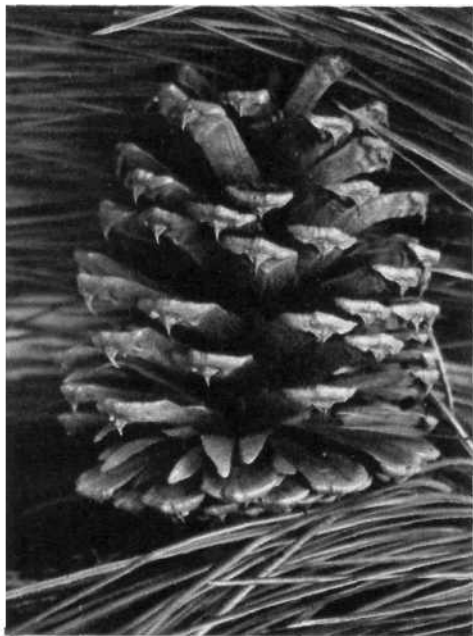
144

145

Сосна жесткая (*Pinus rigida*) [144] происходит из Северной Америки. Хвоя достигает в длину 10 см, светло-зеленая, весьма жесткая, собрана в пучки по три штуки. Шишки жесткой сосны похожи на шишки черной сосны. В Европе культивируется в парках, рощах и заповедниках. Легко отличима благодаря образованию многочисленных укороченных побегов на стволе. Это «водяные» побеги с большим числом хвойных игол, нередко покрывающих весь ствол и мощные старые ветви.



93



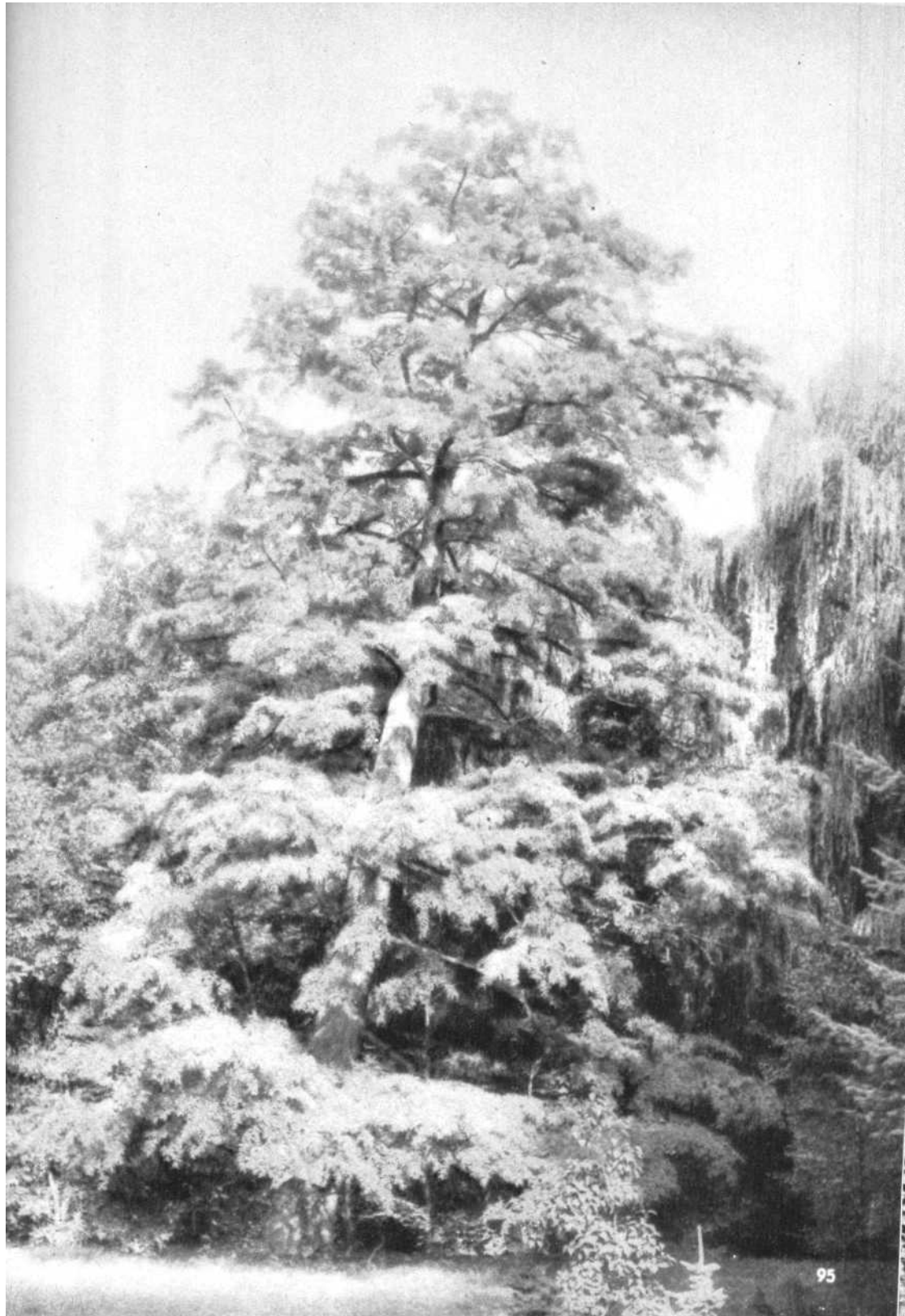
146

Сосна Жеффрея (*Pinus jeffreyi*) [146] происходит также из Северной Америки; в прошлом столетии эта сосна стала высаживаться в европейских парках. Характерна светло-коричневыми, до 25 см длиной, шишками.

Семейство **таксодиевых** (*Taxodiaceae*) [147—150]. **Виргинский болотный кипарис** (*Taxodium distichum*) [148] — мощное, высотой до 50 м, дерево; встречается в южных штатах восточной части США. Корневая система этого дерева хорошо удерживает его в илистом субстрате. Характерны так называемые «дыхательные корни» (пневматофоры), растущие вертикально вверх и расстилающиеся по поверхности болота, они выступают из почвы в виде бутылкообразных выростов. Побеги болотного кипариса различные: удлиненные со спиральными листьями и укороченные, развивающиеся в пазухах листьев удлиненных побегов. Короткие боковые побеги, несущие двухрядно расположенные листья, вместе с последними, ежегодно опадают [147].

147







149



150

Секвойядендрон гигантский (*Sequoiadendron giganteum*) или **Мамонтово дерево** [149, 150] растет в Калифорнии. Это знаменитое дерево достигает в высоту 100 м и живет до 4000 лет. На рисунке 150 шишка Мамонтова дерева. *Meta.sequoia glyptostroboides* [151] интересна

своей историей. Раньше, чем было установлено, что это дерево растет в Среднем Китае как редкое растение, *M. glyptostroboides* была известна как окаменелость. Происхождение этой «живущей окаменелости» относится к третичному периоду, когда она росла во всем Северном полу-

151



96

152

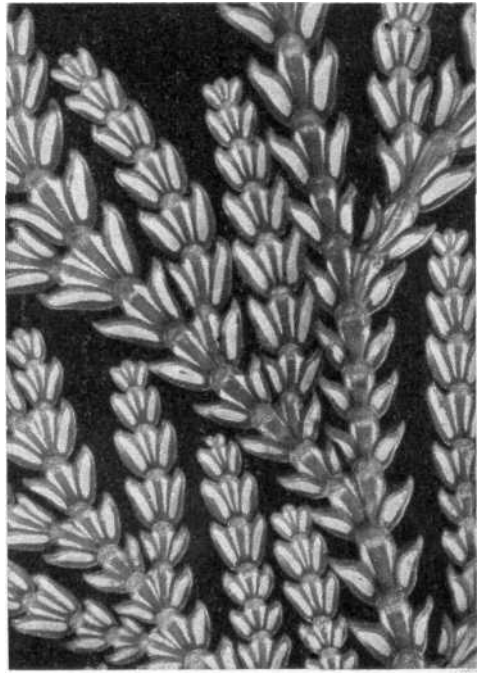
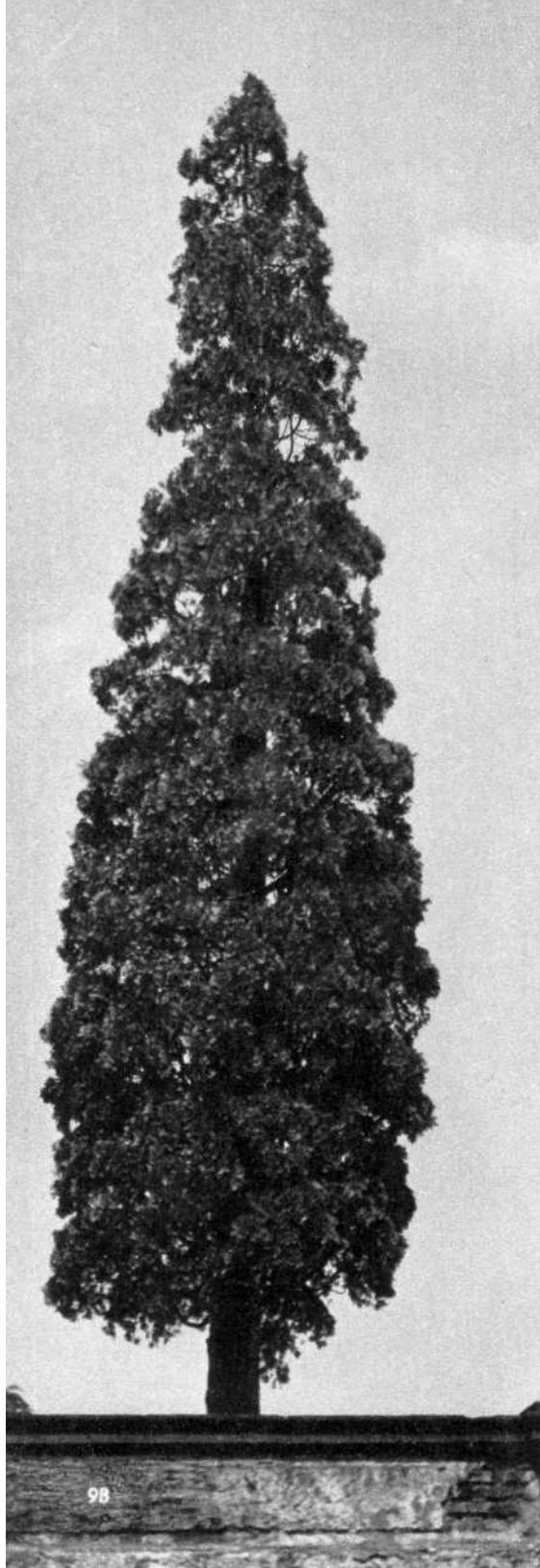




153

шарии. На рисунке 152 изображена веточка китайского вида **куннигагамияланцетная** (*Cunninghamia lanceolata*) из семейства **таксодиевых** — *Taxodiaceae*; на рис. 153 верхняя часть дерева. Иглы копьезидные, с верхней стороны темно-зелеше, снизу — с двумя голубовато-белыми

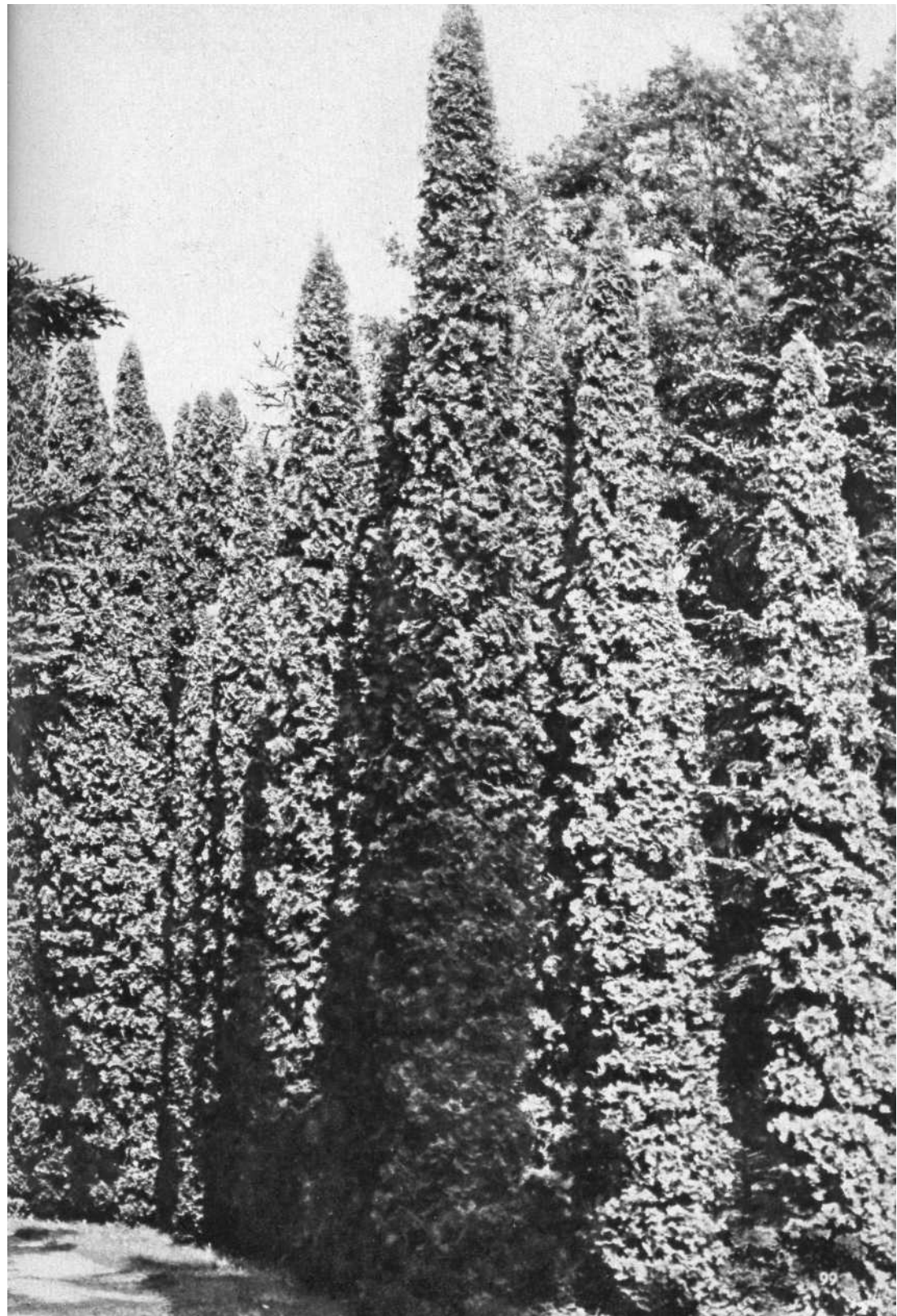
устычными полосками. Этот интересный род, который в настоящее время представлен только тремя видами, растущими в Юго-Восточной Азии, во вторичный меловой период также был широко распространен во всем Северном полушарии.

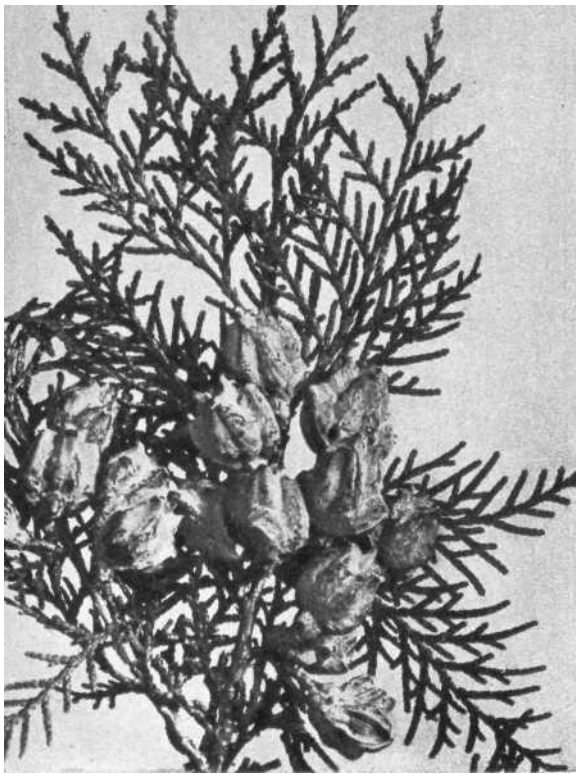


154

155

Семейство **кипарисовые** (*Cupressaceae*). **Кедр речной** или **калифорнийский** (*Libocedrus decurrens*) [154] происходит из Калифорнии. Это очень высокое дерево является украшением парков. У **туевики поникающего** или **японского** (*Thujaopsis dolabrata*) [155] боковые ветви плоские и по цвету верхняя и нижняя стороны различны. С верхней стороны хвоя блестящая зеленая, на нижней — белая пятнистая [155]. Этот вид, родом из Японии, в Европе культивируется с середины 19-го столетия. **Туя западная** (*Thuja occidentalis*) происходит из Восточной Канады и восточных штатов США. Дерево достигает 20 м в высоту; плоские горизонтально расположенные веточки на нижней стороне светлые, но без белых пятен. При растирании очень ароматны. В Средней Европе часто культивируется в парках и на кладбищах. В СССР широко используется в зеленом строительстве. Известно много садовых форм. Декоративная форма *cv. malonyana* отличается узкой пирамидальной кроной [156].





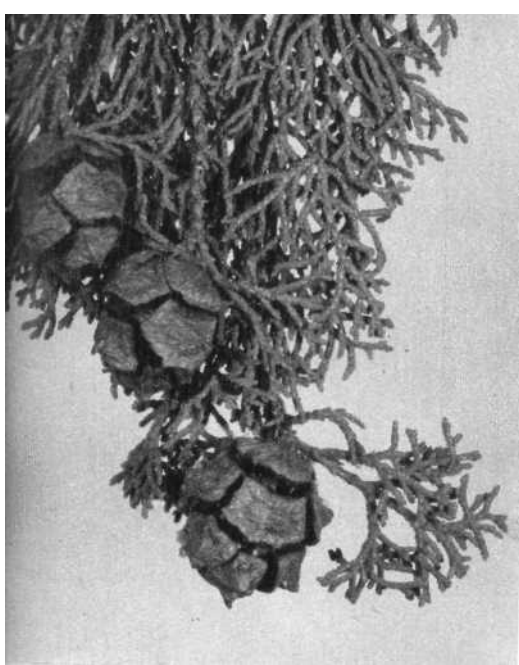
157

158

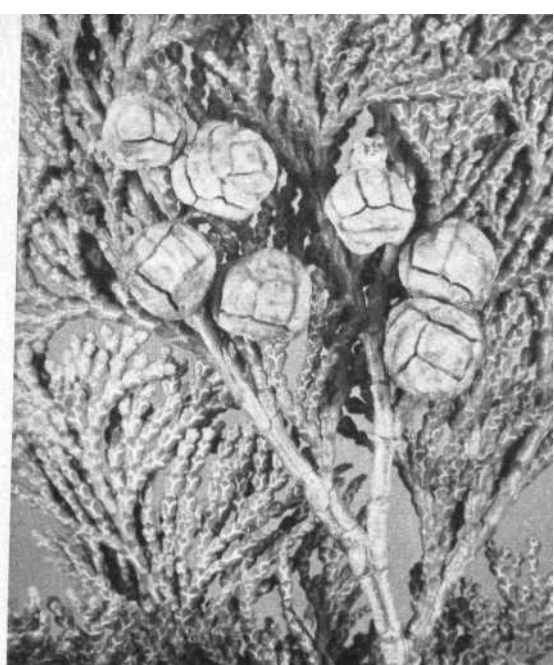
Биота восточная (*Platycladus orientalis* = *Biota orientalis*) [157], раньше включавшаяся в **туи**, — низкое, сильно ветвящееся дерево, часто без главного ствола. Листья после растирания имеют неприятный запах. Происходит из Восточной Азии и часто культивируется в парках и на кладбищах. Деревом траура называют иногда **кипарис вечнозеленый** или **обыкновенный** (*Cupressus sempervirens*) [158]. Достигает в высоту 35 м. Характерен стройной темно-зеленой кроной с острой вершиной. Происходит из восточной части Средиземноморья. В третичный период рос также и в Средней Европе. На Ближнем Востоке, вокруг Средиземного моря, из-за своего стройного колоннообразного вида — обязательное традиционное декоративное растение кладбищ. Плодовая веточка [159] покрыта шишками, которые созревают на второй год.



159



159



160

159
Кипарисовик туполистный, японский (*Chamaecyparis obtusa*) [160] родом из Японии и с Тайваня. Хвоя плоской формы, с нижней стороны выделяется белый рисунок в виде вытянутой буквы X. Шишки созревают на первом году. В Европе выращивается с 1861 года. **Кипарисовик нутканский** (*Chamaecyparis nootkatensis*) [161] происходит из западной части Северной Америки и отличается от других кипарисовиков ветвями, темно-зелеными с обеих сторон.

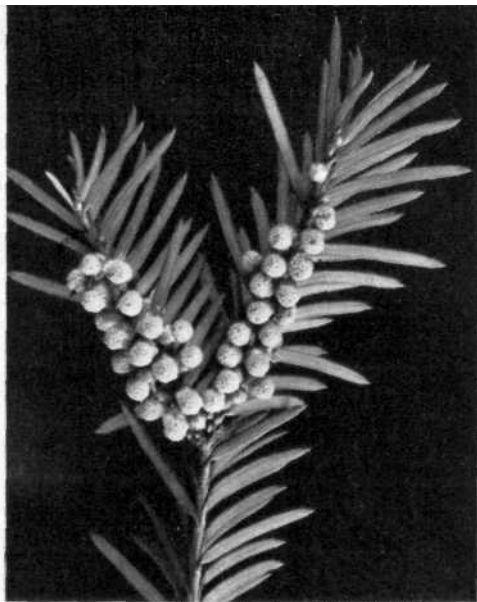


161

101



162



164

Можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*) [162] распространен почти повсюду в Северном полушарии. Шишки ягодоподобные, — ценное сырье для производства лекарств. **Можжевельник казацкий** (*Juniperus sabinu*) [164], стелющийся кустарник, растет на известковых скалах в Альпах. В СССР распространен в горах Крыма, Кавказа, Южного Урала, Казахстана, Алтая и других местах. Используется в лесном хозяйстве и в парковых посадках.

Тиссовые (*Taxaceae*). К этому семейству принадлежит ядовитое хвойное дерево **тис ягодный** (*Taxus baccata*). Мужские

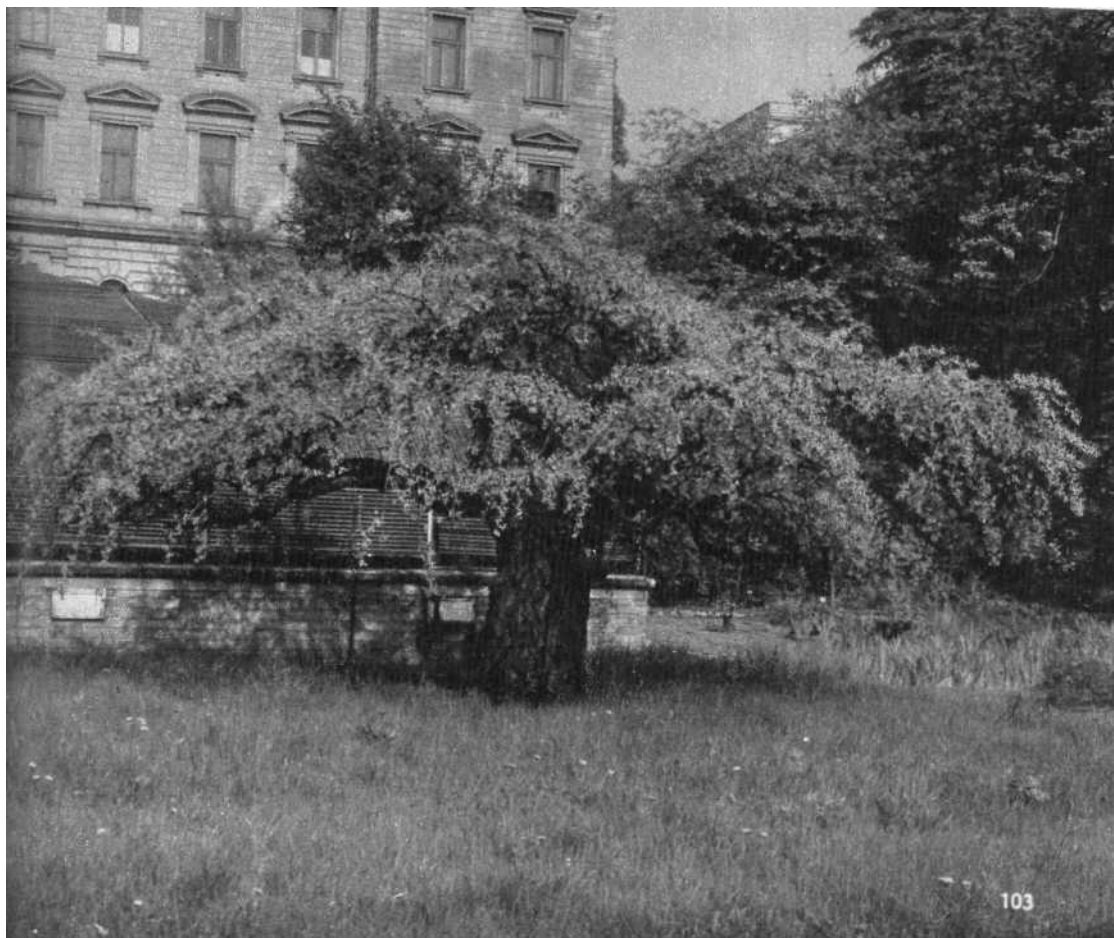


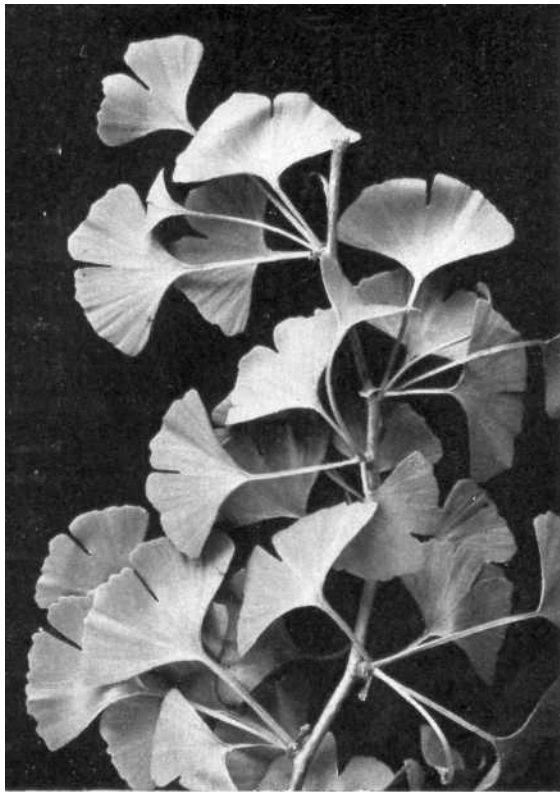
102



шишечки [163] шарообразны, женские шишечки сидят поодиночке на концах побегов и после оплодотворения образуют ярко-красную кровельку (165, IVa). В СССР образует сплошные естественные насаждения кое-где на горных склонах в Крыму и на Кавказе.

Эфедровые (хвойниковые) (*Ephed. rospidaj* с одним семейством **эфедровые** (*Ephedraceae*) и с одним родом **эфедра-хвойник** (*Ephedra*), насчитывающим около 65 видов. Растут в теплых и холодных областях, в пустынях, степях и на морских побережьях, как например, *Ephedra major* subsp. *nebrodensis* [166] растет высоко в горах. В Гималаях до высоты 5400 м над уровнем моря. **Хвойник двухколосковый** или **кузьмичева трава** (*Ephedra distachya*) растет на песчаных почвах. Около города Комарно в Чехословакии находится самая северная точка его распространения.





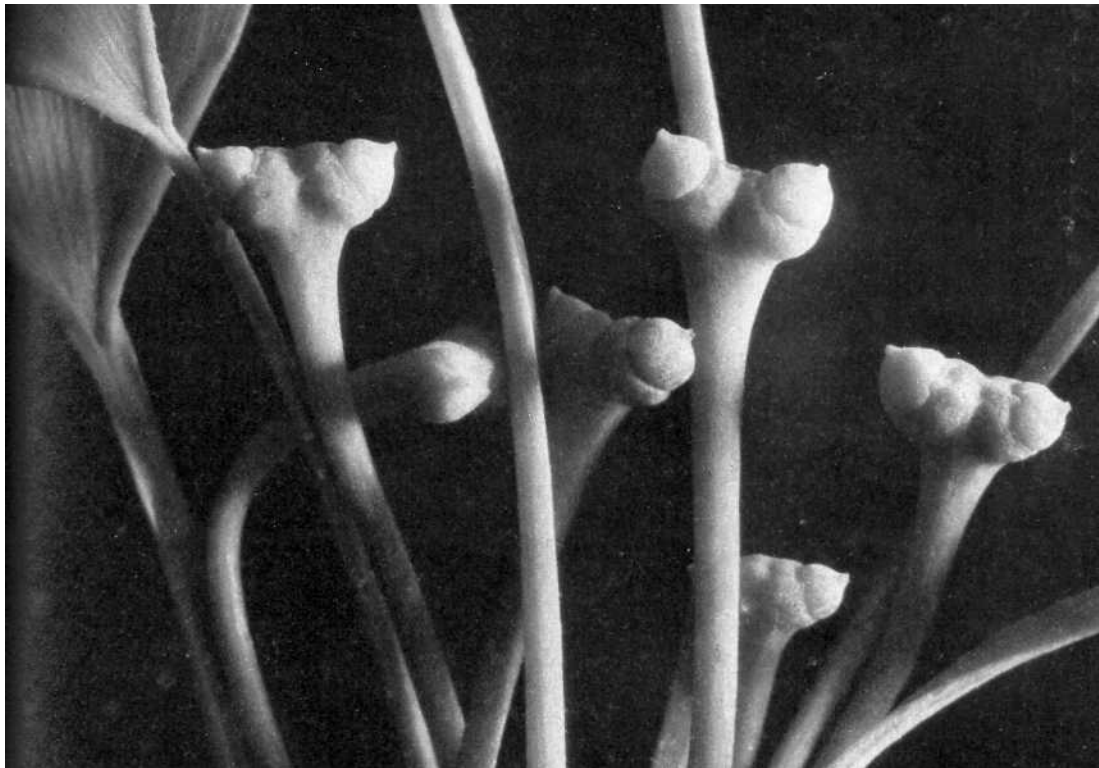
168

169

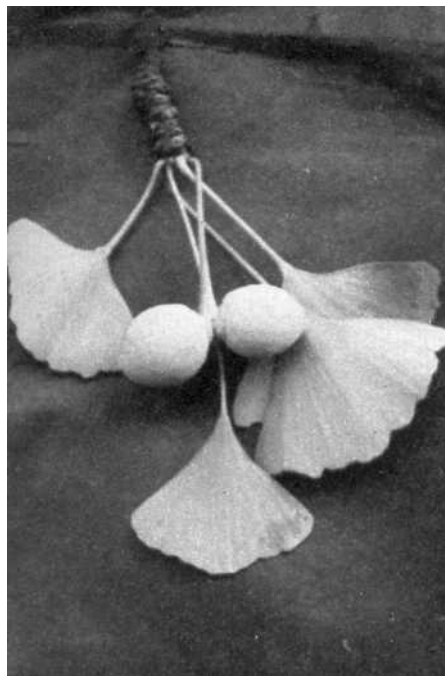
Многие виды этого рода содержат алкалоид эфедрин, применяемый в медицине. В СССР встречается 9 видов эфедры (Европейская часть, Кавказ, Западная Сибирь, Средняя Азия).

Порядок **гинкговые** (*Ginkgoales*) возник, по всей вероятности, в конце палеозоя в девонский период. Наибольшего развития достиг во вторичный период и к концу меловой эпохи гинкговые начали вымирать. В настоящее время сохранился лишь один вид. Это **гинкго** двухлопастный (*Ginkgo biloba*) [167—171]. В диком состоянии встречается лишь в горах северо-западного Китая, где это дерево некоторой частью населения признавалось священным. Во вторичный период рос во всем северном полушарии и воспринимается теперь как дерево, напоминающее о древних эпохах, как живая окаменелость. В Средней Европе культивируется в ботанических садах и парках. Гинкго — стройное дерево [167], достигающее в высоту 30—40 м. Листья





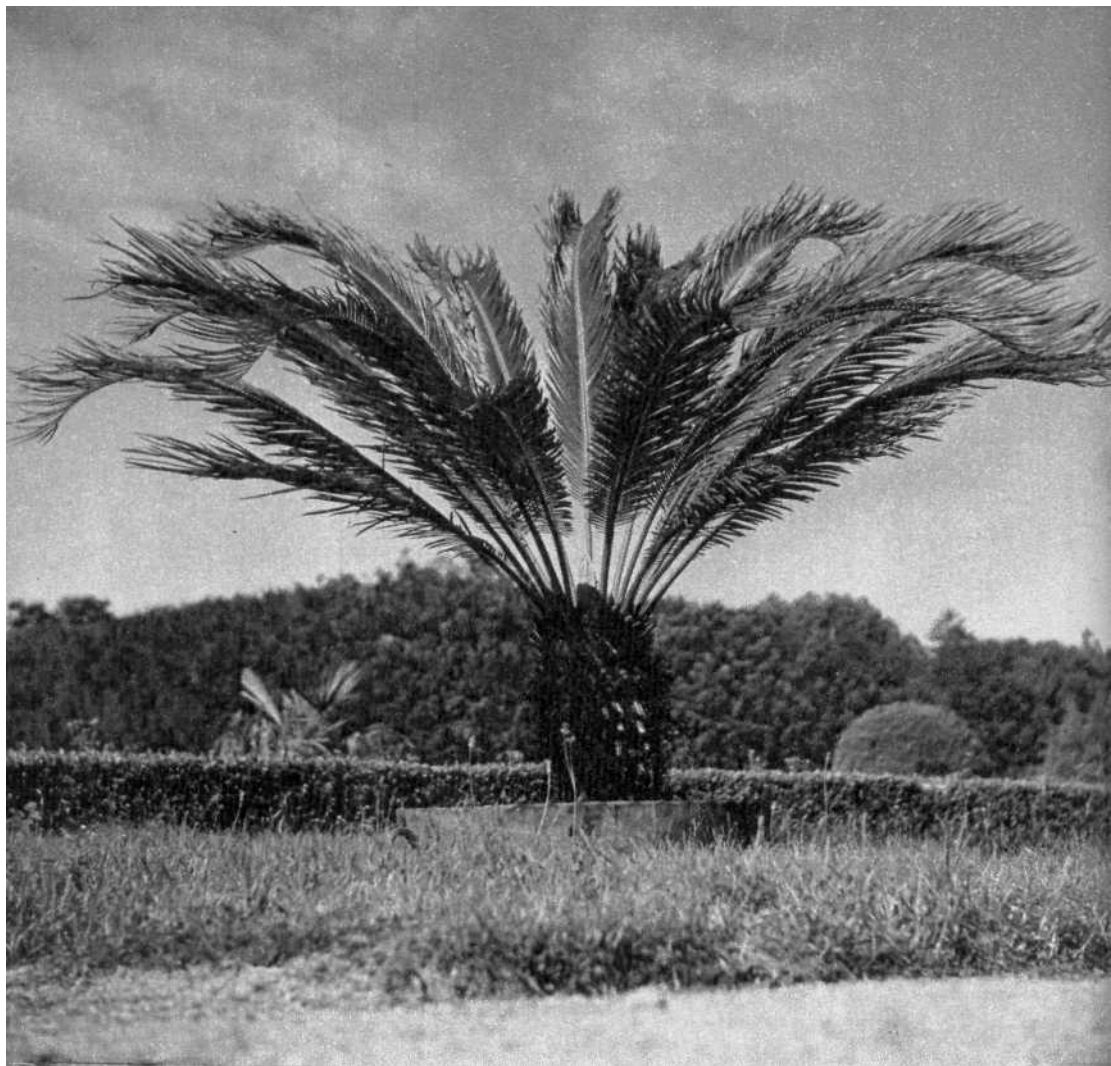
171



170

необычной формы. Они черешковые, с веерообразной пластинкой. На удлиненных побегах они двухлопастные, на укороченных более или менее цельные. Жилкование дихотомическое [168]. Мужская шишка формируется в пазухах листьев на укороченных побегах. Женские шишки, как и мужские, тоже образуются в пазухах листьев на укороченных побегах. Каждая шишка несет лишь два микроспорангия на верхушке дихотомически разветвленной ножки. Оплодотворение происходит после вскрытия спорангия при помощи проросших микроспор, переносимых ветром на семяпочки, где из микроспоры образуются сперматозоиды, один из которых производит оплодотворение, сливаясь с яйцеклеткой архегония, но само оплодотворение практически наступает только через два, а то и более месяца. Из обеих спорангиефор, как правило, развивается одно, иногда и два шарообразных мясистых семени.

Саговниковые (*Cycadales*) на первый взгляд очень напоминают пальмы, но они непосредственные родственники папоротников, от которых отличаются тем, что размножаются семенами. Это также голосеменные растения.



172

Типичный представитель семейства саговниковых (*Cycadaceae*) *Cycas revoluta* [172]; родина этого растения Япония. Это низкое дерево с толстым колоннообразным стволом и густым хохолком непарно перистых листьев с плоскими открытыми мегаспорофиллами, на краю которых расположены яйцеклетки.

К семейству *Cycadaceae* принадлежит похожий на саговниковых *Dioon edule* [173] с мощной шишкой мужских микроспорофиллов, тычинок. К этому семей-

ству относится также *Ceralozamia mexicana* [174]; как явствует из самого названия, растение это происходит из Мексики. У этого дерева низкий шарообразный ствол, большие женские шишки, и у семяпочек на щитке два рожка.

Единственный вид всего порядка **вельвичиепых** *Welwitschiales*, — **вельвичия удивительная** (*Welwitschiamirabilis*) [175], растет в Юго-западной Африке, а именно в пустыне Намиб. Это исключительно интересное растение с низким, высотой до





174

175

1 м, похожим на пень «стволом», имеющим сверху два крупных лентовидных листа, достигающих в длину нескольких метров. На своих концах эти листья распадаются и разрываются ветром. При прорастании семени образуются две семядоли, которые вскоре отмирают, а образующиеся следом за ними два листа сохраняются на всю жизнь растения — других листьев оно уже не образует. В верхней части «ствола» находятся также малозаметные «цветки». Вельвичия — двудомное растение: мужские и женские шишки образуются на разных особях.



108



176

Покрыгосеменные растения (*Angiospermae*) [176—1072] характеризуются цветками, составной частью которых является пестик, нижняя часть его — завязь,

в которой развиваются семяпочки (зародыши семян). Завязь после оплодотворения разрастается в плод. На рисунке 176 показана смесь различных плодов

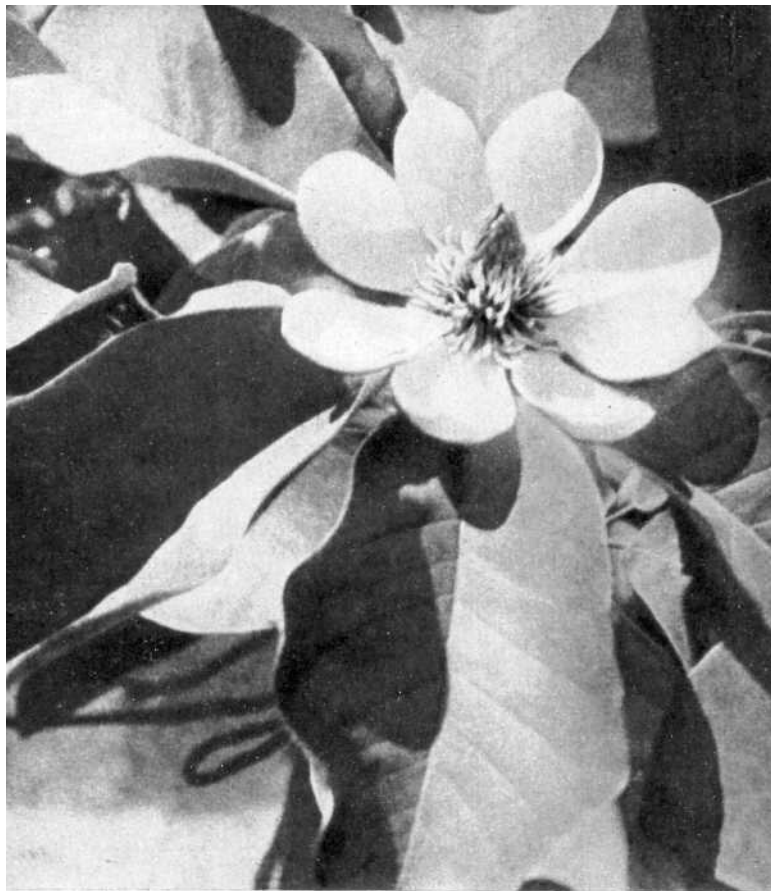




178

и семян покрытосеменных растений. Одним из исходных типов покрытосеменных растений считаются магнолиевые (*Magnoliaceae*), из них наиболее известен род магнолии (*Magnolia*), виды которого частично восточноазиатские, частично североамериканские. Ароматные белые цветки китайской крупноцветущей магнолии голой (*Magnolia denudata*) [177] развиваются часто еще до появления листьев. Рис. 178 показывает цветок магнолии, просвеченный

рентгеновскими лучами. На снимке можно увидеть не только листочки околоцветника, но и тычинки, и, прежде всего, пестик на вытянутом цветоножке. Причиной включения магнолиевых в начало системы покрытосеменных растений являются некоторые признаки, свидетельствующие о примитивном строении их цветка (непостоянное и обычно большое число частей цветка, далее расположенных по спирали крупных листовидных тычинок, и т. д.).

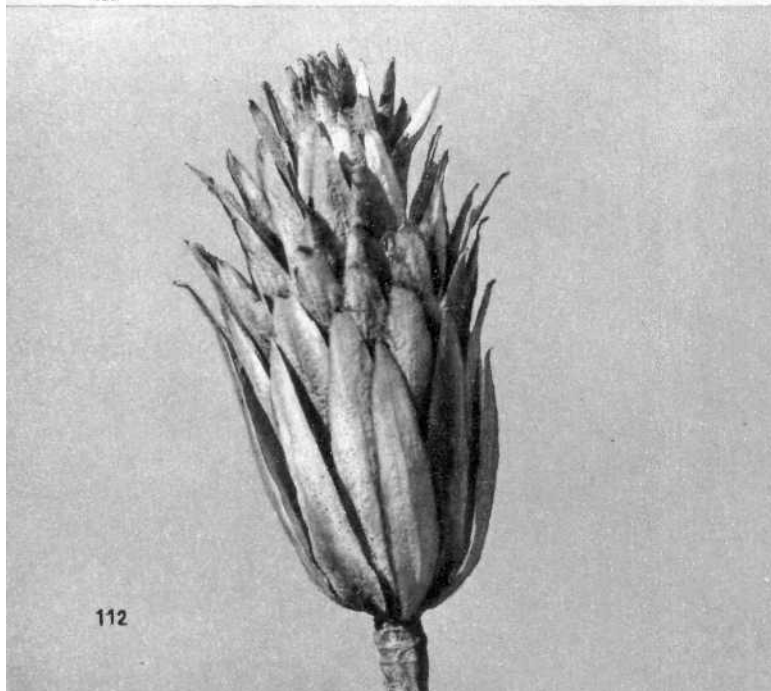


179

180

Магнолия обратной-цевидная или **белоцветная** (*Magnolia obovata*) [179] происходит из Японии. Расцветает обычно в мае.

Лириодендрон тюльпанный или **тюльпанное дерево** (*Liriodendron tulipifera*) [180, III] из восточной части США. Характерен крупными зеленовато-оранжевыми цветками, напоминающими тюльпан {на рис. 180 плоды}. На юге СССР (Крым, Черноморское побережье Кавказа и др.) в парковых насаждениях, ботанических садах, дендрариумах.



112

Непентесовые (*Nepenthaceae*) с одним родом непентес (*Nepenthes*) [181] происходят из тропиков Старого Света. Это эпифитные, ползучие и взбирающиеся вверх кусты или полукусты. Листья продолговатые, глубоко метаморфизированные, оканчивающиеся кувшинообразным органом. Клетки стенок внутри кувшинчика выделяют жидкость, содержащую пепсин. По краям кувшинчиков выделяется нектар, привлекающий насекомых и мелких животных. Эта добыча переваривается (непентес растение плотоядное).





182

Перечные (*Piperaceae*) большей частью тропические растения, имеющие в листьях эфирно-масляные железки. Очень мало цветков, собранных в плотные колосья. Известно 800 видов. Некоторые виды **перцев** (*Piper*) содержат кроме острых ароматических эфирных веществ также специфический алкалоид пиперин например, **перец черный** (*Piper nigrum*), происходящий с Индо-Малайских ос-



183

тров. Ныне возделывается во всех тропических странах. Дает широко известные пряности, **черный перец** (сушеные незрелые плоды) и **белый перец** (отобранные и очищенные от наружной кожицы, сушеные семена зрелых плодов). *Piper tiliifolium* [182] происходит из Мексики, дает сырье для тростей и ручек зонтиков.



184



185

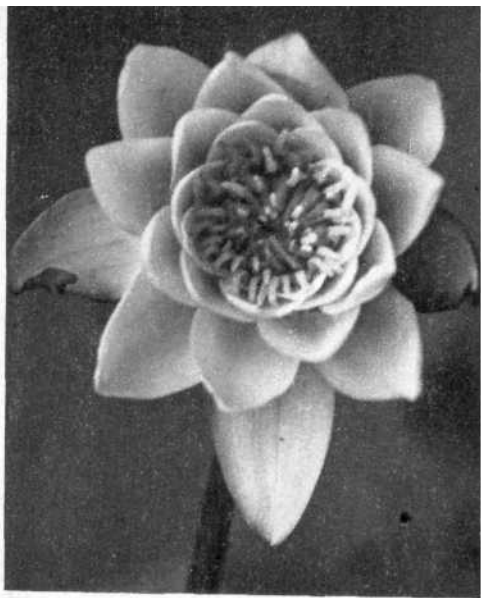
Пеперомия (*Piperomiaceae*) близко родственна с перечными. Некоторые виды рода *Piperomia* [183] культивируются в теплых оранжереях.

Кувшишковые (*Nymphaeaceae*) [184—193] — многолетние водяные или болотные растения с плавающими, выступающими над водой или погруженными в нее листьями. Цветки всегда одиночные,

весьма декоративны, лучеобразно расположенные, часто с большим числом чашелистиков и лопастей и всегда с многочисленными тычинками. Распространены почти повсеместно. **Кубышка** или **кувшинка желтая** (*Nuphar Шеум*) в полном цветении на рис. 184 и с созревающим плодом на рис. 185. Это охраняемое растение.

186

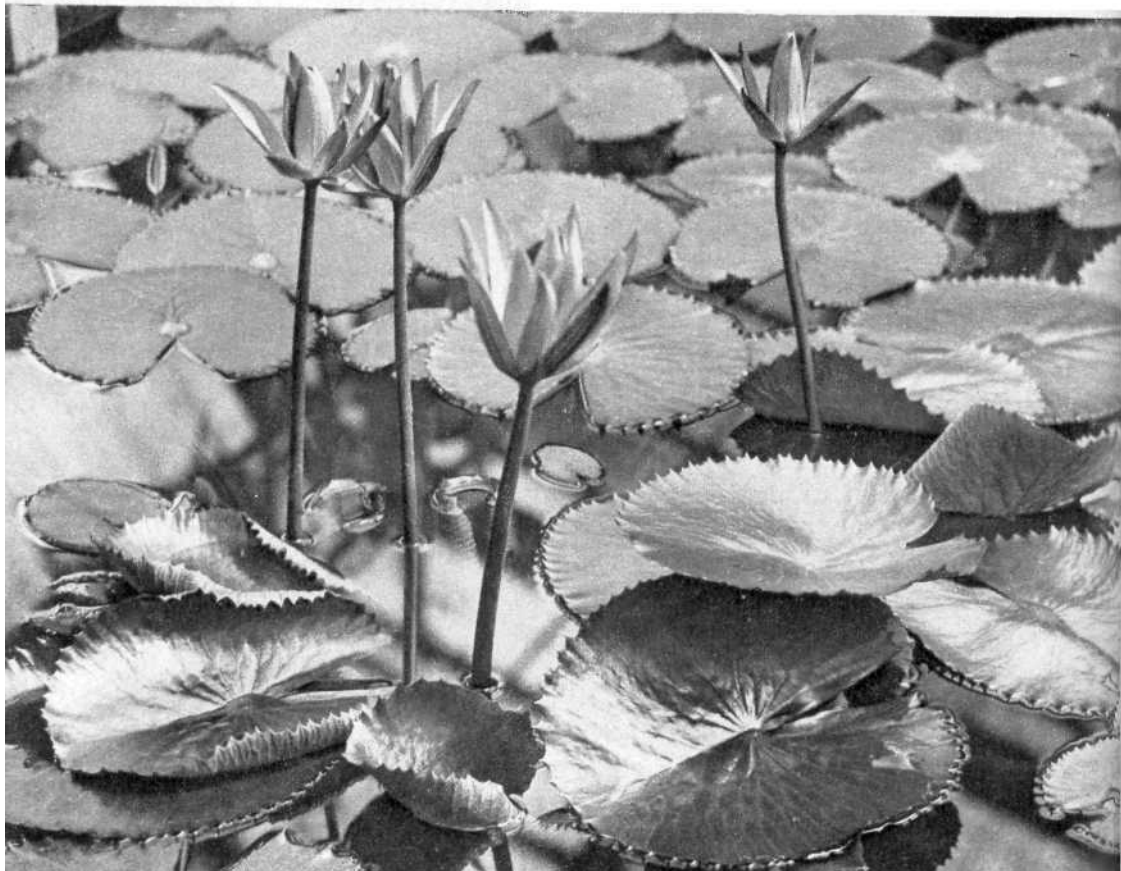


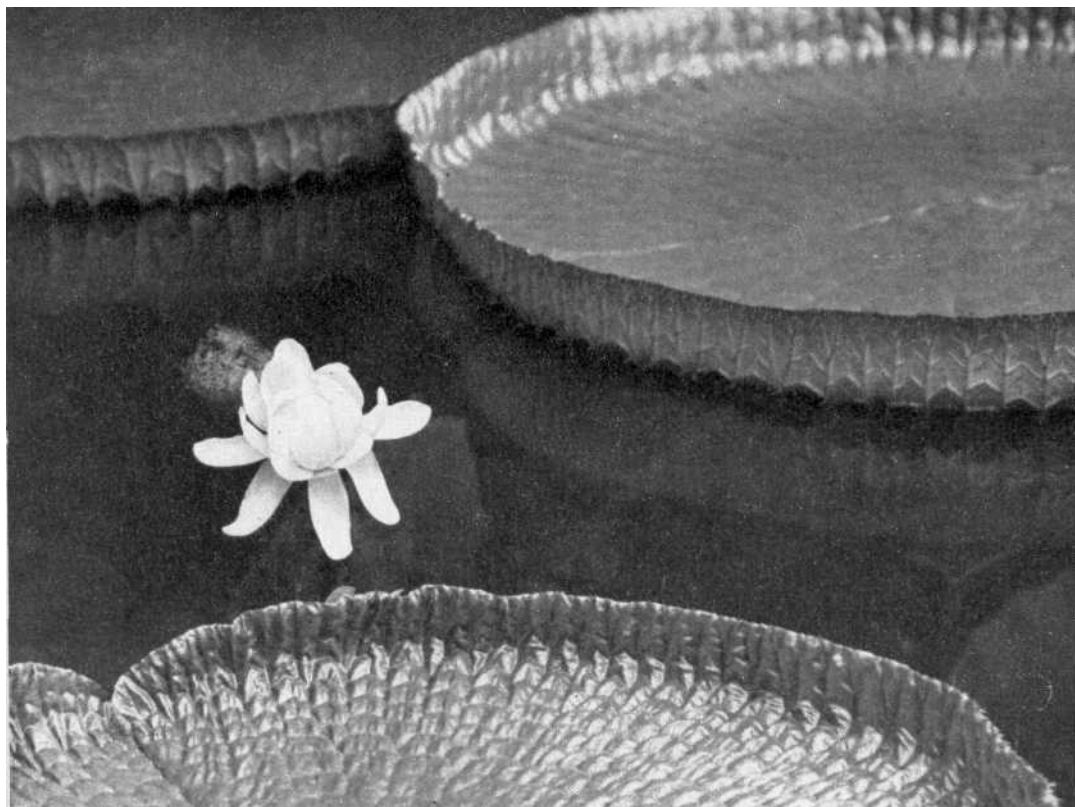


187

188

Кувшинка белая или **белая водяная лилия** (*Nymphaea alba*), [186, 187] — украшение озер и прудов, распространена почти по всей Европе, вплоть до восточных частей Закавказья. Цветы распускаются в июне и июле. *Nymphaea froedelii* изображена на цветном приложении IV6.



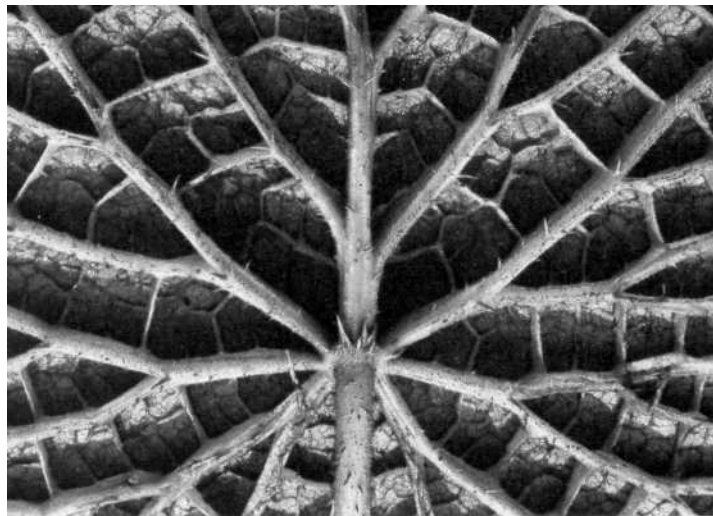


189

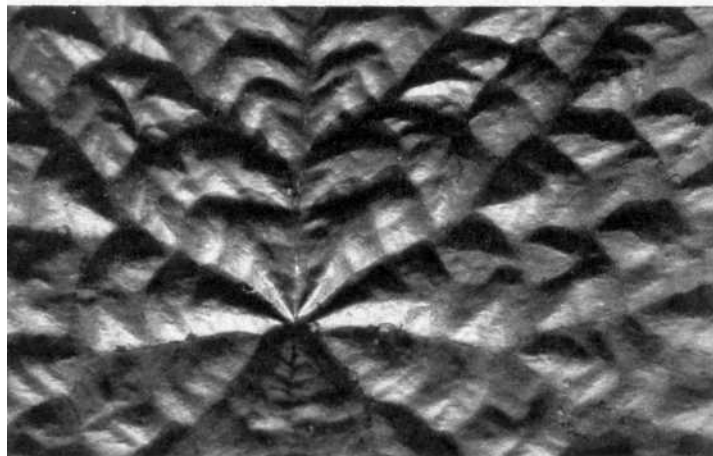
190

Настоящий или **египетский лотос** (*Nymphaea lotus*) [188, 190] происходит из Африки, в частности из бассейна Нила. С очень давних времен выращивается в Азии, где полностью акклиматизировался. Его листья плавают на поверхности, в отличие от индийского лотоса **орехоносного** или **индийского лотоса** (*Nelumbium miciferum*) [Va].





191



192

193



118

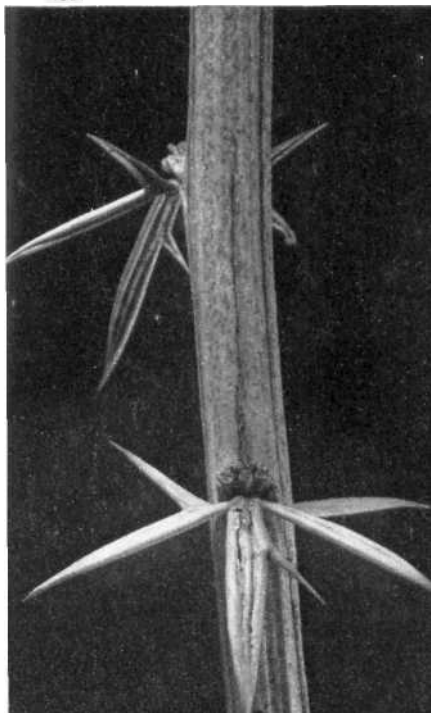
Виктория регия (*Victoria regia* = *Victoria amazonica*) [189, 191—193] растет в речных заводях некоторых притоков Амазонки, где была впервые обнаружена только в 1801 году чешским ботаником и путешественником Тадеушем Генкем. Это наиболее крупное водное покрытосемянное растение. Выращивается в специальных бассейнах в оранжереях ботанических садов в период цветения всегда привлекает множество восторженных зрителей. Округлые листья достигают в ширину 2 м и полностью вырастают в течение всего лишь нескольких дней. Большие ароматные цветы распускаются в вечерние часы, а утром опять закрываются. На вторую ночь снова полностью раскрываются, а потом закрываются навсегда. У листьев снизу мощные поддерживающие перепонки, а приподнятые края листа защищают его верхнюю часть от замачивания. Цветок вырастет на длинном иглостом стебле и на несколько сантиметров поднимается над водой, достигая в ширину 40 см. Это самый крупный цветок водяных растений. *Victoria cruziana* [V6] — растение близко родственное виктории регии.

Барбарисовые (*Berberidaceae*) [194—198]. **Магония надуболистная** (*Mahomet aquifolium*) [194] происходит с Тихоокеанского побережья Северной Америки. В Европе заботливо культивируется из-за красивых темно-зеленых блестящих листьев и желтых цветков. Веточки магонии часто используются при составлении венков. **Барбарис обыкновенный** (*Berberis vulgaris*) [195—197]. Родина этого растения Европа. Барбарис обыкновенный — колючий кустарник [195], его разводят главным образом как декоративное растение.



194

195



196



119



197

198



Плоды барбариса обыкновенного — красные ягоды [197] применяются в народной медицине как слабительное. Древесина содержит желтый краситель, ядовитый берберин, который раньше использовался для окраски кожи. Однако на листьях барбариса развивается эцидиальное спороношение ржавчинного гриба — *Puccinia graminis* — опасного паразита зерновых. Поэтому вблизи посевов злаковых заросли барбариса рекомендуют уничтожать.

Горянка (*Epimedium macranthum*) [198], родом из Японии, в Европе часто культивируется в садах на альпинариях (альпийских горках).



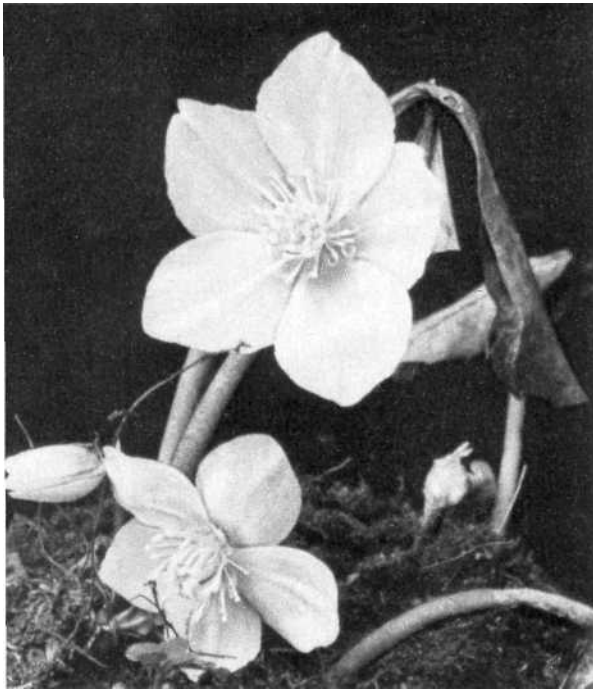
199

200

Пеоновые (*Paeoniaceae*) представлены одним родом **пеон** (*Paeonia*). У растения крупные рассеченные блестящие или матовые, светло- или темно-зеленые декоративные листья с крупными белыми или розовыми, иногда ярко-красными лепестками и с большим числом тычинок. У разводимых, в особенности махровых форм, часто все тычинки и пестики редуцированы в лепестки [199]. Плоды — толстостенная многосемянная листовка с крупными семенами [200]. Пеоны распространены в умеренном поясе Евразии, в частности в Китае. Некоторые виды, например, кустообразные *Paeonia suffruticosa* [199, VIa] родом из Северо-Западного Китая с очень давних времен выращиваются из-за красивых розовых или белых цветков, распускающихся с мая по июнь.



121



201

202

Лютиковые (*Ranunculaceae*) [201—228] большей частью ядовитые травы с изящными цветками, расположенными или лучеобразно или симметрично; плоды иногда семянки или же ягодовидные. **Морозник** или **зимовник черный** (*Helleborus niger*) [201] характерен белыми цветками, распускающимися иногда уже в декабре под снегом. Растет на известковых, мергелистых почвах в Альпах и Южных Карпатах. Культивируется как декоративное растение из-за обладающего лечебными свойствами черного корневища. **Весенник зимний** (*Eranthis hiemalis*) [202] — южно-европейский вид, часто выращивается в садах. Цветет крупными желтыми цветами уже в феврале.

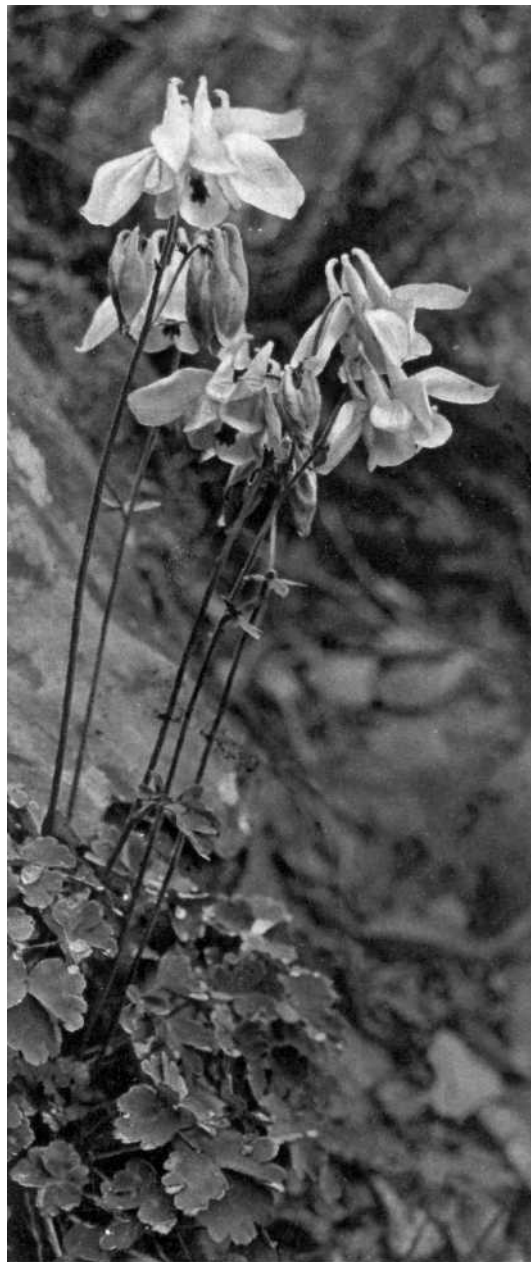


122



203

Калужница болотная (*Caltha palustris* [203]) часто растет по берегам рек и других водоемов, по болотам и на влажных лугах. Пластинки листьев у нее от округло-почковидных до сердцевидных, и сочные мясистые стебли, на конце которых яркие золотисто-желтые цветки, появляющиеся уже ранней весной. Плод — многолистовки.



204

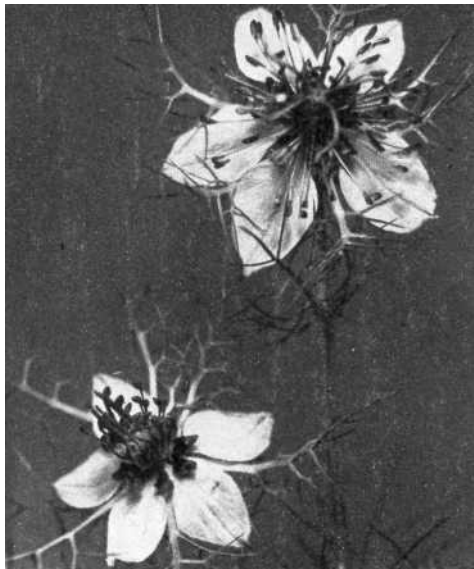
Водосбор черноватый (*Aquilegia nigricans*) [204] — декоративное растение с темными цветками, происходит из Восточных Карпат. Этот вид весьма схож со средневропейским водосбором **обыкновенным** (*Aquilegia vulgaris*), цветки которого сине-фиолетовые.



205

Купальница трансильванская (*Trollius transsilvanicus*) [205] считается украшением субальпийских и альпийских лугов в Карпатах. Цветки бледно-желтые, полураскрытые, похожие на розы. Цветут

с июня по август. Этим растения отличаются от растущей в низменностях **купальницы европейской** (*Trollius europaicus*); у этого вида более крупные, ярко-желтые, шаровидные цветки. Ку-



206

пальница трансильванская хорошо растет на влажных склонах более крупных альпинариев.

Обыкновенной сорной травой в более теплых местах считается в Средней Европе **чернушка полевая** (*Nigella arvensis*). Более декоративна **чернушка дамасская** (*Nigella damascena*) [206], происходит из Южной Европы. В Европе культивируется, во-первых, из-за красивых бледно-синих цветков, к тому же украшенных сильно рассеченными листьями, более длинными, чем венчик, и кроме того как пряное — семена ее содержат эфирное масло, обладающее запахом, подобным ананасу или землянике. **Дептопирум дымянковый** (*Leptopogon fumarioides*) [207] — растение, родственное средневропейским представителям рода *Isopyrum*. Растет в Восточной Азии и выращивается для укра-

207



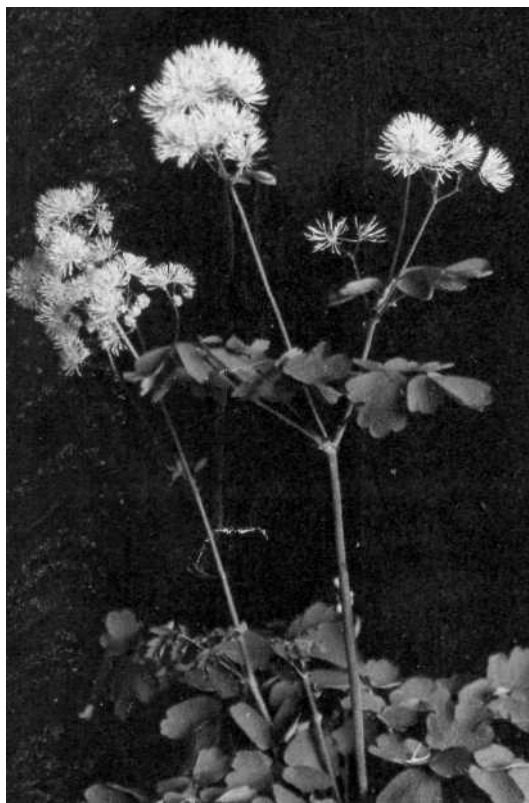




209

шепия садов. *Delphinium oxysepatum* [208] — редкий представитель из рода **живокость** или **шпорник**, встречающийся только в Западных Карпатах. Растет на лугах с известковым грунтом на субальпийском и альпийском уровне. Цветет от июля до сентября. Цветки видов этого рода отличаются наличием полого шпорца, образуемого одним из

окрашенных чашелистиков. — Представитель рода **борец** или **аконит волчий** (*Aconitum lycoctonum*) [209], называемый иногда «волчий мор», цветет желтыми цветками; вид, часто встречающийся в лиственных и хвойных лесах. Это растение, особенно его корни, ядовито. У него шлемовидные цветки, расположенные симметрично так же,



210

212



211



128

как и у живокости. Плод — многолистовка.

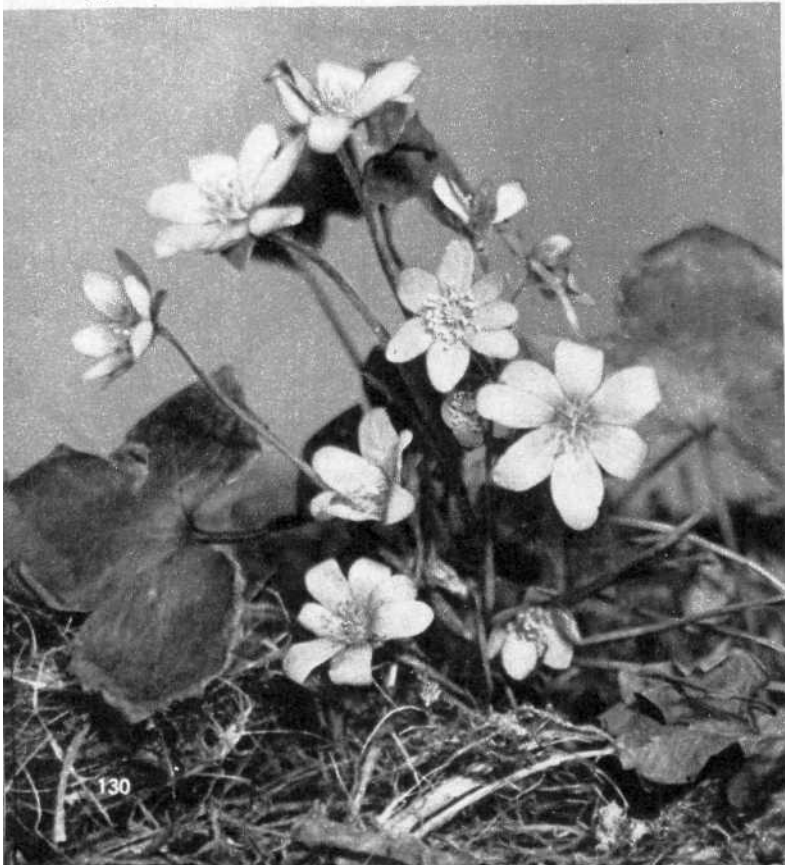
У следующей группы лютиковых плодами являются семянки. У **василистника водосборolistного** (*Thalictrum aquilegifolium*) [210] листочки околоцветника быстро опадают и, таким образом, у расцветших цветков имеются только тычинки с фиолетово-окрашенными нитями и пестики. Растет во влажных предгорных и горных лесах и около ручьев. У **горлицы** или **адониса летнего** (*Adonis aestivalis*) [211, 25—50, V—VII] лепестки венчика красные (изредка лимонно-желтые), у основания, с черным пятном. Это красивое однолетнее растение распространено в более теплых местах Средней Европы. **Ветреница лесная** (*Anemone silvestris*) [212, 15—35, IV—V], цветки довольно крупные белые. В Европе растет в более теплых местностях на солнечных, поросших кустарником местах, в светлых рощах, в лесостепи. **Ветреница дубравная** (*Anemone nemorosa*) [213] отличается белыми цветками от очень похожей на нее, но имеющей ярко-желтые листочки околоцветника **ветреницы лютичной** (*Anemone ranunculoides*), известной одними из самых ранних весенних цветов.





214

215



130

Горицвет весенний (*Adonis vernalis*) [214], 10—40, IV—V. Декоративное лекарственное растение с крупными ярко-желтыми цветками. В Средней Европе и Западной Сибири растет в более теплых местах. Это охраняемое растение содержит гликозид адонидин, важный при лечении сердечных заболеваний. — Так же, как и ветреница дубравная, **печепочница благородная** или **петрушка** (*Hepatica nobilis*) [215], 8—15, известна ранним весенним цветением, у нее кожистые широкотреугольные листья и синевато-лиловые цветки. Декоративное и лекарственное растение, применялось против заболевания печени.



216

Одна из ветрениц *Anemone narcissifolia* [216, V—VII] растет на лугах субальпийского и альпийского пояса, в Средней Европе и вообще в горах Северного

полушария. Достигает в высоту 20 см, красивые белые цветки в ползонтиках. Растение хорошо развивается в богатой гумусом почве.





218

219

Прострелы — различные виды рода *Pulsatilla* — многолетние травы с весьма привлекательными правильными цветками, окруженными листовками (покрывалом) с мягкими волосками, которые защищают молодой цветок от весенних холодов. Цветки часто развиваются уже в марте, у них простые околоцветники, большое число тычинок и много пестиков, которые превращаются в плоды (семянки) с перистым придатком [221]. *Pulsatilla vernalis* [217], 5—12, IV, растет разбросанно от низин до гор на травянистых холмах и в светлых лесах. У него похуже на колокольчик цветки с листочками околоцветника — снаружи фиолетово-розовыми, внутри — белыми. Листья покрывала — сросшиеся основаниями и рассеченные на узкие сегменты. *Pulsatilla slavica* [218] происходит из Карпат.





220

221



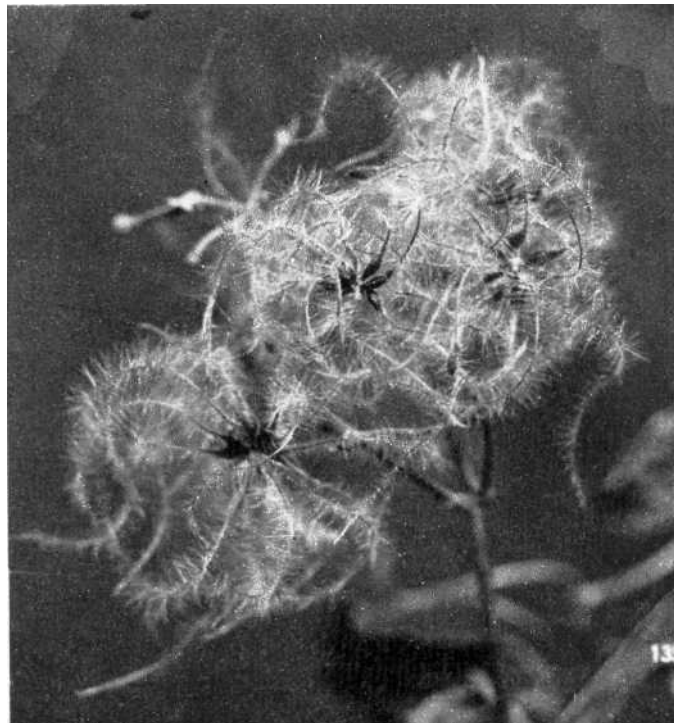
Прострел черноватый (*Pulsatilla nigricans*) [220], 10-15, IV—V, растет в сухих солнечных районах Средней и Юго-Восточной Европы. Цветки темно-фиолетовые с редкими отклонениями, когда их лепестки почти белые, *pallida* [219]. **Прострел большой** (*Pulsatilla grandis*) [221, плоды], растет в Средней Европе на солнечной стороне холмов, преимущественно в более теплых районах. На рисунке — отцветшее растение с дозревающими плодами.

Ломонос виноградолистный или **обыкновенный** (*Clematis vitalba*) [222, 223] — деревянистая вьющаяся лиана с непарноористыми листьями и с мелкими белыми, часто душистыми цветками, пестики которых дозревают в семянки с опушенным придатком [223]. Растет в Средней и Южной Европе, в кустарниках на скалах, нередко и в прибрежных зарослях. Растение ядовито. В последнее время в Средней Европе многие садоводы заботливо выращивают виды и сорта ломоноса с крупными цветками и мясистыми стеблями. Эти нарядные растения украшают садовые беседки, веранды, крытые галереи. Растение исключительно декоративно.

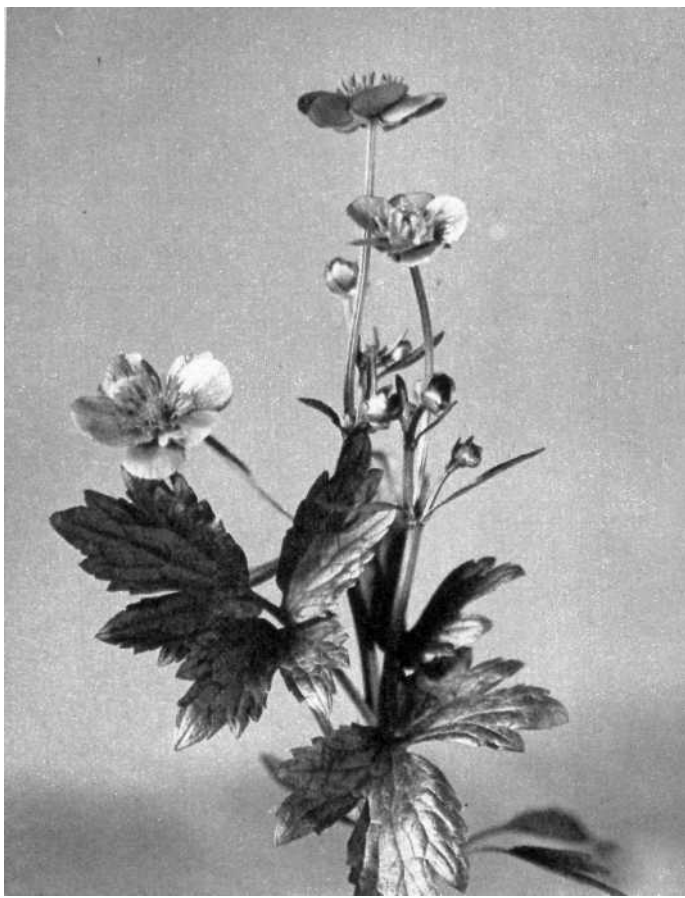


222

223



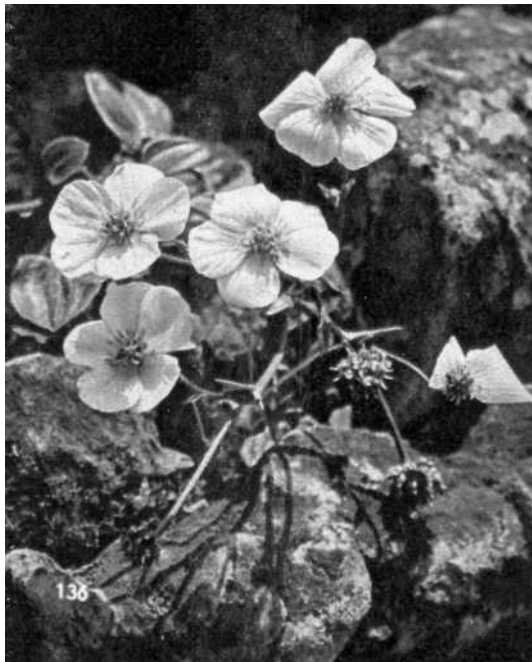
135



224

225

Лютик ползучий (*Ranunculus repens*) [224], 15—40, V—VII, нан и большая часть видов этого рода характеризуется желтыми цветками. Растет во влажных местах, в канавах, на травяных берегах рек и озер. Почти по всему Советскому Союзу кроме крайнего Севера. **Лютик парнасциелистный** (*Ranunculus pinnatifolius*) [225] часто встречается на известковых почвах в Пиренеях и Альпах. Цветки белые. **Лютик альпийский** (*Ranunculus alpestris*) [226], 5—10, VI—VIII, растет в Европе высоко в горах, особенно на известковых почвах. Темно-зеленые листья и обычно белые цветки. Выращивается как растение, предназначенное для альпинариев.



136



226



227

Батрахиумплавающий (*Batrachium aquatile*) [227], VI-VIII. Это водяное растение с белыми цветками часто встречается в заводях и прудах. **Чистяк весенний** (*Ficaria verna*) [228] похож на калужницу, цветки желтые, расцветает рано весной, часто уже в конце марта.

228



137



229

230



Маковые (*Papaveraceae*) [229—234] отличаются наличием млечного сока, который при их поранении вытекает в виде белого или оранжевого сока — «молока». **Эшольция калифорнийская** или **полынок** (*Eschscholtzia californica*) [229] разводится часто в Средней Европе. Желтые, внутри оранжевые цветки. **Чистотел большой** (*Chelidonium majus*) [230] растет почти по всему Советскому Союзу кроме Крайнего Севера. Млечный сок его желто-оранжевого цвета — ядовит. Глауциум желтый (*Glaucium flavum*) [231], 50, VI—VIII часто разводится в садах из-за желтых красивых цветов. **Мак самосейка** (*Papaver rhoeas*) [232] происходит из Юго-Восточной Европы, Родина **мака снотворного** (*Papaver somniferum*) [233] — Ближний Восток. Является одним из наиболее важных лекарственных растений. Снотворное и лечебное действие опия, получаемого из млечного сока молодых коробочек мака, вызывается многочисленными алкалоидами. Наиболее известен из них морфий, который уже в маленьких дозах уменьшает чувствительность человека к раздражениям и ослабляет болевые ощущения. **Мак восточный** (*Papaver orientate*) [234] известен крупными кораллово-красными цветками.



231

233



232

234



139

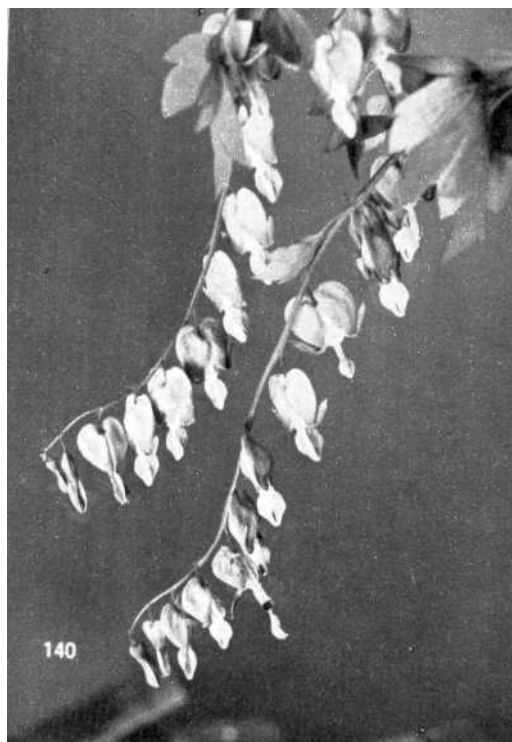


235

236

Дымянковые (*Fumariaceae*) [235—236]. **Хохлатка полая** (*Corydalis caoa*) [235] очень часто растет в лесах с гумусной почвой и в кустарниках. **Дицентра нарядная** (*Dicentra spectabilis*) [236] происходит из Китая. У растения изящнее розовые и красные цветки, распускающиеся в мае и июне.

Саррацениевые (*Sarraceniaceae*) [237, 238]. К этому семейству трав, питающихся насекомыми, принадлежит **саррацения пурпуровая** (*Sarracenia purpurea*). Трубовидные листья [237] приспособлены к ловле и перевариванию насекомых. Цветки свисают вниз [238].



140



237



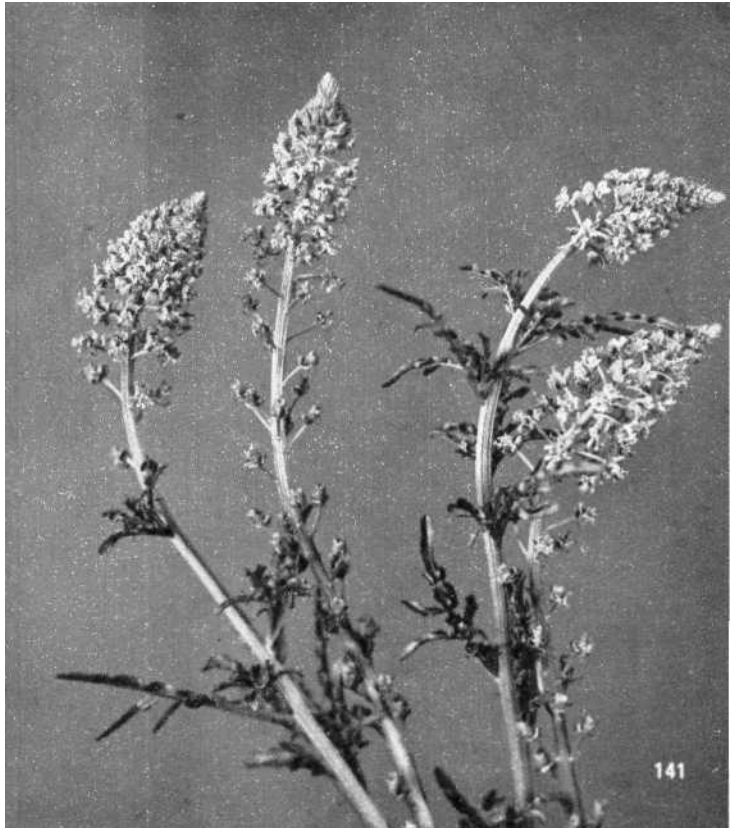
238



239

Каперсовые (*Cappari-
daceae*) [239]. Наиболее
известным видом этого
семейства считается
каперс колючий (*Cap-
paris spinosa*), проис-
ходящий из Южной
Европы и Северной
Африки. Используются
нераспустившиеся
цветки (бутоны), кото-
рые после маринования
в уксусе или засолки
подаются к столу под
названием каперсы.
Capparis cariacea [239]
из Южной Африки
(Капские горы). Плоды
имеют лечебное значе-
ние.

Резедовые (*Resedaceae*)
[240]. Наиболее извест-
ным представителем
считается **резеда души-
стая** (*Reseda odoratu*).
Резеда желтая (*Reseda
lutea*) [240], 50, VI—IX,
растет на сухих скло-
нах, по дорогам и му-
сорным местам, всегда
в более теплых райо-
нах Европы.



141



241



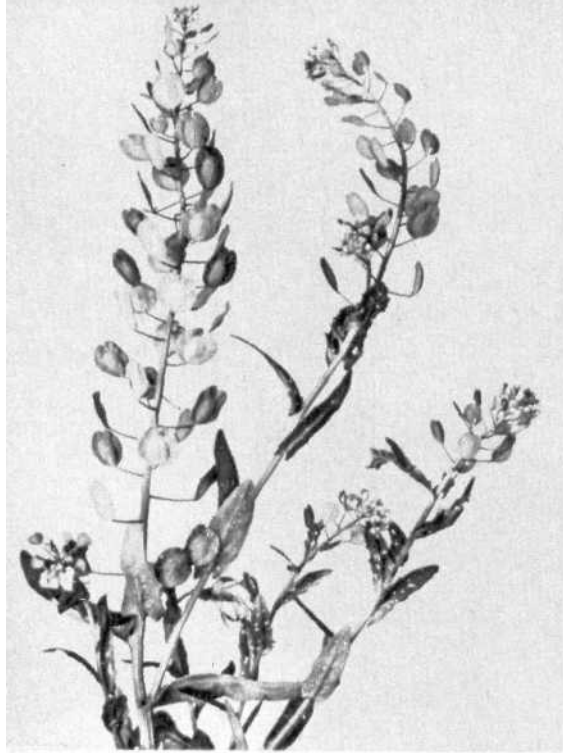
243



242

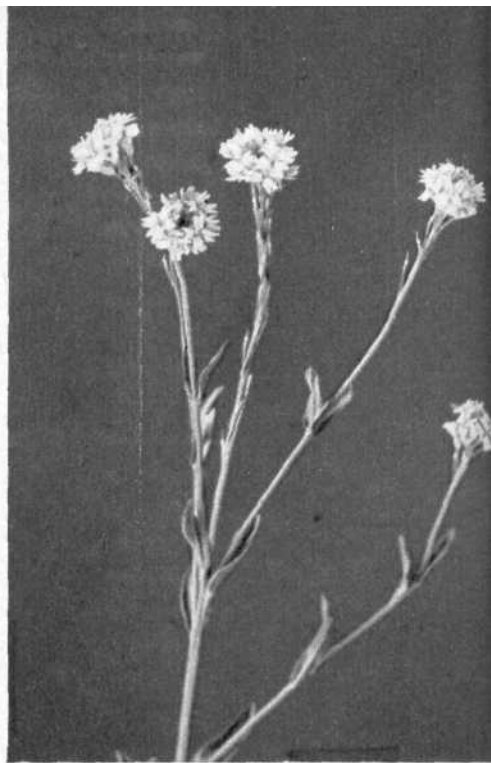
Крестоцветные (*Brassicaceae* = *Cruciferae*) [241—252, 254] характеризуются четырьмя венчиковыми и четырьмя чашечковыми лепестками, расположенными крестом. Многие крестоцветные растения имеют большое практическое значение. Они выращиваются как овощные, кормовые и масличные (семена) культуры, являются декоративными садовыми растениями и т. д. В качестве примера можно привести кочанную капусту, кольраби, цветную капусту, турнепс, хрен, горчицу, репу, редьку, редиску, сурепку и т. д. Широко известно с давних времен растение **горчица белая** или **английская** (*Sinapis alba*) [241], 60, VI—VIII, из семян которой изготавливается горчица. Сорной травой в более теплых местах Средней Европы является *Cardaria draba* [242], 50, IV—VII. На лугах Средней Европы одним из самых обычных растений считается **сердечник луговой** (*Cardamine pratensis*) [243], 10—40, V, с белыми или розоватыми цветками. В садах часто разводится **иберис вечнозеленый** (*Iberis sempervirens*) [244] с белыми или розоватыми цветками; происходит из Южной Европы и Малой Азии.





245

246

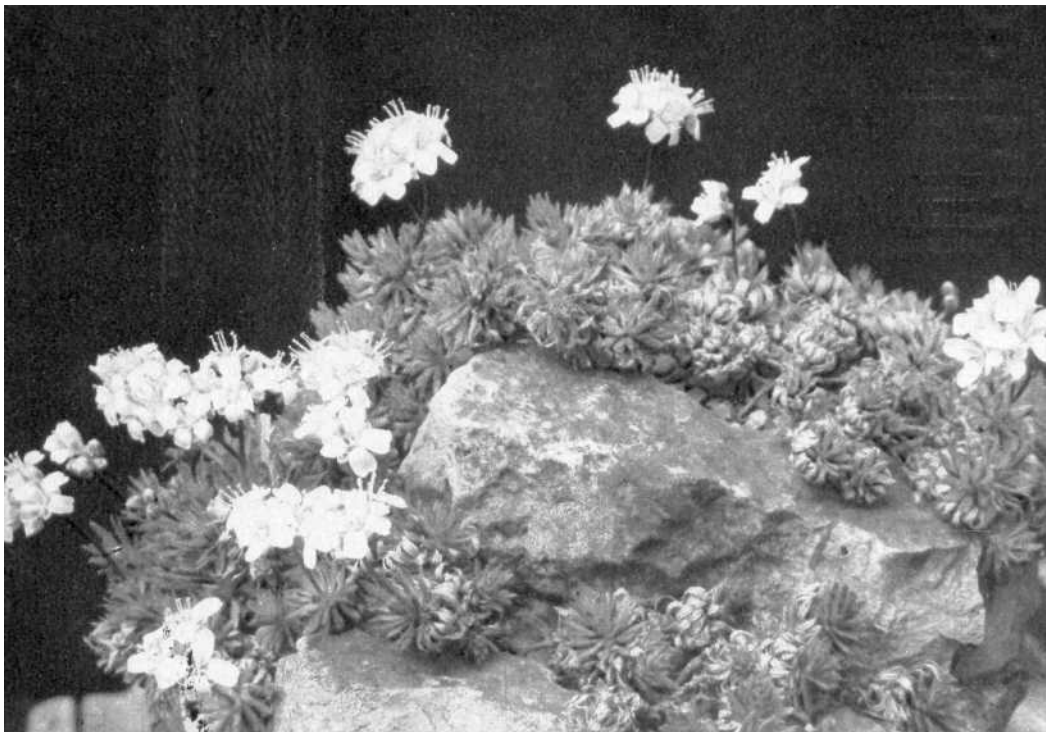


247



144

Многие крестоцветные растения являются сорняками, часто растущими у свалок. К таким растениям относятся, в частности, **ярутка полевая** (*Thlaspi arvense*) [245], 70, IV—VII с большими широкими эллипсовидными, как бы крылатыми, плодами (стручками); далее — **пастушья сумка обыкновенная** (*Capsella bursa-pastoris*) [246], 50, II—X, с сердцевидными трехгранными стручками, и, наконец, **икотник серый** (*Berteroa incana*) [247], 30—60, VI—VIII, с небольшими, продолговато-эллиптическими опушенными стручками.



248

В садовых альпинариях можно увидеть драбу или **веснянку** (*Draba aizoides*) [248], 10, IV—VII, родом с высоких европейских гор. В тех же альпинариях выращивается **петрокалос пиренейский** (*Pet-*

rocallis pyrenaica) [249], 10, VI—VII, растущий на известковых скалах альпийского пояса в Пиренеях, Альпах и Карпатах.

249



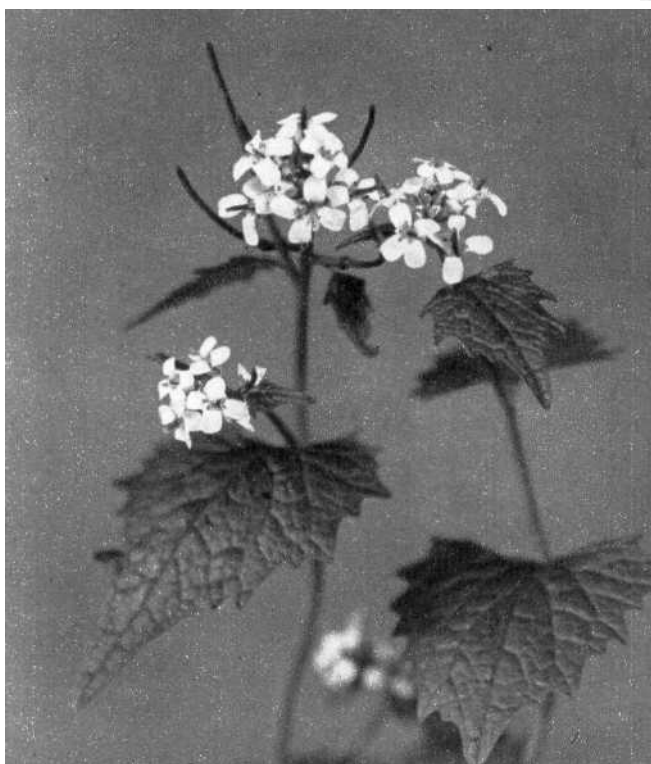
145



250

Резуха кавказская (*Arabis caucasica*) [250] растет на Кавказе, в странах Средиземноморья и на Ближнем Востоке. Выращивается для альпийских горок. **Чесночница лекарственная** (*Alliaria petiolata* — *Alliaria officinalis*) [251], 20—100, IV—VI, часто встречается в рощах и кустарниках, в поселках, парках. Растертые листья пахнут чесноком.

251

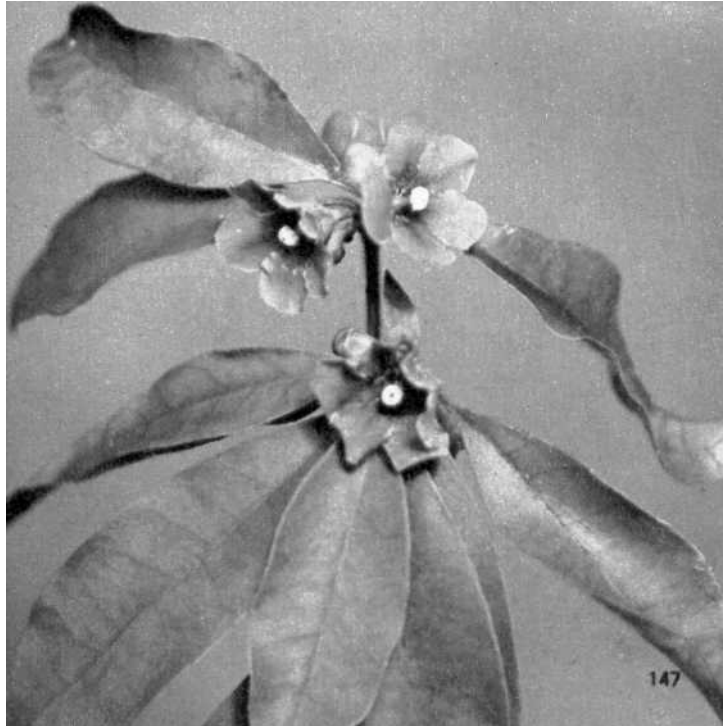




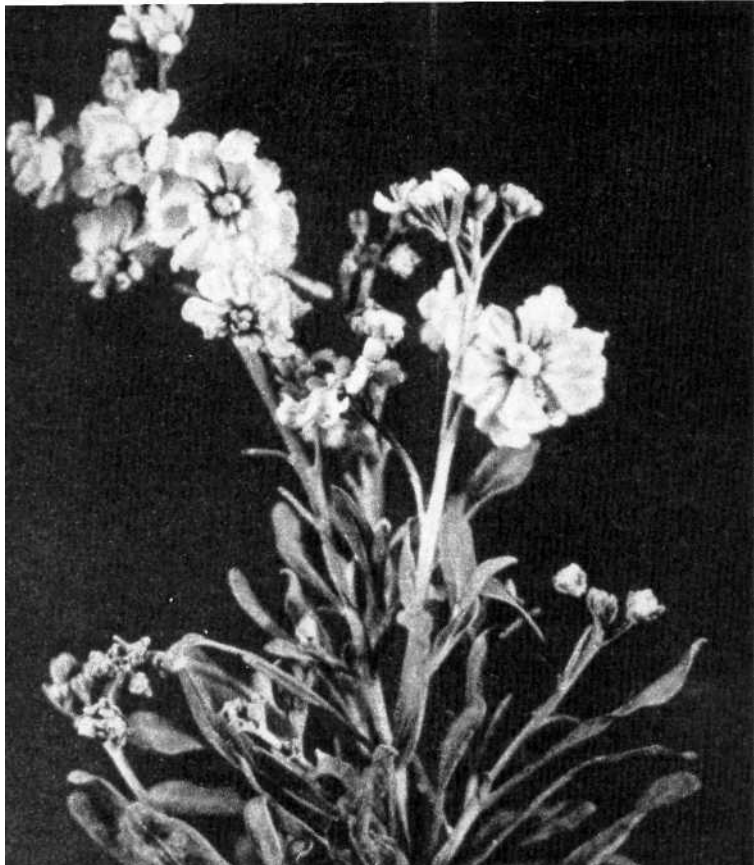
252

253

Бурачок скалистый
(*Alyssum saxatile*) [252],
30, IV—V, растет раз-
бросанно в Европе и
Малой Азии. В более
теплых областях уже
в апреле на сухих, ра-
зогретых солнцем ска-
лах светится многочис-
ленными желтыми цве-
тами. Иногда культиви-
руется и в альпина-
риях.



147



254

255

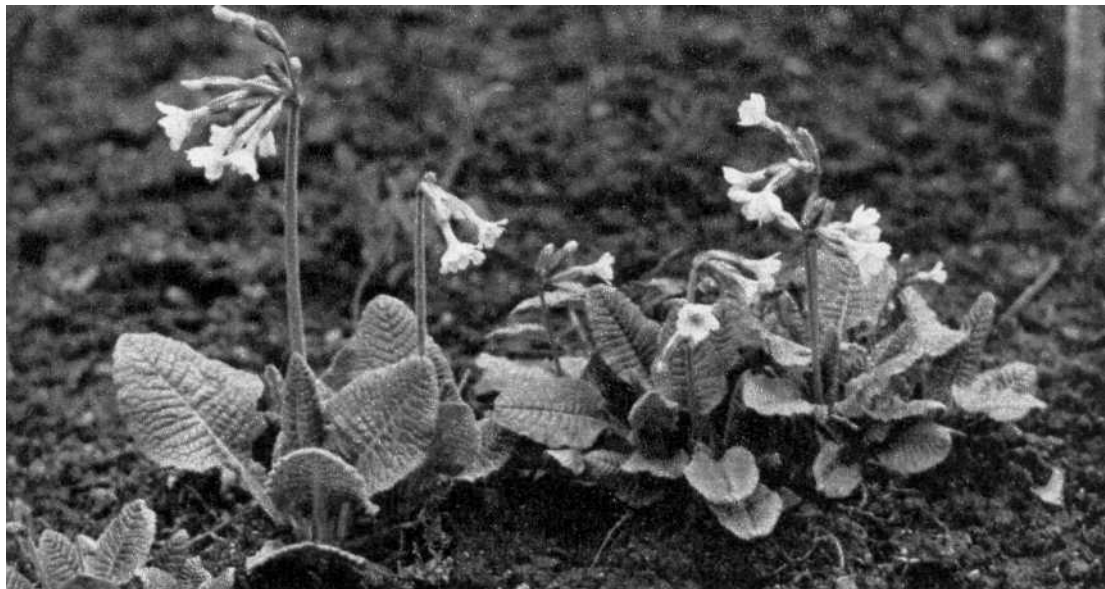


148

Левкой седой (*Matthiola incana*) [254], 20—80, IV—IX, происходит из стран Средиземноморья: широко культивируется как декоративное растение ради ароматных белых, иногда пурпурных или фиолетовых цветков, нередко махровых форм.

К семейству *Theophrastaceae* относится *Jacquinia smaragdina* [253] — растение из тропической Америки.

Семейство *Myrsinaceae* в книге представлено одним видом *Ardisia paniculata* [255], родом со склонов Асаны. Это вечнозеленое растение выращивается в оранжереях, привлекает белыми цветками и кораллово-красными плодами.



256

Первоцветные (*Primulaceae*) [256—268] — травянистые, изредка полукустарники, с листьями, собранными в прикорневую розетку, супротивными, чередующимися, чаще всего, простыми. Наиболее известным родом первоцветных является **первоцвет** (*Primula*). **Первоцвет**

высокий (*Primula elatior*) [256], 10—30, III—V, известен желтыми цветками и корневищем, обладающим лечебными свойствами. У **примулы маленькой** (*Primula minima*) [257], 5, V—VII, красные цветки. Растет в Средней Европе, на Карпатах, в Восточных Альпах и на

258





259

Балканах. *Primula denticulata* [258] родом с Гималаев и выращивается из-за очень рано расцветающих синих цветов. **Китайская примула** (*Primula chinensis*) [259] — декоративное растение. Во всей Европе ее любят разводить, прежде



260

всего потому, что она цветет зимой. **Медвежье ушко** (*Primula auricula*) [260], 5—25, V—VII, растет на известковых и доломитовых скалах. Цветки ароматные, желтые, пользующиеся успехом в альпинариях.

261



150



262

Проломник альпийский (*Androsace alpina*) [261], 5, VII—VIII, растет на осыпях высокогорного пояса. **Паникадиленьник средний** (*Dodecatheon meadia*) [262, 266], северо-американский вид, который на-

чал культивироваться в 1744 году. У него красивые красные цветки, напоминающие цветки цикламена, но в пышном соцветии.

У **цикламена пурпурово-красного** (*Cycla-*



263

men purpurascens) [263] в земле шарообразный клубень. Цветки растут поодиночке. **Сальданелла горная** (*Soldanella montana*) [264], 10—30, V—VI, принадлежит по своим размерам и красоте к самым популярным цветам альпинариев. **Кортуза маттиоли** (*Cortusa matthio-*



264

li) [265], 20—50, VI—VIII, растет на влажных известковых почвах, альпийского и субальпийского поясов.

Вербейник дубравный (*Lysimachia nemorum*) [267], 10—30, V—VII, растет в сырых лесах в горном и субальпийском поясах.

265

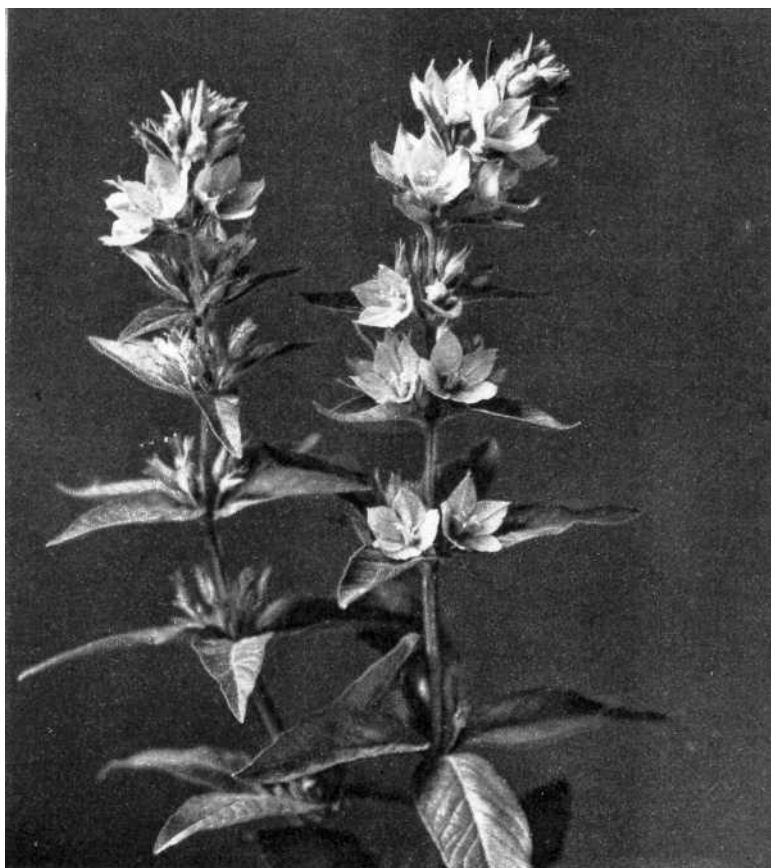


152

266



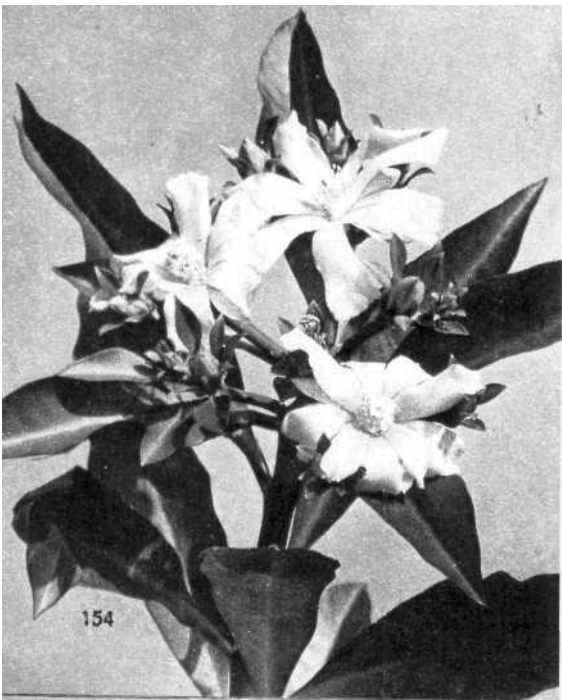




268

269

Вербейник точечный
(Lysimachia punctata)
 [268], 50—100, VI—VIII, встречается в прибрежных кустарниках, у источников, от низменностей до гор. Кактусовые (*Opuntiaceae*) [269—287], VI, VII, распространены в Тропической и Субтропической Америке. *Rhodocactus Bleo* — *Pereskia bleo* [269] — один из исходных видов кактусов с сохранившимися плоскими листьями. У большей части других кактусов листья недоразвиты, подверглись редукции или совсем отсутствуют. Функцию питания взял на себя мясистый стебель. *Rhipsalis cassutha* [270] очень часто растет в тропиках Америки, но также и на побережье Южной Африки. Это безлистный эпифит.



154





271

У кактусов осталась на стебле в результате редукции листьев только их нижняя часть, которая особенно заметна у вида *Leuchtenbergia principis* [271] в форме гибких выпянутых узких колючек. Для

кактусов типично наличие игловидных выростов — (трихомы) ареолы — и колючек, достигающих значительной длины.

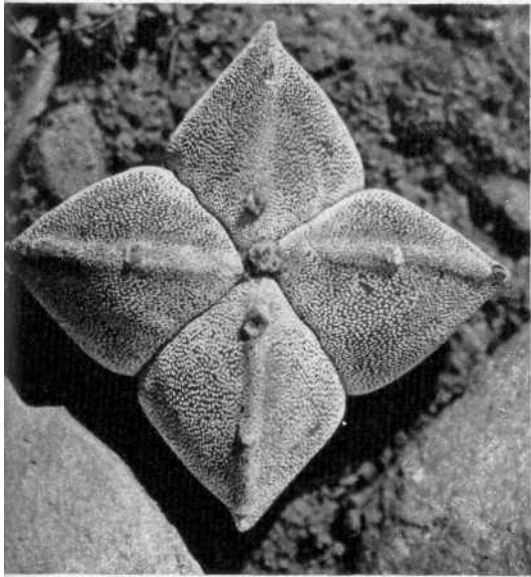
У кактусов сочные стебли, иногда колон-



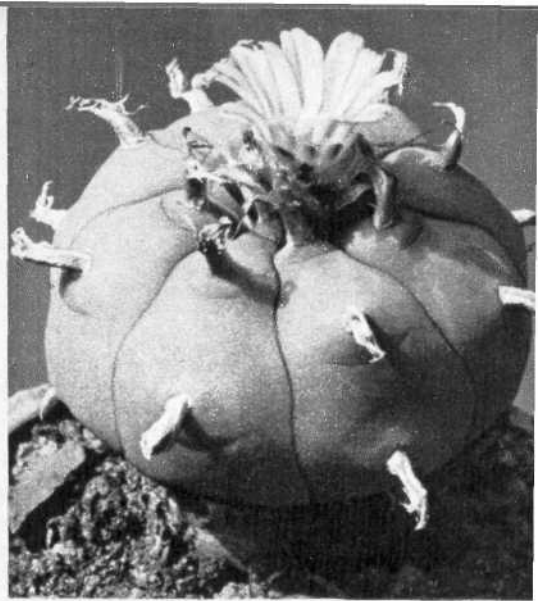
272

нообразные [275], часто шаровидные, как, например, у вида *Astrophytum asterias* [272]. У него видны бородавчатые выступы (ареолы), а поверх стебля красивые белые чешуйки. Многие кактусы растут высоко в горах, некоторые — эпифиты. Большое число кактусов завезено во все теплые области земного

шара. Выращивание кактусов стало весьма благодарным увлечением многих поклонников этих действительно достойных внимания растений. Любовь к кактусам основывается, прежде всего, на том, что они легко размножаются, прививаются и скрещиваются, а также имеют очень оригинальную, вызываю-



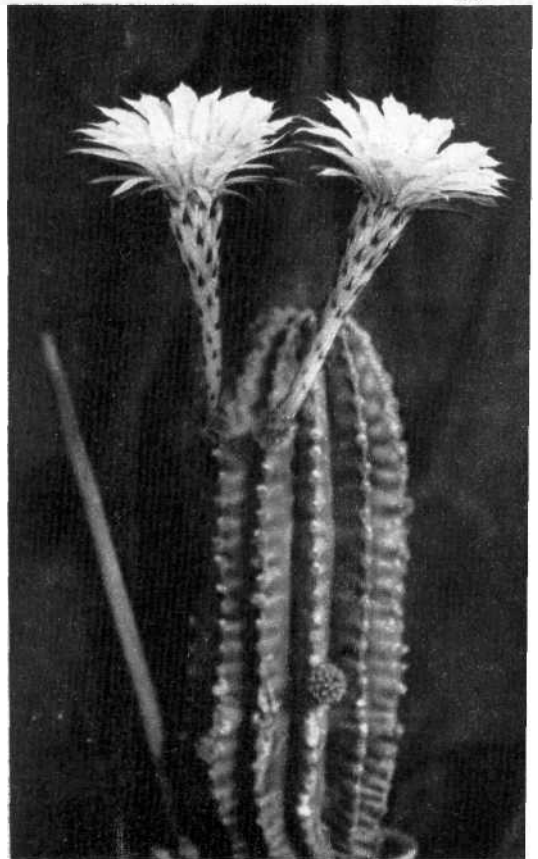
273

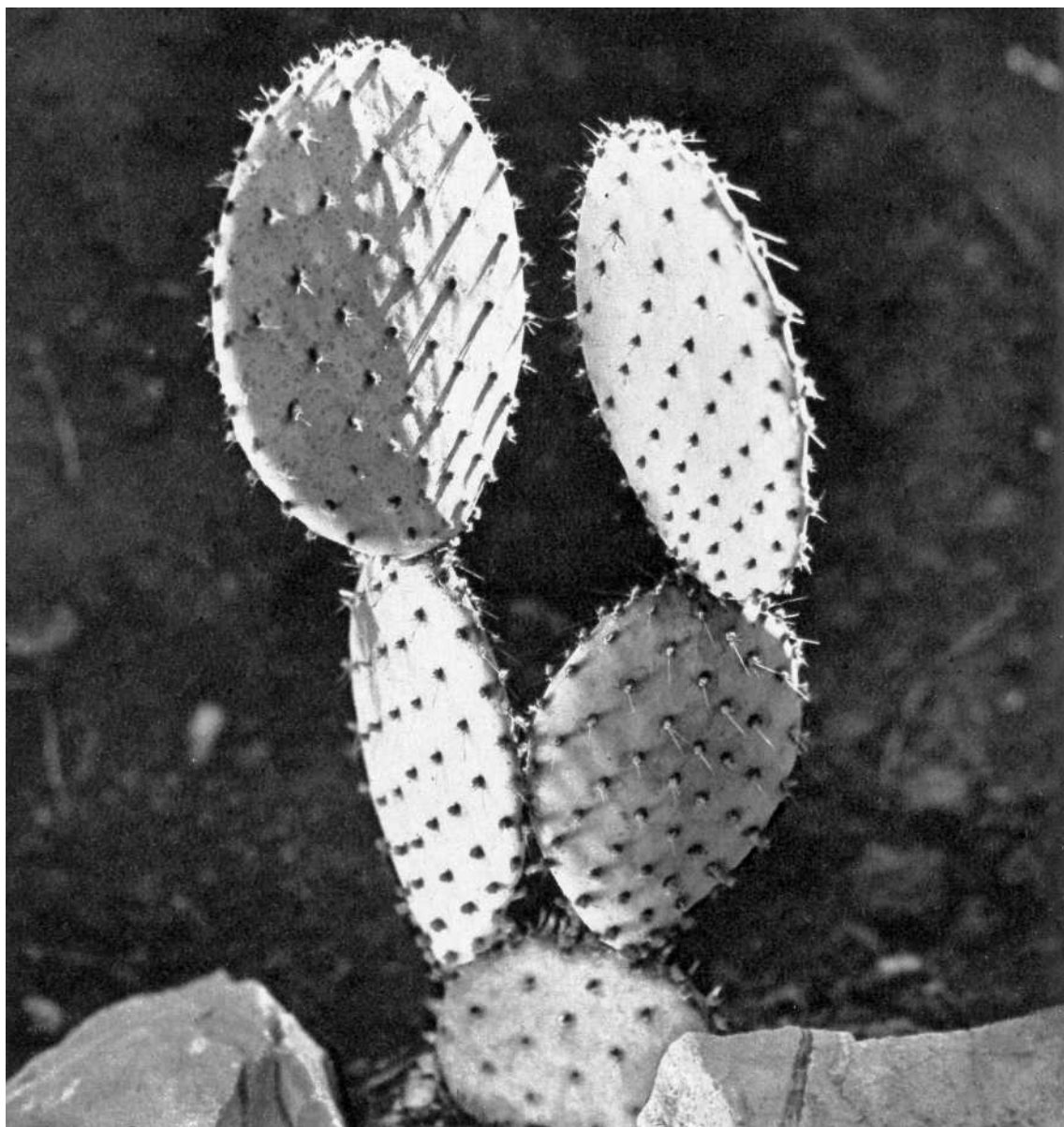


274

275

шую особый интерес форму и, большей частью, крупные красивые цветки. К числу особенно декоративных кактусов относится род *Astrophytum*, напр., *Astrophytum myriostigma* [VII] и *Astrophytum myriostigma* var. *quadricostatum* **астрофитум тысячекрапунктовый четырехреберный** [273], верхний слой (эпидермис) которого украшен белыми чешуйками. Растение привлекает внимание своими размерами. **Лофофора Виллиамса** (*Echinocactus williamsii* — *Lophophora williamsii*) [274] происходит из Мексики — маленький кактус, популярный среди аборигенов. Они сушат и жуют корень этого растения, т. к. содержащиеся в нем специфические алкалоиды обладают некоторыми наркотическими свойствами. *Echinopsis eyriesii* [275]; его бородавчатые возвышения — выросты сильно разрастаются в основании и, сливаясь друг с другом, образуют характерную ребристость основного стебля. Крупные длинные трубчатые цветки белые снаружи и внутри — бледно-зеленые.

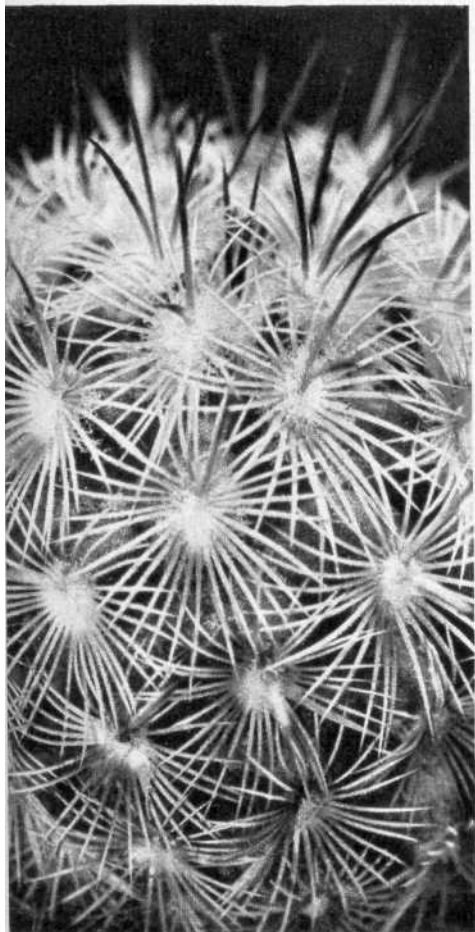




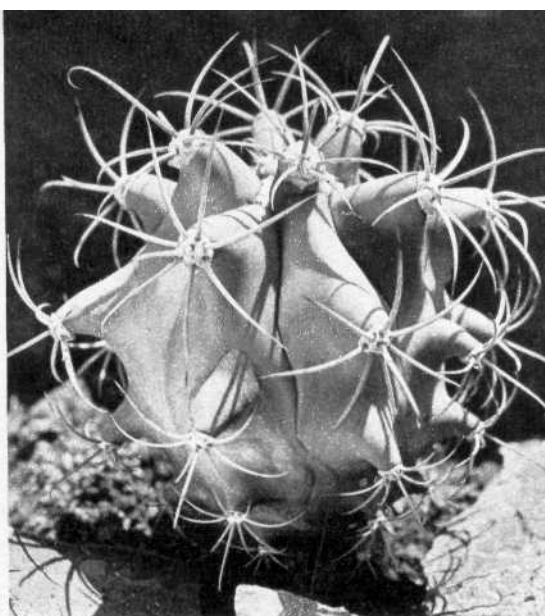
276

Особая группа кактусов **опунция** (*Opuntia*) характеризуется членистым стеблем с вытянутыми, плоскими члениками стеблей, на которых находятся выросты, следы исчезнувших листьев. На этих выростах тонкие колючечки, которые при прикосновении легко обламываются

и проникают в кожу. Американский селекционер Бёрбанк вывел опунции без колючек, что позволило использовать растение в качестве корма для скота. Наиболее распространенным видом опунций является *Opuntia gosseliniana* var. *santa-rita*.



277



278

279



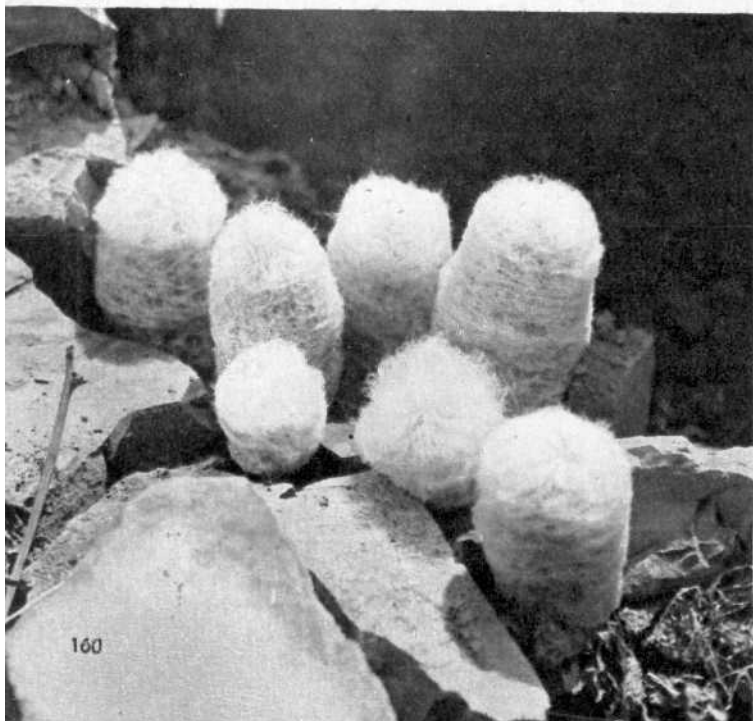
159

Mamillaria microheliopsis [277] происходит из Центральной Мексики. *Ferocactus emonji* [278] из Южной Аризоны, отличается длинными колючками, расположенными на выростах. *Peleciphora aselliformis* [279] имеет на выростах особые ареолы, напоминающие тела некоторых ракообразных.



280

281



160

Кактусами, часто без основания, называют некоторые суккуленты и представителей других семейств молочаевых, лилейных и т. д. Настоящие кактусы представляют собой весьма обширную группу. В Америке было описано более 15 000 видов. На рисунке 280 можно увидеть разнообразную пеструю группу кактусов из оранжереи. *Pseudoespostoa melanostele* [281] один из наиболее любимых «старичков», весьма высоко ценимый вид из перуанских Анд.



1a *Peyssonnelia squamata*, морская красная водоросль



16 *Lithophyllum*, красная водоросль и *Padina pavonia*, бурая водоросль



IIa *Agaricus augustus*



116 Красный мухомор (*Amanita muscaria*)



III Тюльпанное дерево (*Liriodendron tulipifera*)



IVa Тис ягодный (*Taxus baccata*)



IVб *Nymphaea froebelii*



ВаЛотосорехоносныйилииндийский(*Nelumbiumnuciferum*)



В6 *Victoria cruziana*



VIa *Paeonia suffruticosa*



VI6 *Mediolobivia ritteri*



VII *Astrophytum myriostigma*



VIIIa *Conophytum meyeri*



VIIIб Портулак крупноцветный (*Portulaca grandiflora*)



IXa *Peltiphyllum peltatum*



IX6 *Bougainvillea spedabilis*



Ха *Geum x borisii*



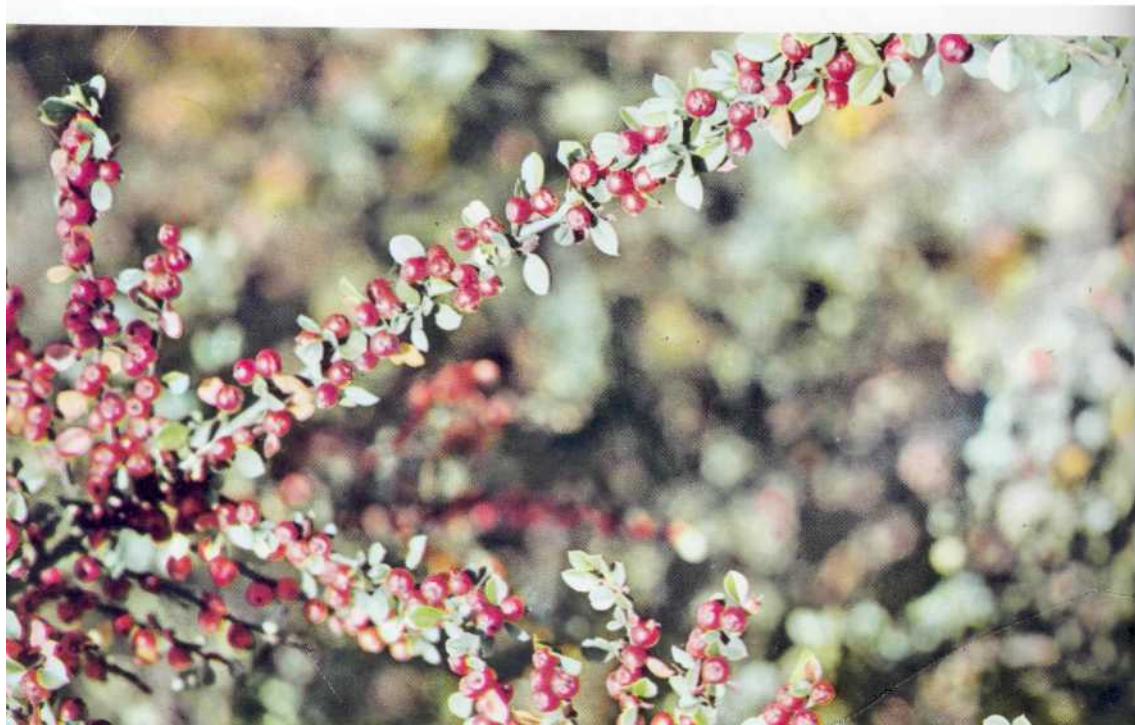
Хб Малина обыкновенная или лесная (*Rubus idaeus*)



XI Роза желтая (*Rosa foetida*)



ХПа Люпин многолистный (*Lupinus polyphyllus*)



ХПб Кизильник горизонтальный (*Cotoneaster horizontalis*)



XIII Георгина изменчивая (*Dahlia pinnata*)



XIV Сирийская роза (*Hibiscus syriacus*)



XV *Euphorbia pulcherrima*



XVIa Истод самшитовый (*Chamaebuxus alpestris*)



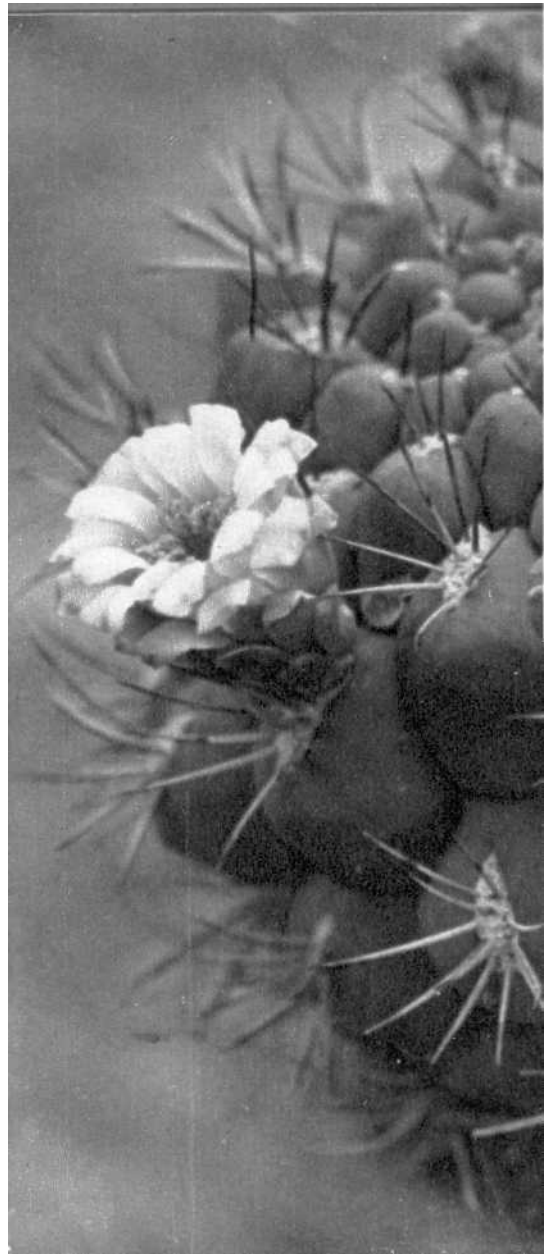
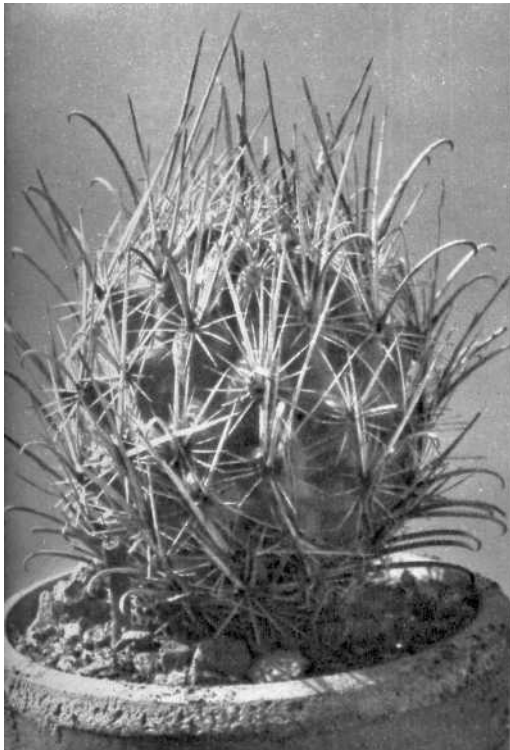
XVIb Настурция большая (*Tropaeolum majus*)



282

Медиолобия Ритгера (*Mediolobivia ritteri*) [VI6] выделяется прекрасными цветами. Как комнатные кактусы, очень часто культивируются различные гибриды родов *Eriphyllum* и *Phyllocactus* [282]. В Центральной Америке их насчиты

283



284

вается около 25 видов, образующих на листообразных мясистых стеблях очень красивые оранжевые, красные, белые цветы. Это очень нетребовательные, благодарные и интересные кактусы. *Eriphyllum* часто называется «рождественским кактусом», так как он расцветает зимой, как раз в дни рождества; цветки

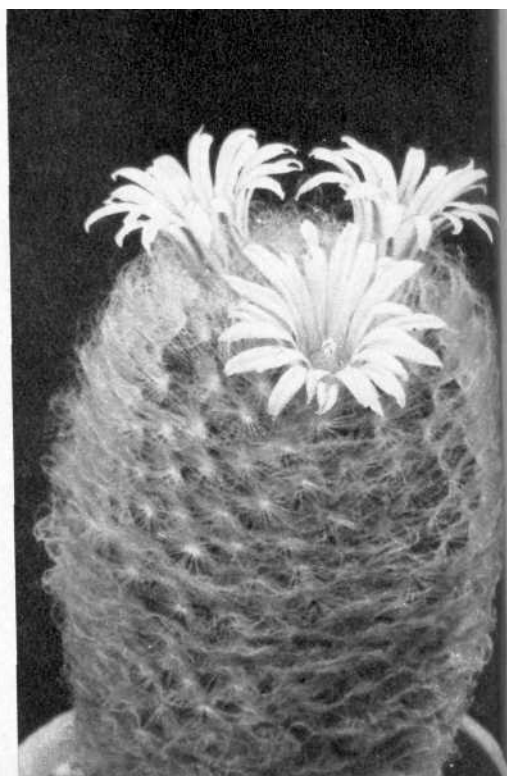
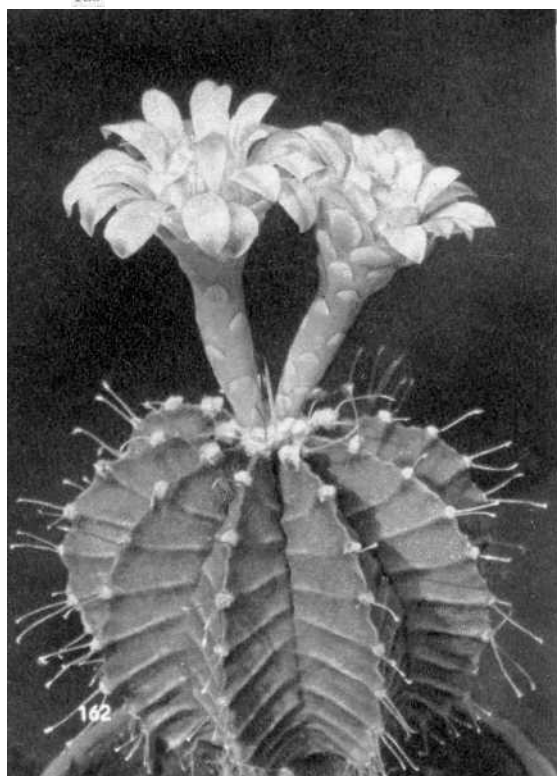


285

бледно- или темно-красные. Молодой экземпляр *Ancistrocactus scheeri* [283]. Цветущий кактус *Brachycalycium sagliane* [284].

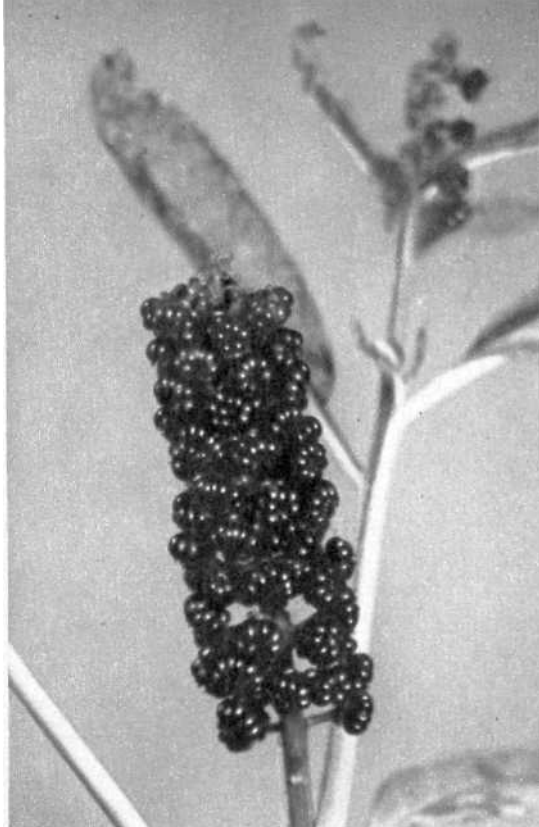
Rebutia violaciflora [285] совсем маленький кактус с крупными цветками. Оригинальный, сильно ребристый кактус *Gymnocalycium mihanovichii* var. *fridri-*

286





288

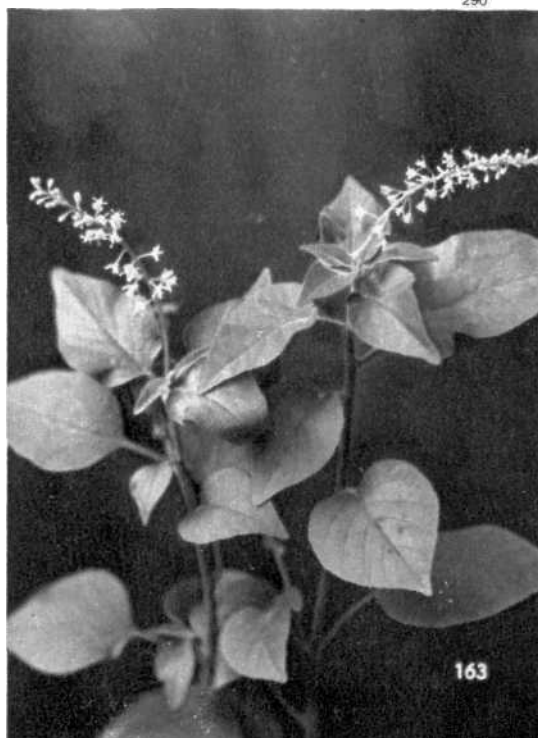


289

chii [286]. — *Mamillaria aureilanata* [287].
Лаконосные (*Phytolaccaceae*) [288—291].
У лаконоса американского (*Phytolacca americana*) светло-красные цветки [288] и темно-красные плоды [289], используемые, в частности, в Южной Европе для окраски конфет и подкрашивания вин. Происходит из Северной Америки. В СССР встречается на Кавказе. Корень считался лечебным. *Rivina laevis* — из тропической Америки, с белыми цветками [290] и карминно-красными плодами [291]. Иногда культивируется в оранжереях.

290

Ночеветные *Nyctaginaceae* (*Mirabilaceae*). *Bougainvillea spectabilis* [1X6] происходит из Бразилии. Часто культивируется в более теплых областях Европы. В СССР есть в Сухуми и Адлере. Быстро растет, но страдает от мороза.



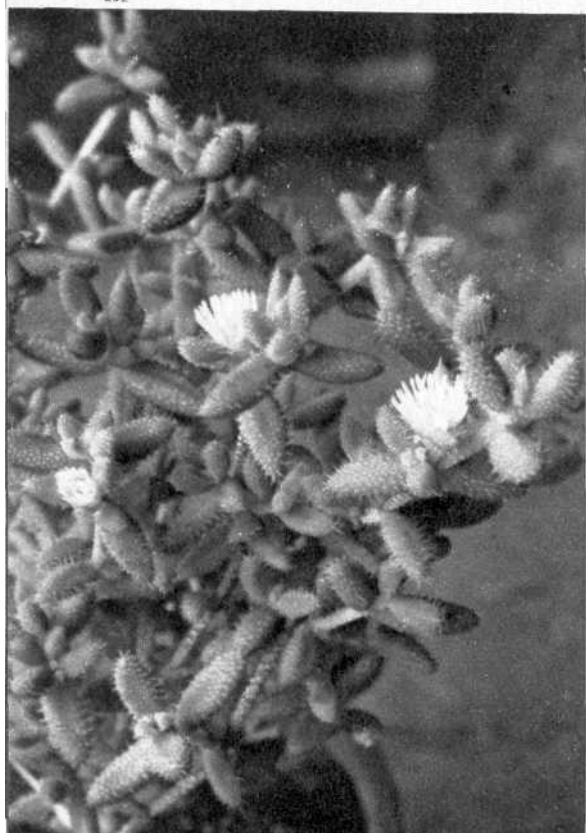
163



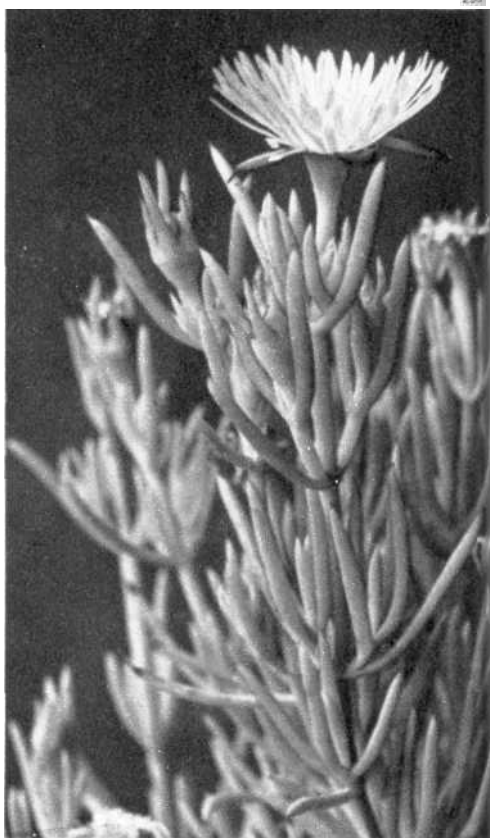
291

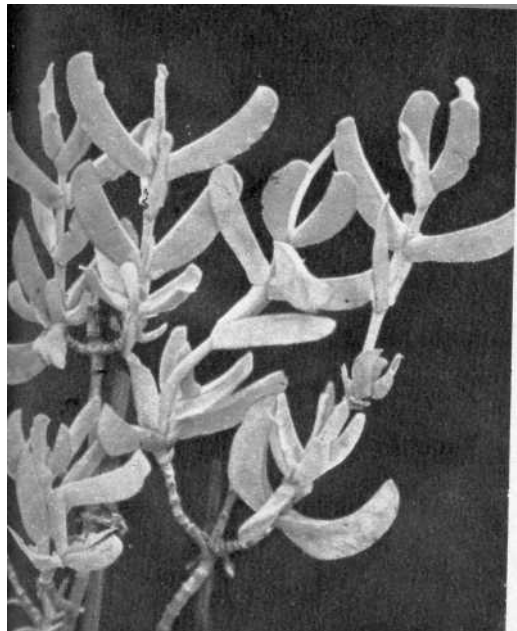
292

Мезембриантевые или **хрустальные травы** (*Mesembryanthemaceae*) [292—297], — группа листовых суккулентов, многие виды напоминают кактусы. (По современной классификации род *Mesembryanthemum* относится к семейству **аизовых** — *Aizoaceae*.) *Delosperma echinatum* [292] характерен эллипсовидными листьями, покрытыми шипами



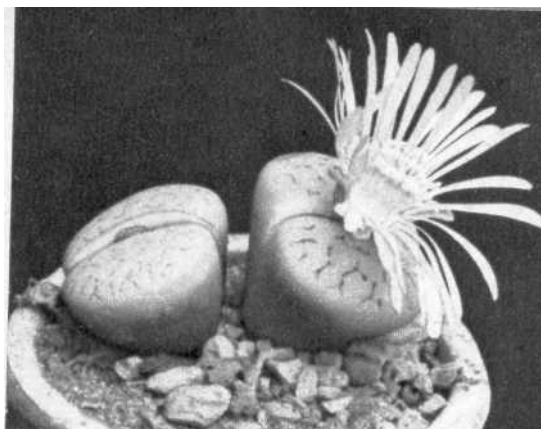
293





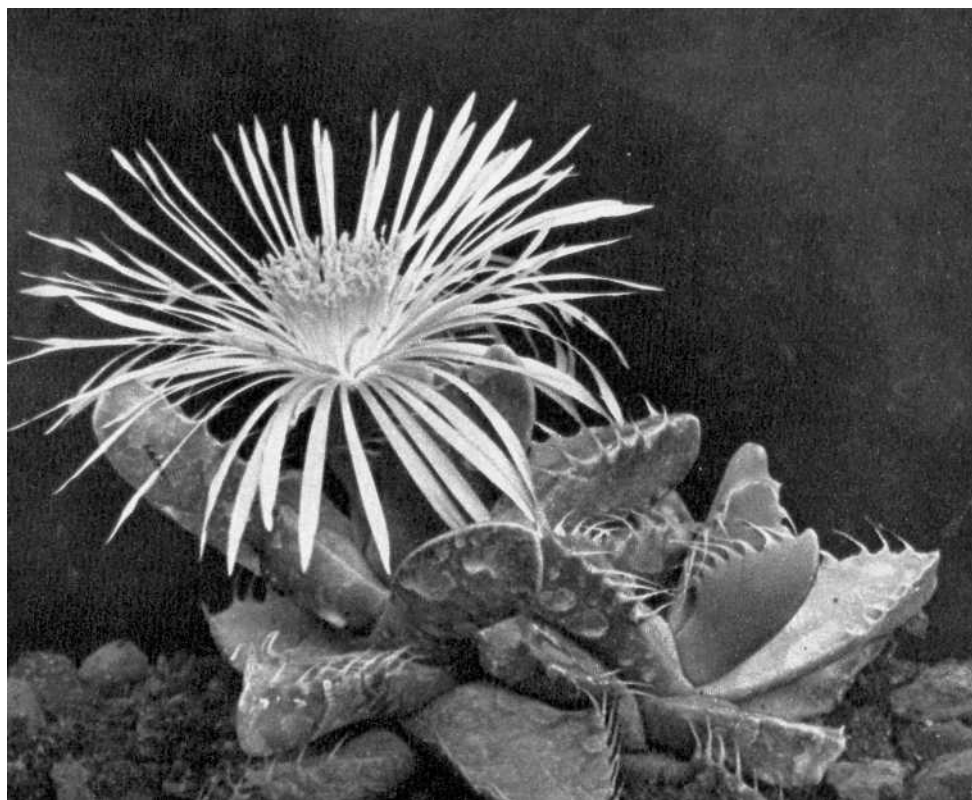
294

296



295

Происходит из Южно-Африканской республики, *Lithops maxima* [294]. *Lithops gracilidelineata* [295] — весьма популярный суккулент. *Faucaria lupina* [296] с супротивными, по краям колючими листьями и крупными желтыми цветками.





297

Conophytum tumidum [297] выглядит, как камушек с цветком в центре. Цветок расположен между двумя супротивными,

сочными листьями и напоминает *Conophytum meyeri* [Villa].



298



299

Портулаковые (*Portulacaceae*) [298, VIII6]. *Lewisia brachycalyx* [298] происходит из Скалистых гор. Это растение одно из любимых украшений небольших скал в альпинариях. В декоративных целях выращивается также **портулак крупноцветный** (*Portulaca grandiflora*) [VIII6].

Гвоздичные (*Caryophyllaceae*) [299—301, 304]. В это семейство объединено много видов средневропейской флоры. Уже в апреле расцветает белый цветок **лесной звездчатки** (*Stellaria holostea*) [299]. На межах и в травянистых сухих местах цветет **ясколка полевая** (*Cerastium arvense*) [300].

300



167



301

Ясколку широколистную (*Cerastium latifolium*) [301], 3—8, VII—VIII, можно встретить в высокогорном поясе, особенно на известковом грунте. К подсемейству **смолевкопых** (*Silenoideae*) [302, 303, 305—311] принадлежит также ряд известных видов. **Куколь обыкновенный** (*Agroslemma gilhago*) [302] раньше был вредным сорняком среди зерновых культур, но в результате тщательной очистки посевного материала его появление становится все более редким. Растение ядовито, и его семена могут испортить муку. **Дрема белая** (*Melandrium album*) [303], 30—90, VI—IX, часто растет на лугах и межах. **Мицурции** (*Minuartia striata*) [304] растет в Европе на известковых скалах горного и субальпийского поясов.

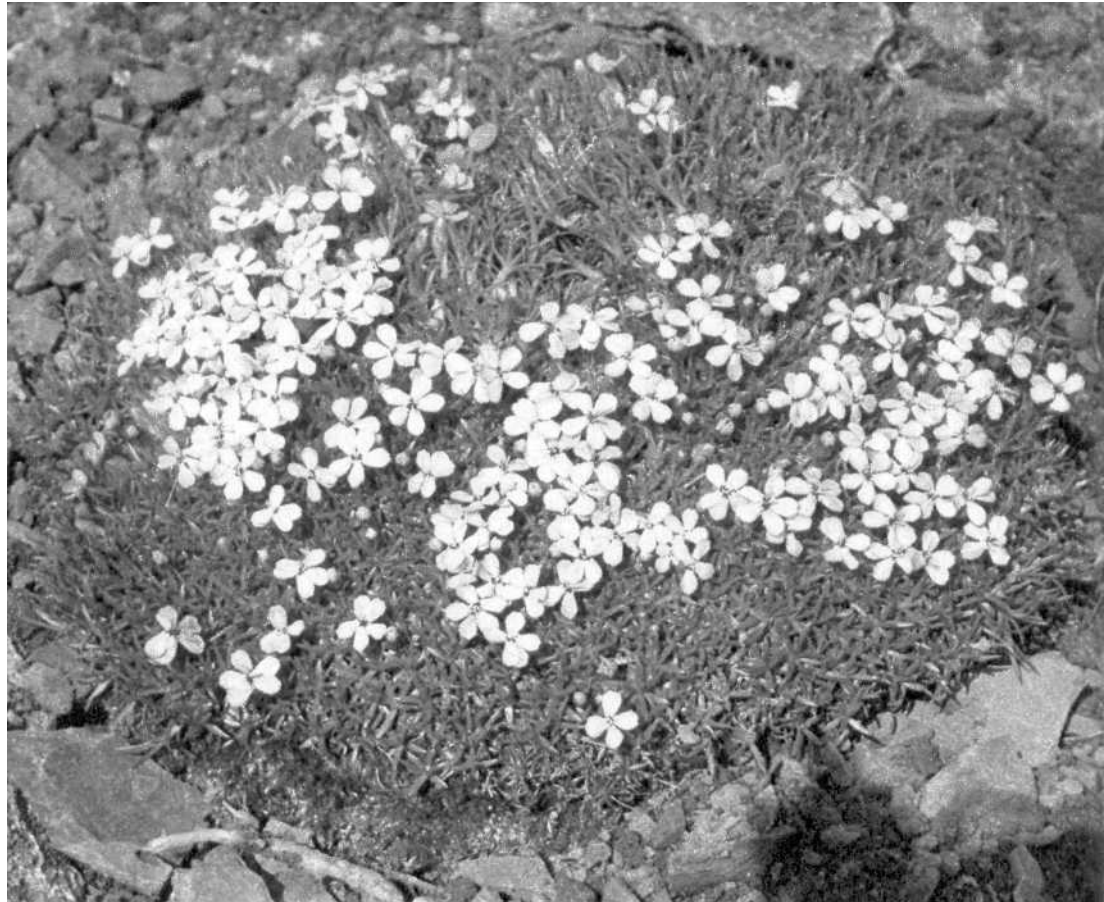
302



303







305

306



Смолевка бесстебельная (*Silene acaulis*) [305], 5, VI—VIII, образует плотные дерновинки или плоские подушечки на осыпях в высокогорном поясе умеренной и холодной зоны. В Средней Европе растет в горах. **Гвоздика ранняя** (*Dianthus praecox*) [306], 25, V—VII. В Средней Европе можно увидеть на известковых скалах ее чисто белые, ароматные цветы. Род **гвоздика** *Dianthus* насчитывает более 350 видов, некоторые из которых с успехом культивируются в декоративных целях.

Гвоздика бородатая (*Dianthus barbatus*) [307] происходит из Южной Европы, часто культивируется в садах. **Гвоздика пышная** (*Dianthus superbus*) [308], 50, VII—VIII, дает розовые и белые цветки, растет в светлых лесах и на лугах — от низменностей до горных местностей.



307

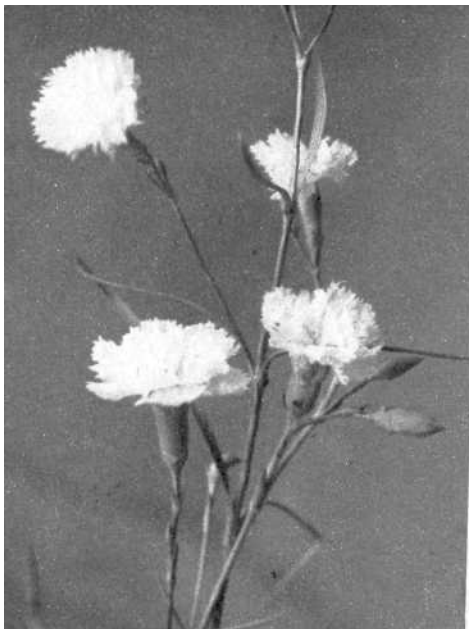
Гвоздика снежная (*Dianthus glacialis*) [309] — очень низкая гвоздика с красными цветками, растущая в субальпийском и нивальном поясах Карпат и Альп.

308



309





310
310

Из всех культивируемых гвоздик наиболее любовью пользуется **гвоздика садовая** (*Dianthus caryophyllus*) [310]. Самые разнообразные формы и гибриды этой гвоздики широко распространены в Европе. Культивирование садовой гвоздики возникло уже в средние века во Франции и отсюда распространилось в другие европейские страны. **Мыльнянка лекарственная** (*Saponaria officina-*



311

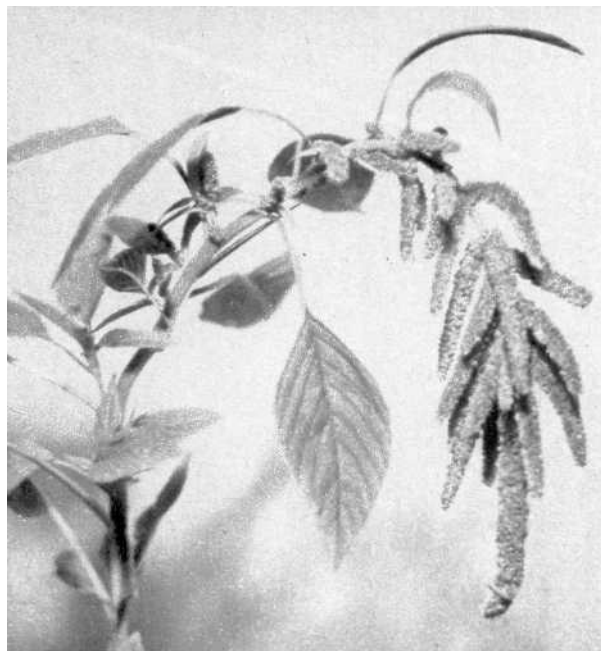
lis) [311] растет в странах Средней Европы. Корень содержит сапонины. **Свинчатковые** (*Plumbaginaceae*) [312]. **Акантодимон красивый** (*Acantholimon venustum*) [312] происходит из Западной Азии, цветки пурпурно-красные. Культивируется успешно в альпинариях как очень благодарное растение. **Лебедовые или маревые** (*Chenopodiaceae*) [313] — обширное семейство, включаю-

312





313



314

щие в себя несколько известных родов, как **свекла** (*Beta*), **шпинат** (*Spinacia*), **марь** (*Chenopodium*) и др. Особой красотой эти растения не отличаются. **Лебеда лоснящаяся** (*Atriplex nitens*) [313] происходит из Юго-Восточной Европы, а также из Азии. Многие виды этого семейства можно видеть вообще всюду там, где почва обогащена азотистыми веществами. В СССР свыше 30 видов *Atriplex*, ряд

из них имеет широкое распространение от крайнего юга до холодной зоны.

Амарантовые или **ширицевые** (*Amaranthaceae*) [314, 315]. **Бархатник** (*Amaranthus caudatus*) [314] происходит из Азии и Африки; культивируется как декоративное растение в садах. **Петуший гребень** (*Celosia cristata*) [315]. Этот вид, как и предыдущий, относится к декоративным растениям.

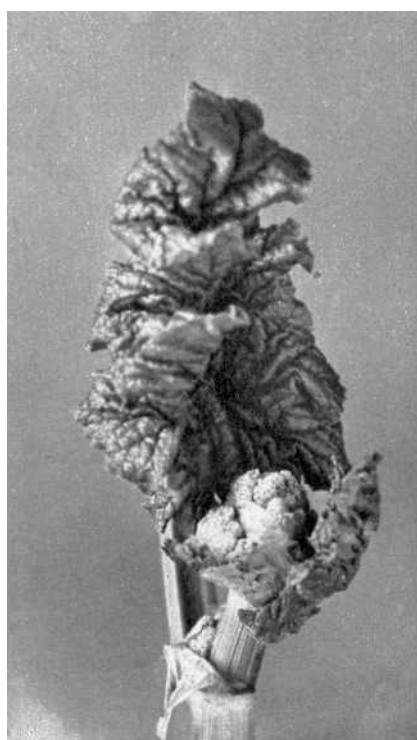


173



317

Гречишные (*Polygonaceae*) [316- 324]. К этому семейству помимо других родов принадлежит также **щавель** (*Ru. tn. ex*) [316]. Род **ревень** (*Rheum*) насчитывает около 50 видов, распространенных от Китая до Поволжья и Болгарии. У китайского ревеня тангутского (*Rheum palmatum* var. *tanguticum*) корневище употребляется для лечебных целей. **Ревень волнистый** (*Rheum undulatum*) [317, 318] происходит из Северной Монголии. Вращивается с декоративными



318

челями и особенно из-за черешков листьев, используемых как приправа к блюдам, а также для изготовления компотов.

319





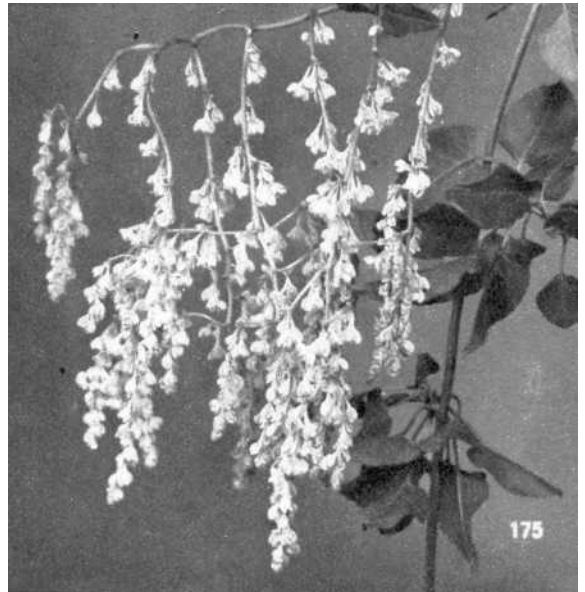
320



321

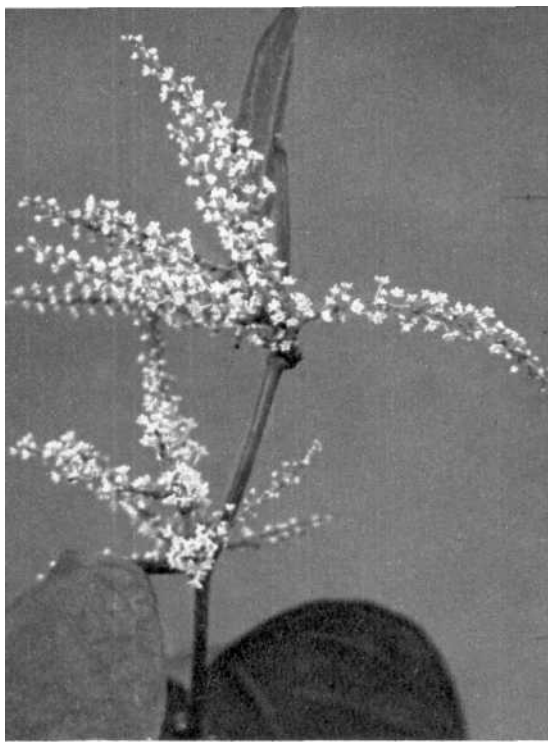
Горец змеиный или **рачы шейки** (*Bistolta major* = *Polygonum donum bistorta*) [319] образует колосовидное соцветие из розовых цветков, многочисленен на лугах, корневище его имеет лекарственное значение.

Горец живородящий или **макарша** (*Bistolta vivipara* = *Polygonum viviparum*) [320] растет на осыпях субальпийского и альпийского поясов Северного полушария. **Горец альпийский** (*Polygonum alpinum*) [321] растет разбросанно в полях от Пиренеев до Китая. **Вьюн Альберта** (*Bilderdykia aubertii*) [322] происходит из Западного Китая и Тибета. В Средней Европе часто культивируется (под ошибочным названием *Polygonum baldschuanicum*).



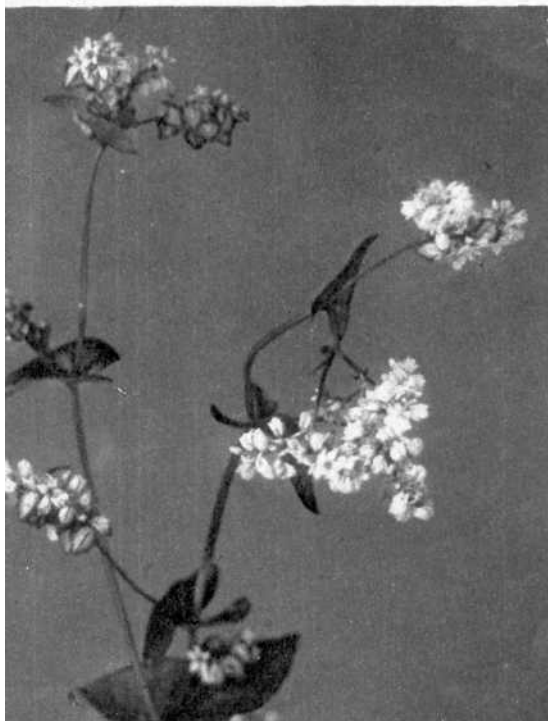
175

322



323

324

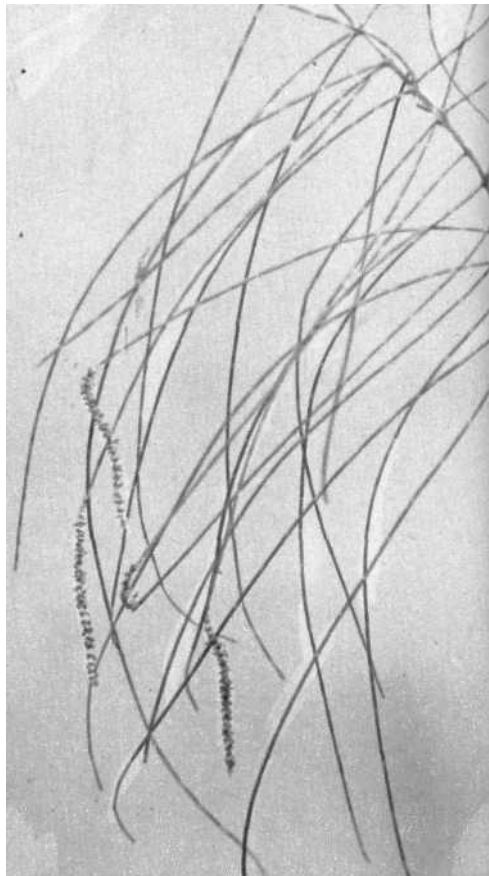


Reynoutria japonica = *Pleuropterus cuspidatus* [323] происходит из Восточной Азии.

Гречиха настоящая или **стреловидная** — *Fagopyrum sagittatum* (*Fagopyrum esculentum*) [324] происходит из Центральной Азии. Уже давно возделывается для получения пищевого зерна, а в настоящее время также и ботвы. В СССР значительные посевные площади гречихи преимущественно на севере Правобережной Украины, в Центральных областях РСФСР и отчасти за Волгой.

Казуариновые (*Casuarinaceae*) [325]. **Казуарина хвощевидная** (*Casuarina equisetifolia*) [325] — дерево с тропических! побережий Старого Света. Отличается чрезвычайно прочной, твердой, так называемой «железной» древесиной.

325





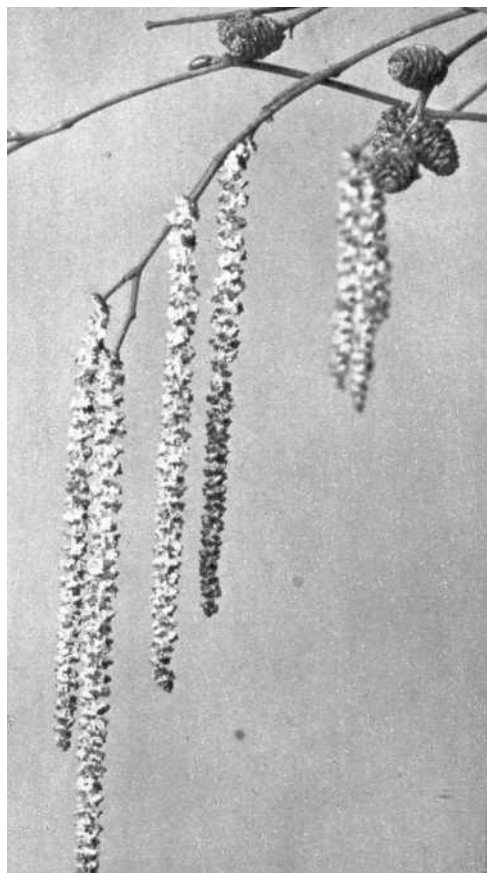
Восковниковые (*Myricaceae*) [326]. **Восковница восконоеияя** (*Myrica cecifera*) [326] — куст или небольшое дерево родом из южных штатов США. Плоды шарообразные с косточками, сверху тонкий слой воска. В Европе это семейство

представлено одним видом *Gale palustris*, остальные 50 видов растут вне Европы. **Ореховые** (*Juglandaceae*) [327, 328, 330] — **орех грецкий** (*Juglans regia*) [327, 328], IV—V, растет в диком виде в горных лесах от Балканского полуострова до



327

328



329



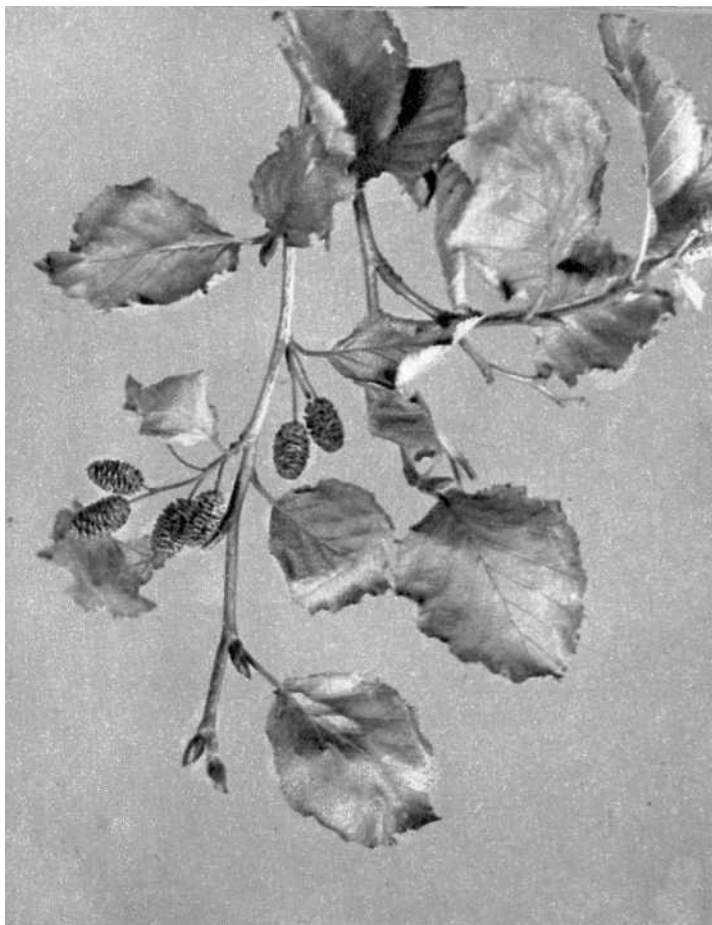
178

Бирмы. Грецкие орехи выращиваются из-за масличных семян и отличной древесины. На прошлогодних ветвях расположены крупные, висящие сережки или соцветия мужских цветков, а на концах веточек этого года — женские [327], дозревающие в плоды [328].

Кария белая или **войлочная** (*Caqua alba*) [330] происходит из восточной части США. Дает масличные семена и так называемую гикорисовую древесину.

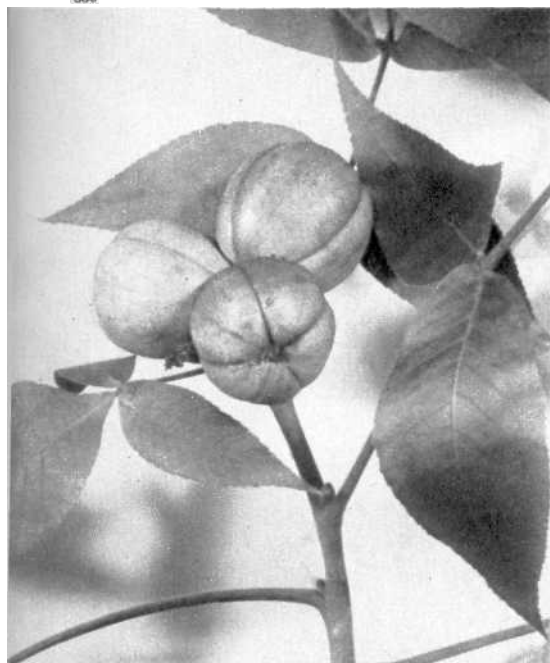
Березовые (*Betulaceae*)

[329, 331—333] — ольха черная (*Alnus glutinosa*), расцветает рано весной мужскими сережками [329], наверху справа можно увидеть маленькие женские шишечки и черные одревеневшие шишечки прошлого года. **Ольха зеленая (*Alnus viridis*)** [331] растет в европейских горах, в частности, в Альпах и восточных Карпатах. На рисунке слева внизу (нужно повернуть рисунок) находятся мужские сережки, в середине прошлогогодняя женская шишечка. **Береза бородавчатая** или **белая (*Betula pendula* = *B. alba*)** [332], IV—V, выделяется своей белой корой. Крупные, свисающие мужские сережки и маленькие, короткие женские. Из молодых листьев изготавливаются лекарства.

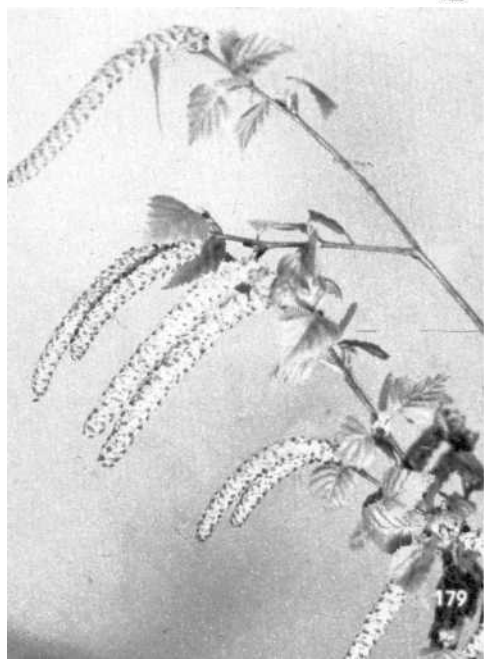


331

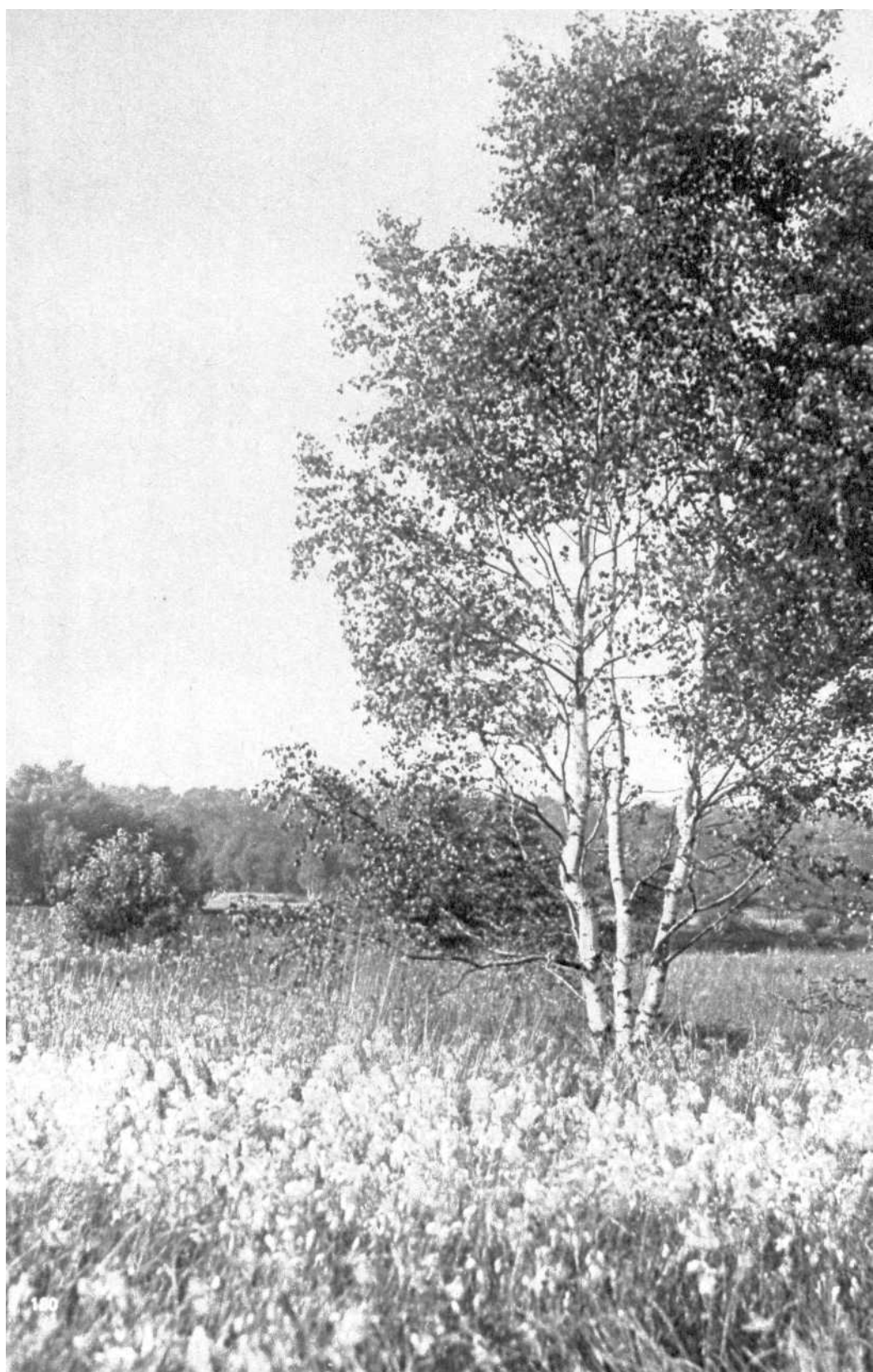
330



332

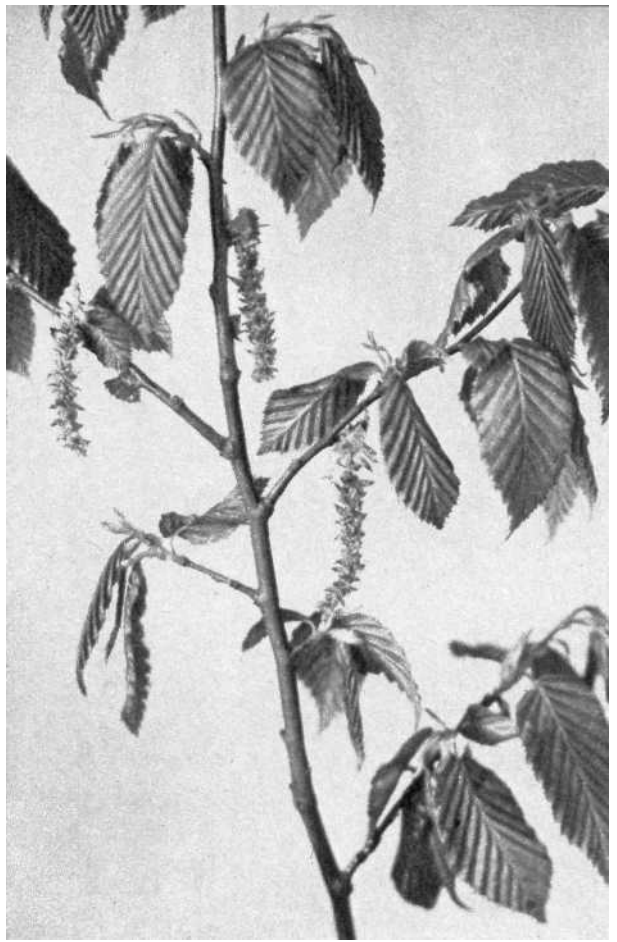


179





334



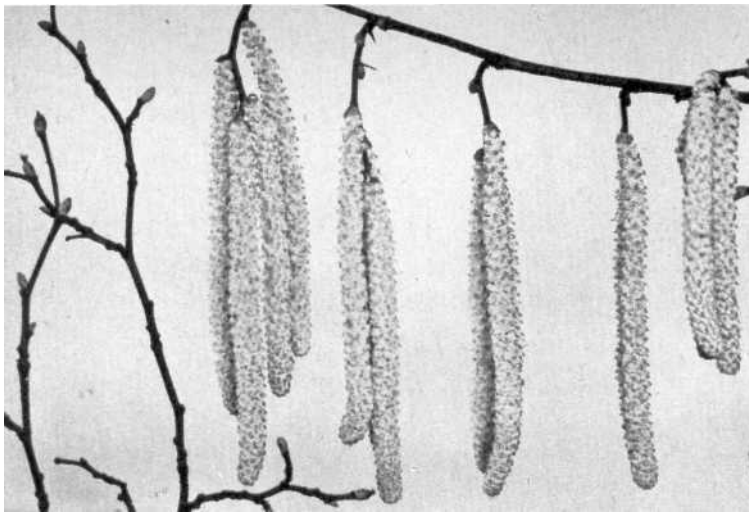
335

336



Берёза пушистая (*Betula pubescens*) [333], 30 м, IV—V, растет в торфяниках и в торфянистых лесах Европы, а также Сибири. На торфянистых лугах встречается часто в подлеске пушица узколистная (*Eriophorum angustifolium*) [333].

Лешиновые (*Corylaceae*) [334, 337, 338]. Хмелеграб обыкновенный (*Ostrya carpinifolia*) [334], 15 м, IV—V, растет в странах Средиземноморья. Граб обыкновенный (*Carpinus betulus*) [337], 15 м, IV—V, в СССР распространен в лесах Литвы, Белоруссии, Украины, Молдавии и на Кавказе.



338

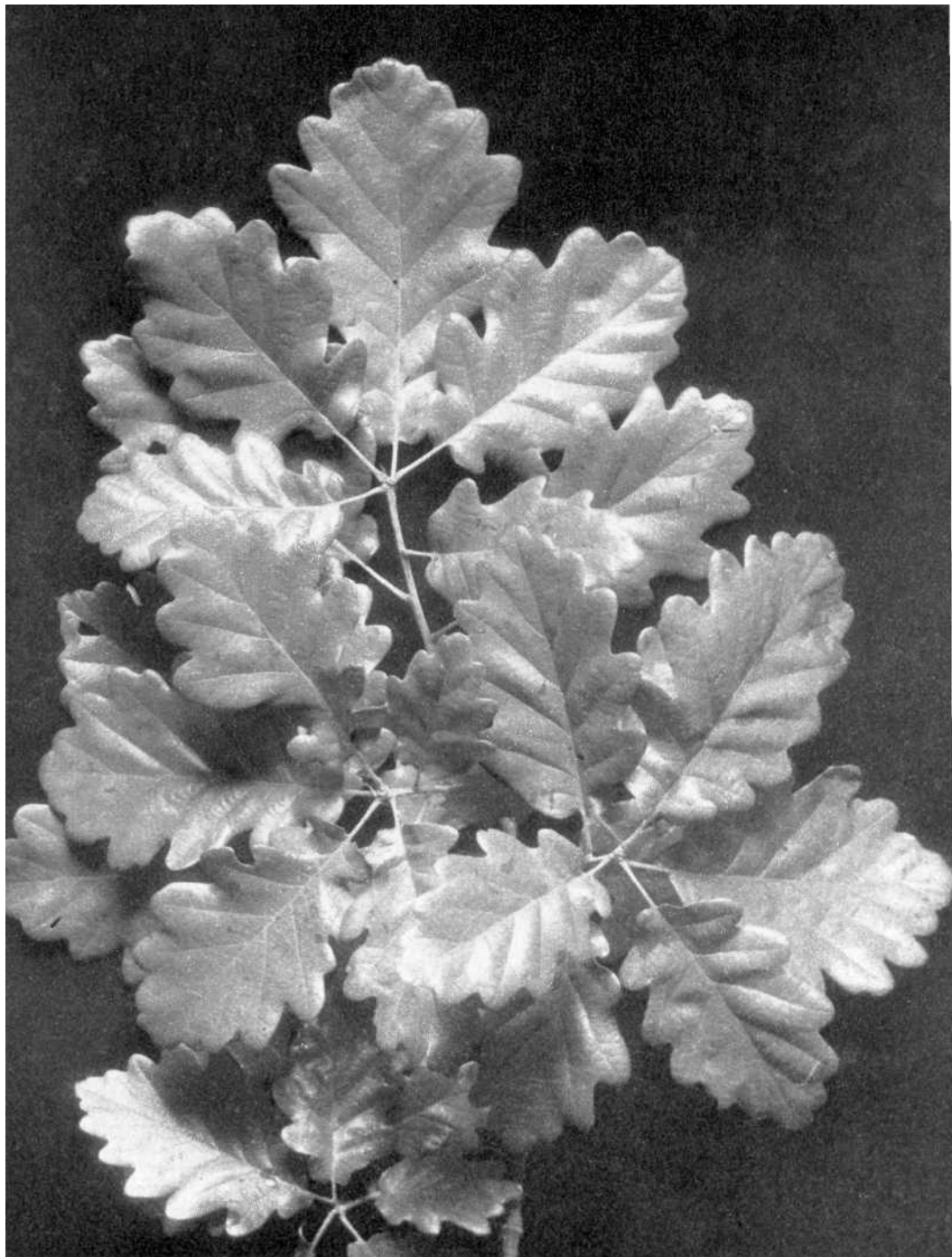
339



Лещина обыкновенная или **орешник обыкновенный** (*Corylus avellana*) [338], 4 м, II—IV, слева веточка с женскими цветками, справа висят мужские сережки. Обитает в диком состоянии в Европейской части СССР. На Украине является типичным подростом. Плоды — широко популярные лесные орехи, окруженные рубчатой листовидной оберткой. Орешник обыкновенный приносит человеку большую пользу (плоды, древесина). В прошлом были особенно популярны лыжные палки из орешника.

Буковые (*Fagaceae*) [335, 336, 339—344].

Каштан европейский благородный или **съедобный** (*Castanea sativa*), 20 м, VI [335], зрелые сережки которого большей частью мужские цветки, и только у основания цветки женские, дозревающие в семянке, уложенные в колючую плюску [336]. Происходят из Южной Европы и культивируются во многих местах для получения плодов (съедобные каштаны) и ценной древесины. **Бук лесной или европейский** (*Fagus sylvatica*) [339] образует целые леса, красивые буковые рощи. Его родина Европа. Дает ценную древесину, путем сухой дистилляции добывается деготь. Маслянистые плоды в колючих плюсках [339] содержат до 40 % масла.

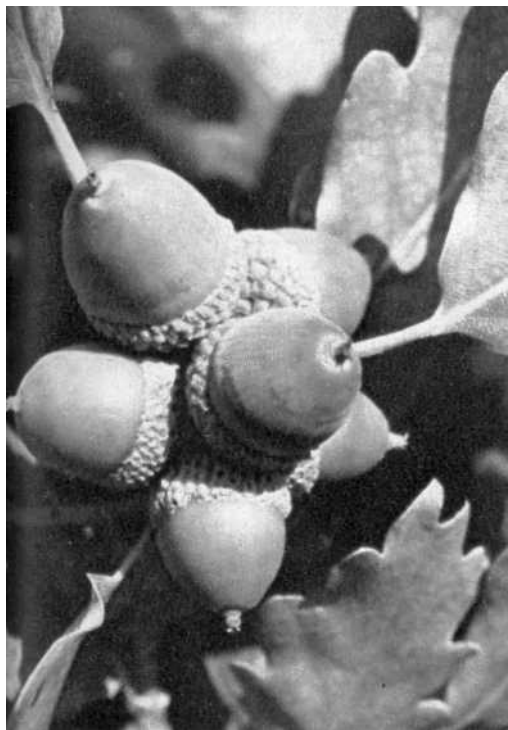


340

Дуб скальный или **сидячецветный** (*Quercus petraea*), 40 м, IV—VI. Дерево мощного строения. Лопasti листа длинные, особенно в средней части, тупые, непра-

вильные. Плоды (желуди) сидят как бы непосредственно на побеге [342]. Распространены во всей Европе и в Западной Азии. Ветка, показанная на ри-





сунке [340], принадлежит гибриду летнего и зимнего дуба.

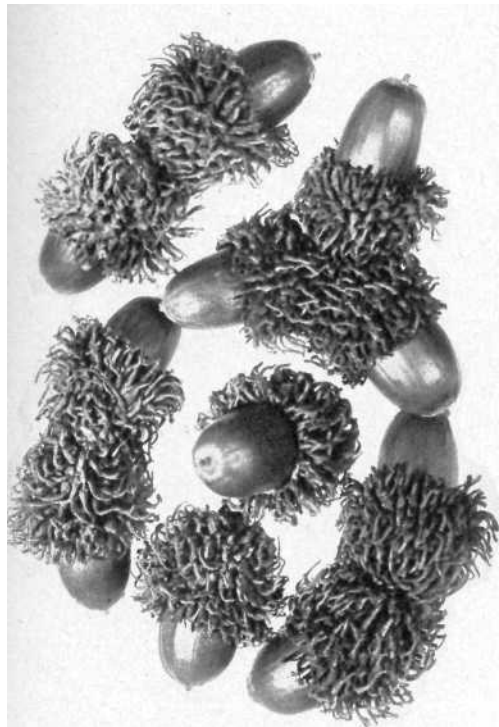
Дуб черешчатый или **летний** (*Quercus robur*) [341], в отличие от предыдущего вида, еще более строен и достигает возраста 1200 лет. Его листья обратнояйцевидные, с заметными лопастями. Плоды (желуди) на длинных черешках сидят в своеобразных, снаружи чешуйчатых плюсках.

Дуб австрийский (*Quercus cerris*) [343] происходит из Юго-восточной и Средней Европы. В СССР хорошо растет на Украине, в Краснодарском крае и южнее. У него плюски выпянуты и как бы курчавы. Часто высаживается в парках.

Дуб черепитчатый или **драпочный** (*Quercus imbricaria*) [344] происходит из восточных штатов США. Листья похожи на листья вербы. Дубы дают весьма ценную твердую древесину, чернильные «орешки», богатые дубильными веществами, и плоды.

342

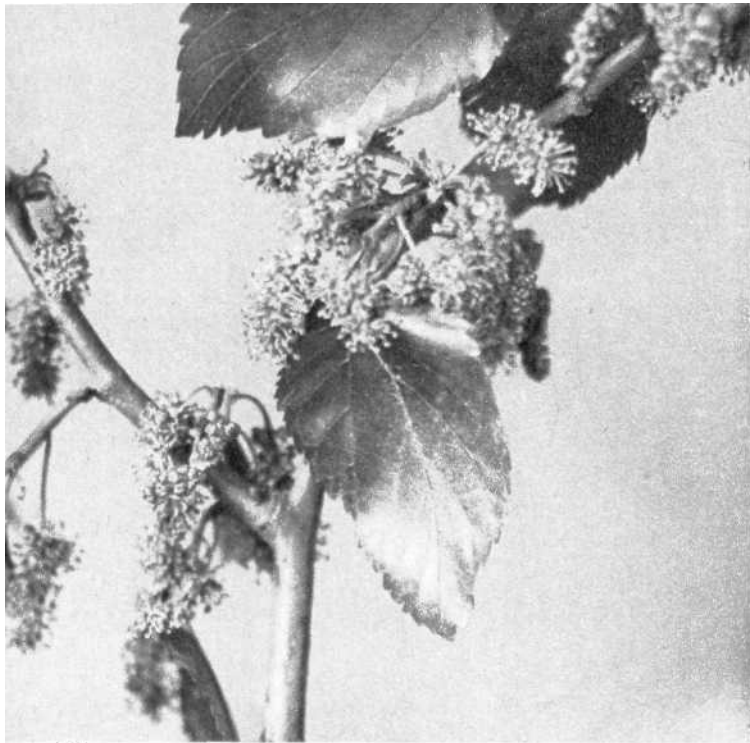
343



344

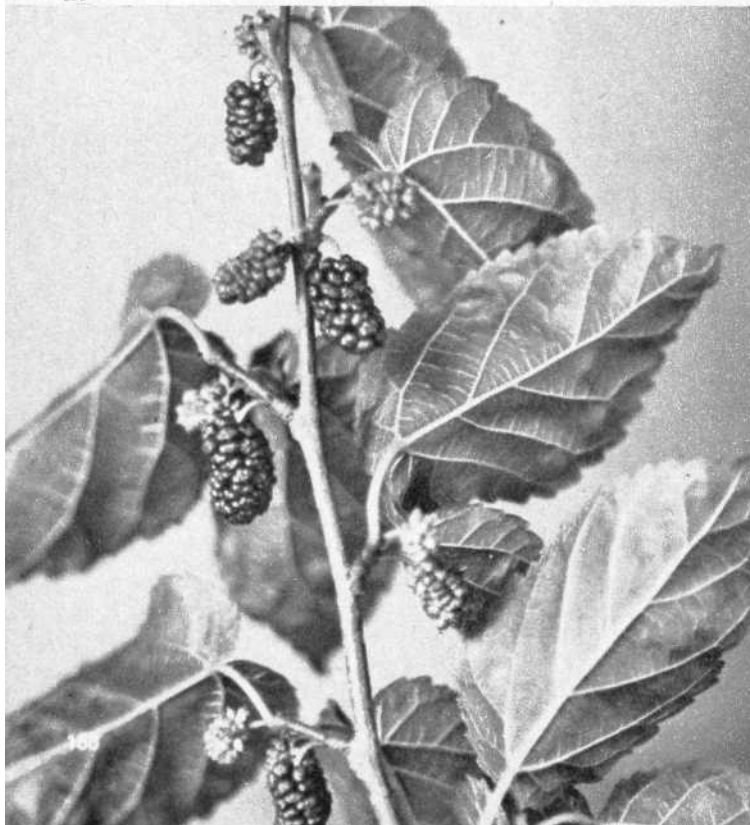






349

350



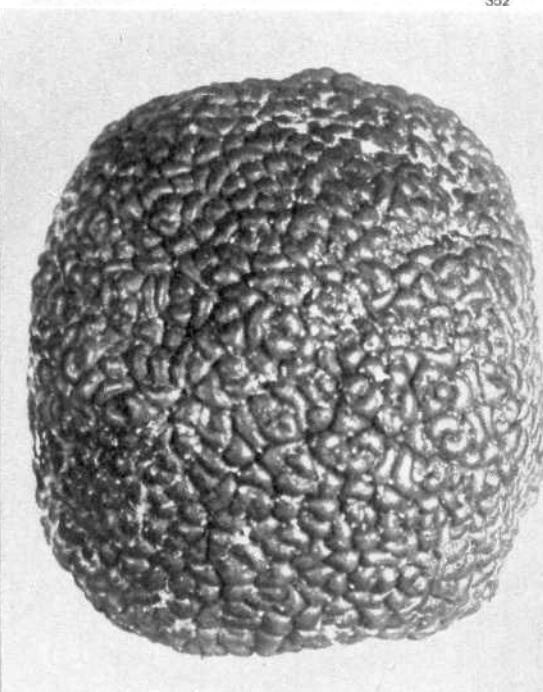
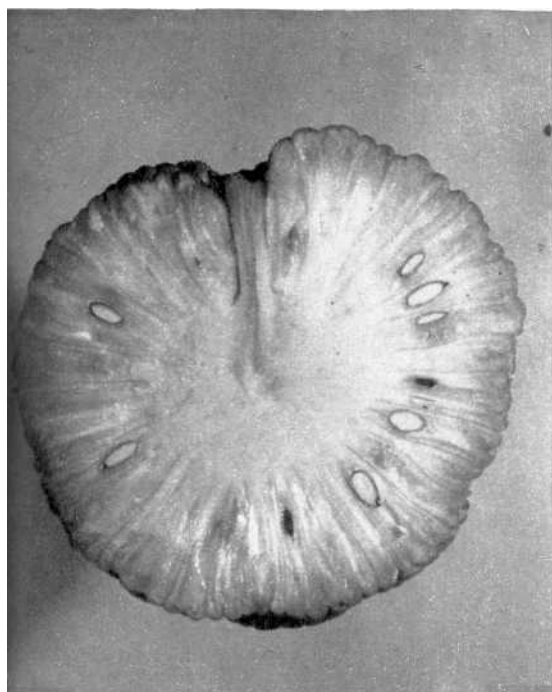
Туговые (*Mogaceae*) [349—355, 360]. Большая часть видов семейства распространена преимущественно в тропических и субтропических областях. **Шелковица белая** или **туга** (*Morus alba*) [349]. Родина растения Япония, Китай, Малая Азия, Индия. Дерево достигает 20 м высоты, с густой кроной, листья тонкие, различной формы, на внешней стороне гладкие, не опушенные. Соцветие в виде продолговатой сережки. После отцветания женских цветков разросшиеся околоцветники образуют сочные ложные плодики и все соцветие превращается в белые или красноватые соплодия **туфы** (шелковицы белой) с приторно сладким вкусом. Часто выращивается из-за листьев, служащих кормом шелкопряда. **Шелковица черная** (*Morus nigra*) [350] происходит из Центральной Азии и Ирана. Листья толстые, сверху шероховатые, снизу густо опушенные. Соплодия фиолетовые, блестящие, сочные, с приятным вкусом. Широко известны крупноплодные сорта. Выращивается, главным образом, для получения плодов и для озеленения. Оба широко культивируются в Средней Европе и в южных районах Советского Союза.

Маклора оранжевая или **лжеапельсин** (*Madura aurantiaca*) [351]. Родина растения Северная Америка. В Европе культивируется в декоративных целях и для получения желтой, шелковисто-блестящей, прочной, прекрасно полирующейся древесины. Женские цветки [351] помещены в шарообразное мягкое цветоложе. После отцветания цветоложе разрастается и превращается в крупное, сочное, шарообразное, оранжево-красное соплодие, напоминающее апельсин [352]. Листья используют как корм для шелкопряда.



351

352





353

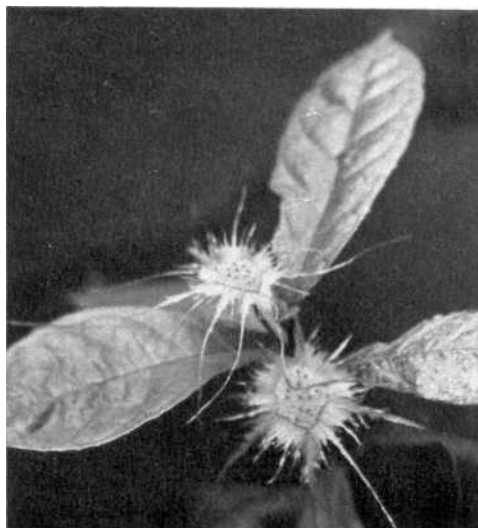
354

Род **фикус** (*Ficus*) происходит из тропиков и субтропиков, содержит около 700 видов. Многие фикусовые образуют многочисленные воздушные корни. **Фикус бенгальский** или **баньян** (*Ficus bengalensis*) и некоторые другие тропические виды известны очень большой кроной, а из ветвей вырастают воздушные корни. Как только корни достигают земли, они укореняются, над землей же деревенеют, утолщаются, превращаются во вторичные стволы и образуют собственную крону. Таким образом, отдельные деревья иногда создают целую рощу. **Смоковница**, **инжир** или **фиговое дерево** (*Ficus carica*) происходит из стран восточного Средиземноморья. Дерево до



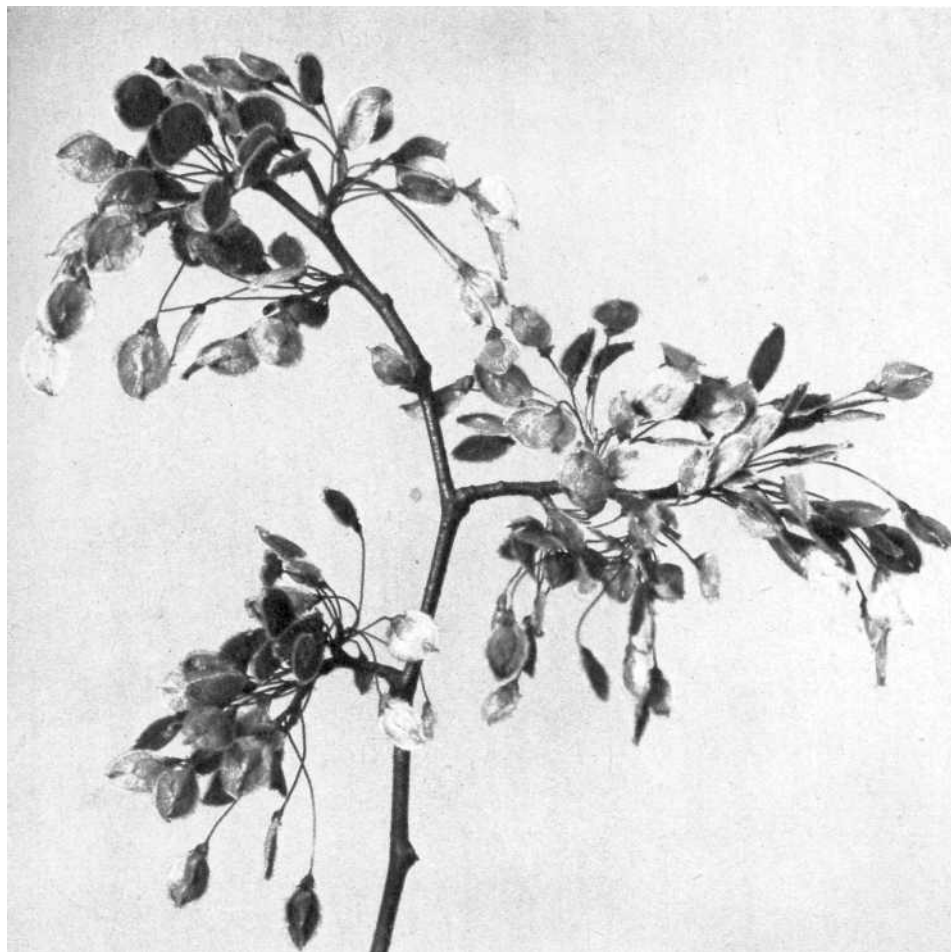
190

10—14 м высоты с крупными лопастными листьями [354]. Цветки собраны в грушевидные или округлые мясистые закрытые соцветия [353]. Соцветие при созревании составляющих его плодиков образует соплодие зеленого, желтого, коричневого, фиолетового или черного цвета, внутри с желтовато-зеленой или красноватой вкусной сладкой мякотью. Это широко известные фиги или винные ягоды, которые едят свежими и сушеными. *Dorstenia radiata* [355] происходит из стран Аравийского полуострова. Ядовитое растение с мелкими цветками, расположенными на мясистом и округлом, длинном черешке в цветоложе.



355

356



191



357

Ильмовые или **вязовые** (*Ulmaceae*) [356, 357, 359]. **Вяз** или **ильм** (*Ulmus*). Родина этого дерева Средняя и Юго-Восточная Европа, а также Кавказ. Ильмовые породы широко распространены в СССР — южнее линии Ленинград — Киров, по всей лесной и лесостепной зоне, затем в Крыму и на Кавказе. Встречаются в Средней Азии и южной части Дальнего Востока. Используются в степном лесоразведении, и в защитных полосах.

В Средней Европе растет в диком виде. Вяз гладкий или обыкновенный (*Ulmus laevis*), 35 м, III—IV, растет по берегам крупных рек и водохранилищ, а также среди кустарников и рощ, от низменностей до холмистой местности [356 плоды, 357 цветки]. Часто культивируется в посадках. Древесина прочная. Кора используется в народной медицине. **Дзельква** *Zelkova serrata* — [359] — остаток флоры третичного периода в Японии.



358

359

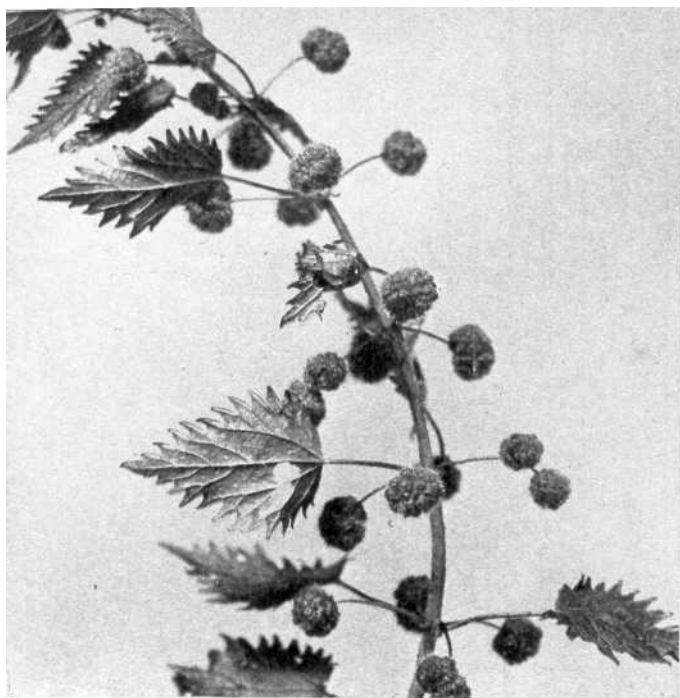
Крапивные (*Urticaceae*) [358, 361, 362]. Наиболее известным представителем этого семейства считается крапива двудомная (*Urtica dioica*) [358], 120, VI—X, известная своими обжигающими волосками. Растет, как космополит, на свалках, пустырях, в кустарниках, как сорняк огородов и на лесных полянах. Во время

войн использовалась как прядильное и пищевое сырье. **Бруссонетия бумажная** или **бумажная шелковица** (*Broussonetia papyrifera*) [360] из семейства тутовых (*Mogaceae*), происходит из Японии. Волокна коры используются для производства самых лучших сортов японской бумаги.

360



193



361

362

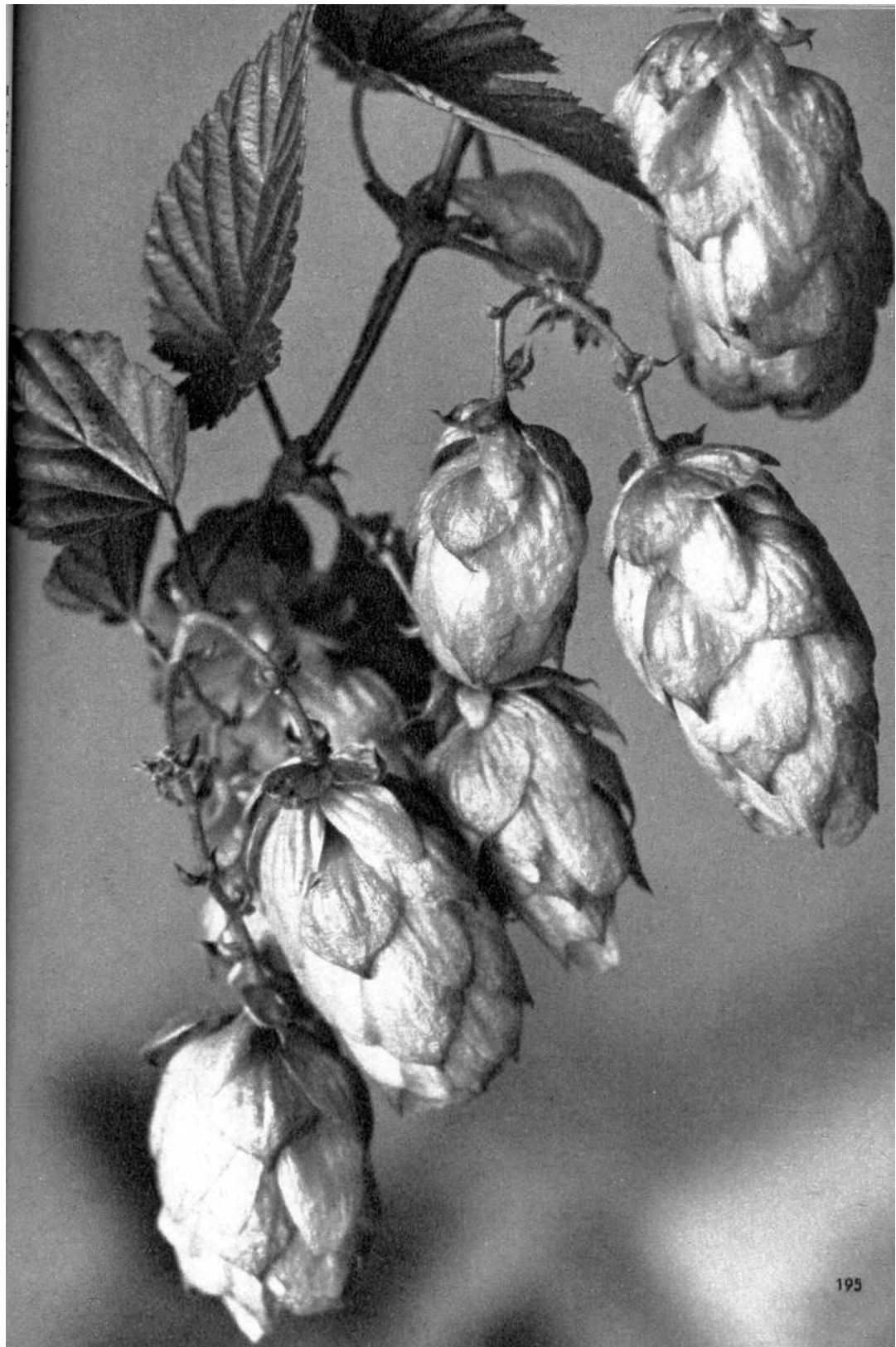


194

Крапива шароносная (*Urtica pilulifera*) [361, 180], VI—X, происходит из Южной Европы. Женские цветки находятся в шарообразных соцветиях.

Laportea gigas [362], 30 м — австралийское I дерево с опасными обжигающими трихомами. Их розовые соплодия похожи на малину. Коноплевые (*Cannabaceae*) [363, 364]. К этому семейству относятся два весьма важных рода — **Хмель** (*Humulus*) и **конопля** (*Cannabis*). **Хмель обыкновенный** (*Humulus lupulus*)

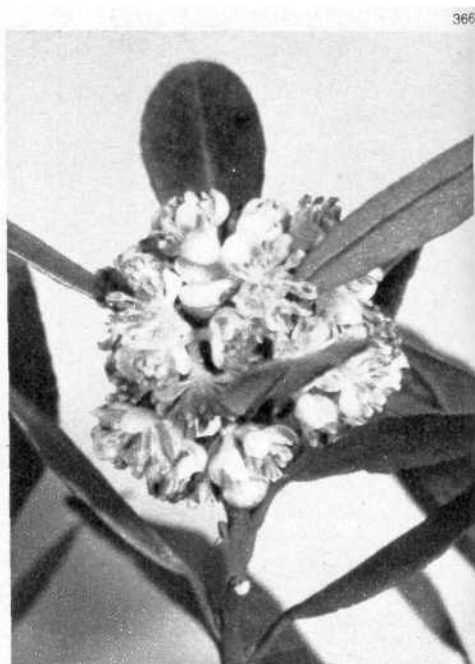
[363], 700, V — растет в диком виде на сырых местах в кустарниках, по берегам рек Северного полушария. Женские растения культивируются в хмельниках для получения неоплодотворенного соплодия — хмельных шишечек, покрытых мелкими железками с горькающим веществом. Солод пивоваренный используется при производстве пива уже с очень давних времен. Хмель важный экспортный товар многих стран. В СССР культивируется на Украине, в Белоруссии и некоторых центральных областях. Горькие вещества хмеля используются также в народной медицине. Волокно используется на веревки, мешковины и др. Молодые побеги хмеля иногда подаются к столу как овощи.





364

365



366

Конопля посевная (*Cannabis sativa*) древнее культурное растение, происходящее из Средней Азии. На рисунке 364 слева мужское растение, справа женское. Человек нашел в конопле, прежде всего, одурманивающий секрет в женском соцветии (гашиш, марихуана), позже плоды, из семян которых получается конопляное масло, и, наконец, человек открыл значение прочных волокон конопли, используемых в текстильной промышленности. Побочными продуктами отхода при обработке конопли являются пакля и костра.

Лавровые (*Lauraceae*) [365, 366]. Из I Восточной Азии происходит **норичник цейлонский** или **коричное дерево** (*Cinnamotum ceylanicum*) [365], из коры которого получают корицу и эфирное масло корицы (так называемое коричное масло). **Лавр благородный** (*Laurus nobilis*) [366] растет в странах Средиземноморья как остаток флоры третичного периода. Широко культивируется в субтропических районах СССР. Дает листья, которые используются как пряность. Лавровыми венками украшались поэты и воины-победители, а позже и молодые ученые по окончании обучения. С названием логотипа растения связано и в настоящее время слово лауреат.



367

Каликантовые (*Calycanthaceae*) [367] насчитывают один род с 6 видами. Это древняя группа, близкая к *magnoliim*.
Каликант цветущий или **пряный куст** (*Calycanthus floridus*) [307] происходит

из юго-западной части Северной Америки. Цветки темные, коричнево-красные, до 5 см ширины с приятным ароматом. В СССР часто встречается на черноморском побережье Кавказа.

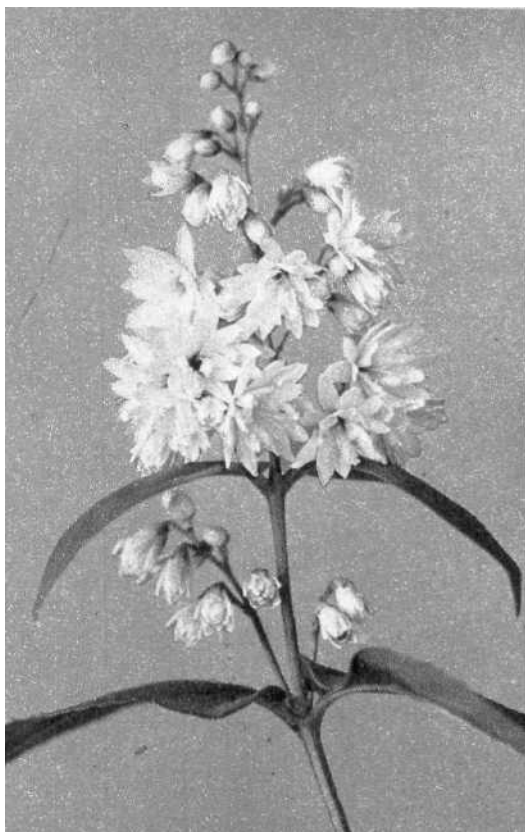
197



368

Гортензиевые (*Hydrangeaceae*) [368 — 371]. В Средней Европе с давних времен культивируется пришедший из Южной Европы **чубушник венечный** или **жасмин**

ложный (*Philadelphus coronarius*) [368]. Куст с ароматными белыми цветами. ошибочно называемый жасмин.



370

371

Гортензия крупнолистная (*Hydrangea macrophylla*) [369, 371] происходит из Китая и Японии. В середине соцветия находятся плодородные цветки, а крайние бесплодны с увеличенным венчиком. Культивируемые формы характеризуются тем, что все соцветие состоит из бесплодных цветков. Они белые или розовые, реже синие [371]. **Дейция шершавая** или **звездчатая** (*Deutzia scabra*) [370] — очень часто выращивается как декоративное растение.





372

374



373



200

Крыжовниковые (*Grossulariaceae*) [372 до 376]. **Крыжовник европейский** — *Grossularia reclinata* (*Grossularia uva-crispa*) [372] — колючий куст с одиночными цветками. Растет в диком виде в Европе и в Северной Америке. Культивируются разные сорта для получения вкусных плодов крыжовника [374].

Смородина (*Ribes*), цветы собраны в кистях [373]. **Смородина красная** или **северная** (*Ribes rubrum* var. *rubrum*) [375]. Происходит из Западной Европы, выращивается для получения плодов. Это не только одна из любимых ягод, но и сырье для изготовления мармеладов, джемов, соков и смородинок. **Смородина золотистая** или **золотая** (*Ribes aureum*) [376], родина растения — прибрежные луга и берега рек в Калифорнии. Цветы желтые в прямостоящих кистях, душистые. В последнее время выращивается в Средней Европе как декоративное растение, листья которого осенью окрашены в красный цвет.

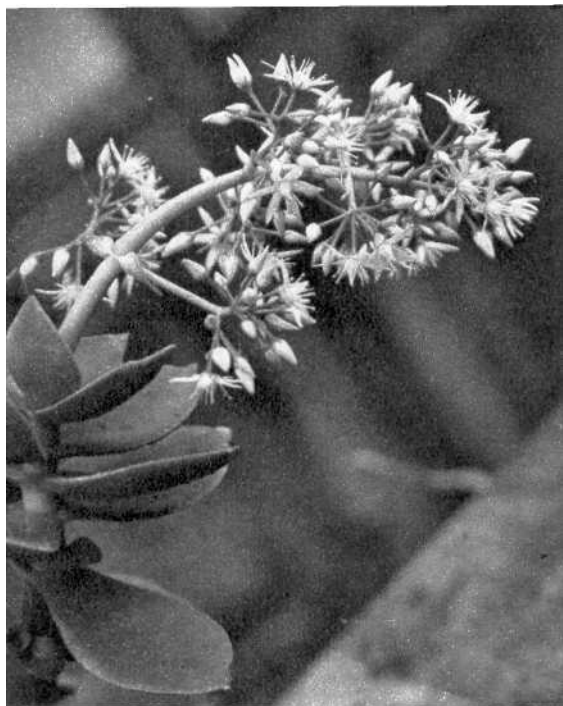


375



376

201



377

378

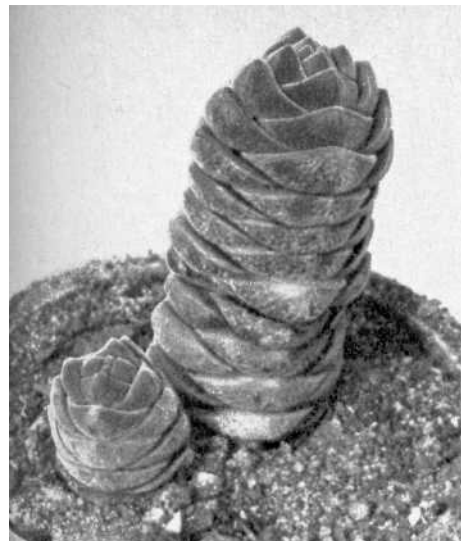


379



Толстянковые (*Crassulaceae*) [377—386]

— часто суккуленты. У них сочные листья. Часто выращиваются как комнатные растения, а также в садах и альпинариях. *Crassula lactea* [377] происходит из Южной Африки и Мадагаскара. Цветки белые. **Молодило, живучка** или **заячья капуста** (*Sempervivum hirtum* = *Jovibarba hirta*) [378] растет в Восточных Карпатах, Восточных Альпах и в горах Югославии. В Советском Союзе известно несколько видов этого рода широко используемых в озеленении для каменистых участков, ковровых клумб, цветников. У *Cotyledon retusa* [379] цветки красные, происходит из Мексики. Другими представителями толстянковых растений являются *Crassula columella*



380

381

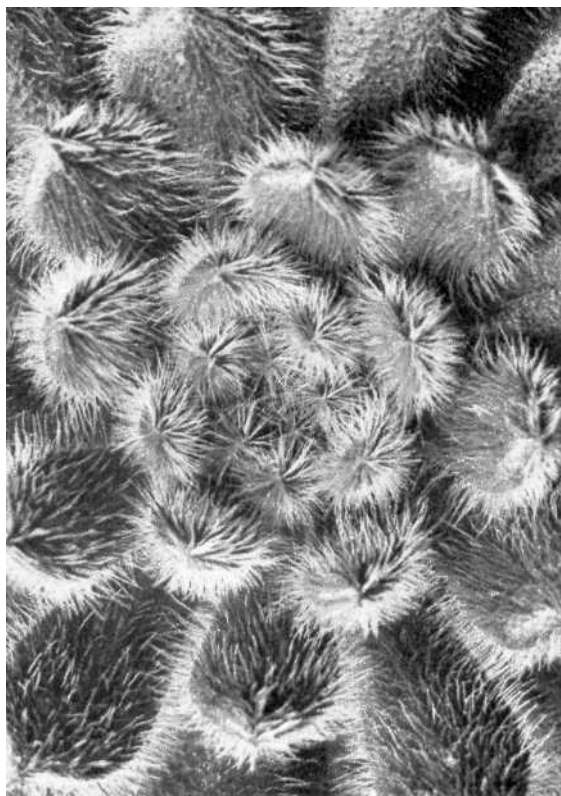
[380] и *Cotyledon undulata* 1381]. Молодильно или заячья капуста горная (*Sempervivum montanum*) [382] происходит из

Пиренеи, Аппенин, Альп и Карпат. Часто высаживается в альпинариях, как декоративное и благодарное растение.

382



203



Echeveria setosa [383], родом из Мексики. Вся белая, как бы мохнатая, листья в шарообразной розетке, с оранжевыми цветками на мясистом стебле, достигающем 25 см. Используется для украшения альпийских горок.

Очиток сизый (*Sedum glaucum*) [384] распространен в горах Балканского полуострова, на Кавказе, и в Курдистане. Это легко пришивающееся растение, с белыми цветками, используемое для альпийских горок.

Родиола кирилова (*Rhodiola kirilowii*) [385] происходит из Средней Азии и Северного Китая. Это растение, как и большая часть видов этого семейства, культивируется среди суккулентов на альпийских горках, однако довольно редко до сих пор.

Очиток (*Sedum telephium* subsp. *maximum*) [386] часто растет на каменистых склонах, полевых межах, скалах и в некоторых местах известен под народным названием «заячья капуста». Встречается в Европейской части СССР.

383

384



385





386

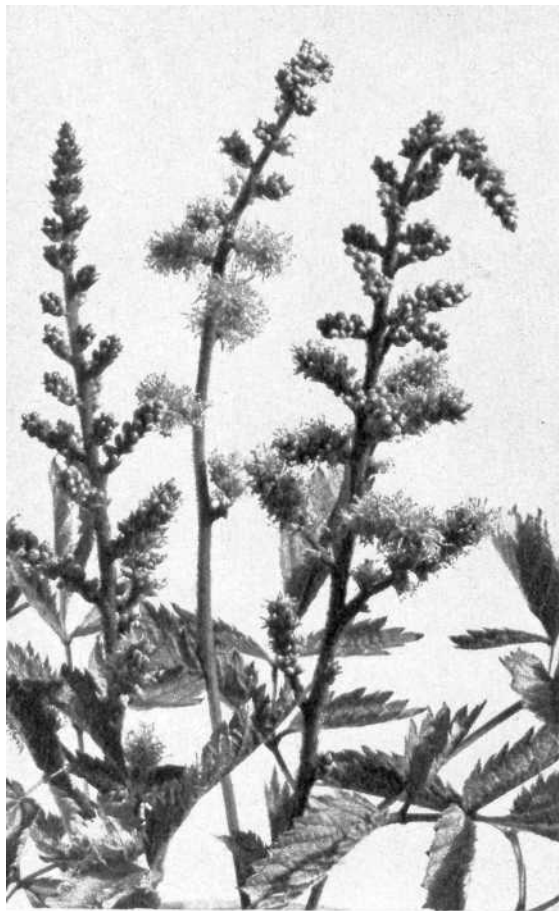


387

Камнеломковые (*Saxifragaceae*) [387 до 389, 391], **камнеломка. Аизонн** (*Saxifraga paniculata* = *S. aizoon*) [387] растет на известковых скалах в горах. Встречается также и в низменностях. *Saxifraga assimilis* [388] — вновь выведенный гибрид с белыми цветками.

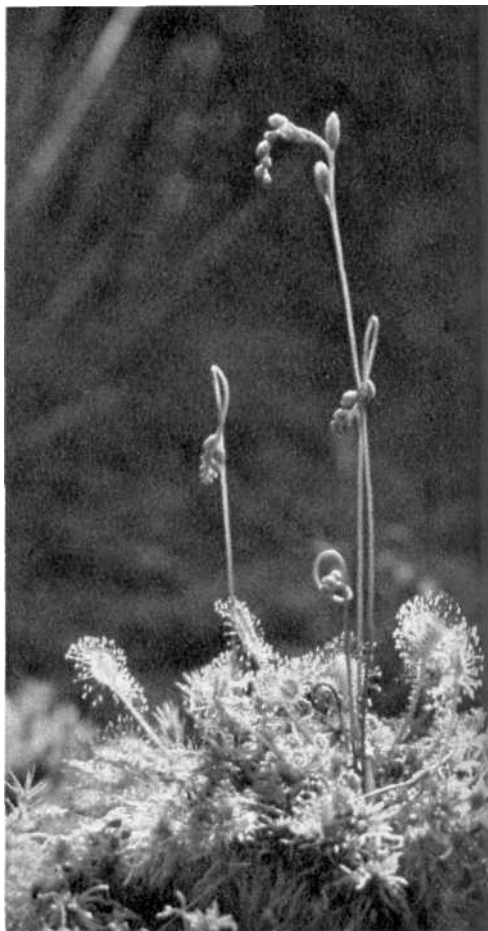
388





389

391



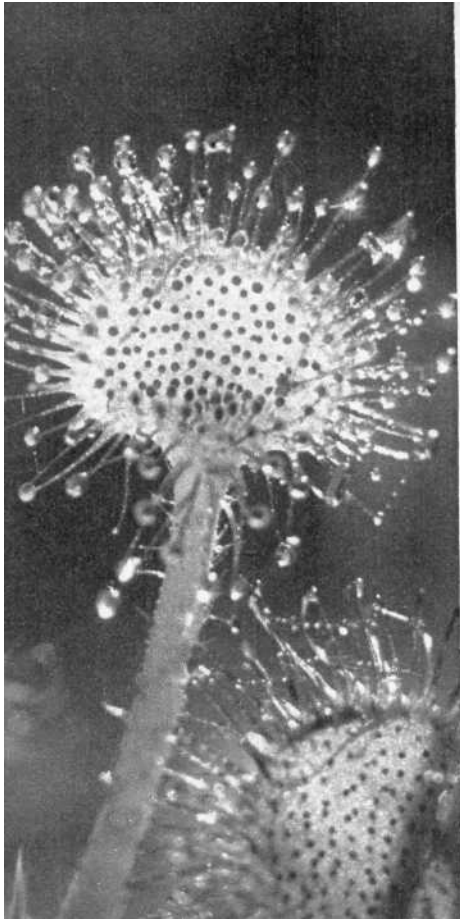
390



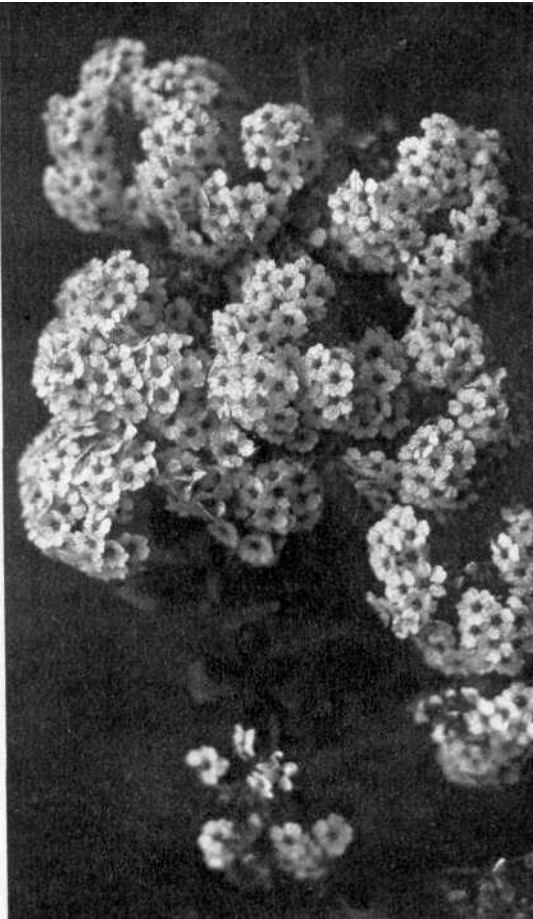
206

Astilbe davidii var. *pumila* [389] родом из Монголии и Внутреннего Китая; лило-вато-розовые цветки. **Бадан толстолистный** (*Bergenia crassifolia*) [391] — родина его Алтай, часто культивируется в садах из-за красивых красных цветков и листьев, богатых танином. *Peltiophyllum petalum* [IXa] — декоративное многолетнее растение родом из Северной Америки, иногда культивируется и в Средней Европе.

Росянковые (*Droseraceae.*) [390, 392]. **Росянка круглолистная** (*Drosera rotundifolia*) [390] растет на торфяных лугах. Недостаток азотистых веществ выравнивает, ловя и переваривая мелких насекомых. Поверхность листьев [392] покрыта клейкими волосками-щетинками, несущими головчатые железки для поимки животных, в выделениях железок содержится вещество, сходное с пепсином, благодаря чему насекомое переваривается.



392



393

Розоцветные (*Rosaceae*) [393—441, Ха, б, XI, XI16] — семейство весьма разнообразное. В нем представлены деревья, кусты, травы; растения декоративные и пищевые.

394

Таволга или **спирея** (*Spiraea*) часто выращивается в Средней Европе в парках и садах. В СССР дико произрастает 20 видов, введено в культуру около 50. Широко используется в декоративном садоводстве. Наиболее известна и часто культивируется таволга *Spiraea van-houttei* [393] — гибрид двух восточно-азиатских видов. У нее многочисленные белые цветки.



207



395

396



Таволга японская (*Spiraea japonica*) [395] — родина Япония. Это куст с красными цветками. В СССР растет по всей Европейской части от Мурманской области до Крыма и Кавказа. В Сибири, на Урале и в Средней Азии подмерзает.

Экзохорда Альберта (*Exochorda albertii*) (*Exochorda korolkowii*) [396] из Туркестана; распускается весьма рано и белые цветки появляются уже в апреле. Часто высаживаются похожие и близко родственные китайские виды, как, например, **экзохорда крупноцветковая** (*Exochorda grandiflora*). **Волжанка обыкновенная** (*Aruncus vulgaris* = *A. sylvestris*) [394, 397] — украшение лесов и берегов рек, озер и ручьев, особенно в горах Средней и Южной Европы. Изредка культивируется в садах.





398

Родотипус керриевидный или **розвик** (*Rhodotyus kerrioides*) [398]. Родина растения Китай и Япония. Кустарник высотой до 2 м, с чисто белыми, до 5 см шириной, четырехлепестными цветками. Плоды образуют четыре блестящих чер-



399

ных и сухих костянки. Часто выращивается в садах и парках. **Керрия японская** (*Kerria japonica*) [399], весьма популярный куст. Культивируется с давних пор. Желтые цветки часто махровые. Род **рубус** (малина и ежевика) (*Ru-*

400



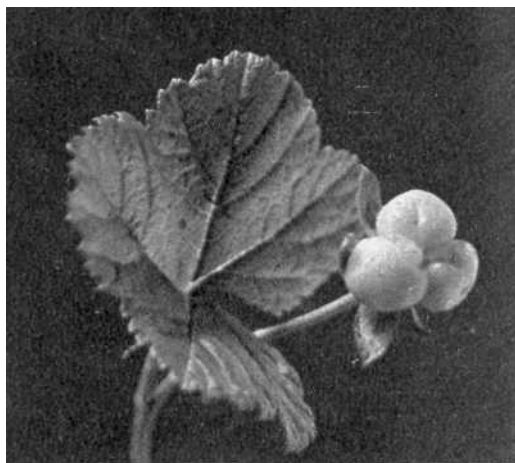
210

401





402



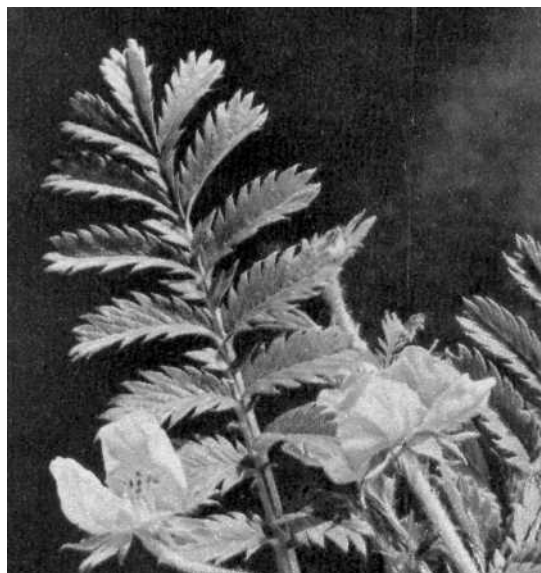
403

404



211

bus) насчитывает много видов. Большая часть из них дает съедобные вкусные плоды. **Малина обыкновенная** или **лесная** (*Rubus idaeus*) [400, 401, X6] широко распространена. **Ежевика** (*Rubus fruticosus*) [402] — общее название для многих мелких видов ежевики, дающей прекрасную ягоду ежевику. В СССР известно 52 вида. **Морошка** (*Rubus chamaemorus*) [403] 10—25, V—VIII, очень широко распространенное растение. Листья простые, белые цветки крупные, одиночные, ягоды оранжеватые. **Курильский чай кустарниковый** (*Dasyphora fruticosa* = *Potentiilla fruticosa*) [404], 100, VI—VIII, растет в Северном полушарии от Южной Европы до Японии и Северной Америки. Ярко-желтые или молочно-белые цветки и декоративность куста обеспечили ему место в парках, а также изредка среди зелени кладбищ.



405

406

Лапчатка гусиная (*Potentilla anserine*) [405] — один из видов весьма обширного рода лапчатка. Распространена во всем Северном полушарии, растет на лугах, пастбищах, вдоль дорог и т. д. Цветки ярко-желтые, листья с нижней стороны серебристые, шершавые. **Лапчатка песчаная** (*Potentilla arenaria*) [406]. Растет в Европе от Южной Швеции до стран Средиземноморья, главным образом, на каменистых солнечных склонах и на песчаной почве более теплых районов. Листья как бы серые от многочисленных звездообразных волосков. Ярко-желтые цветки распускаются ранней весной. *Geum borisii* показан на цветном приложении [Ха], в Средней Европе распространен как декоративное растение.





407

Земляника лесная (*Fragaria vesca*) [407] растет в умеренном поясе Старого Света. Плоды (ложная ягода) можно увидеть на рис. 408. Культивируемые крупноплодные сорта дают селекционированный гибрид американских сортов *Fragaria chiloensis* и *F. virginiana* с другими сортами земляники. **Дриада восьмилепестковая** (*Dryas octopetalaj*) [409], 10,



408

VI—VIII, растет на известковых и доломитовых почвах альпийского пояса Северного полушария, а также и в арктической зоне. Один из любимых цветков, высаживаемых в альпинариях. **Лабазник вязолистный** (*Filipendula ulmaria*) [410], VI—VIII, часто растет по берегам водоемов и на влажных лугах. Используется в народной медицине.

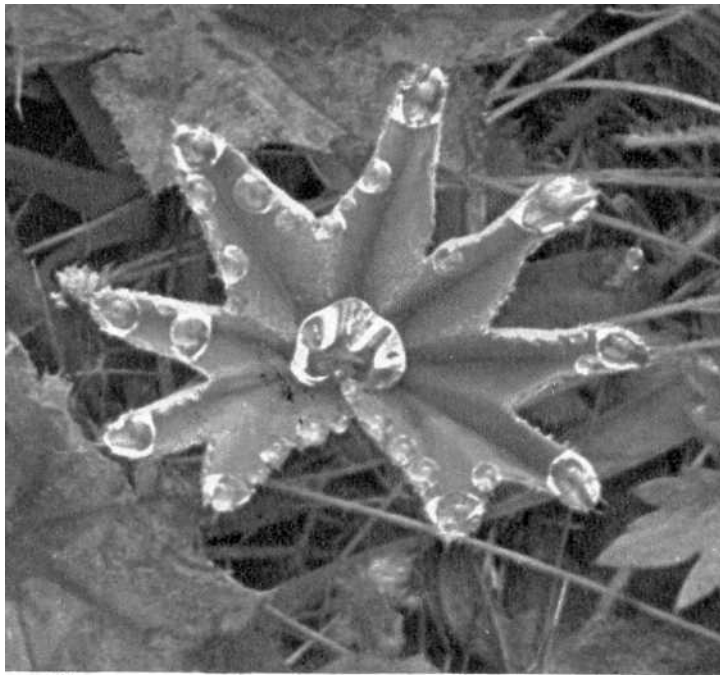
409



410



213



411

412



214

Манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris*), 10—40, VI—VIII, интересна своими листьями. Утром на них можно увидеть капельки воды, выступающей по краям листа при избытке влаги [411]. Это явление называется гуттация.

Роза (*Rosa*) — известно много видов роз в Северном полушарии и в горных районах тропиков. Это одни из самых любимых цветов, поэтому понятно, что селекционеры стремятся внедрить в культуру роз все новые формы, цвета и оттенки.

Роза морщинистая (*Rosa rugosa*) [412] происходит из Восточной Азии. У нее темно-зеленые листья и крупные цветки, чаще всего красного цвета. Большие шаровидные плоды богаты витамином С. В садах эта роза выращивается часто как декоративное растение, в последнее время она разводится также и в парках.

Роза собачья (*Rosa canina*) [413] самый широко распространенный дикий вид рода *Rosa*. С распашкой территорий численность этих роз, к сожалению, уменьшается и любование красотой цветущего куста этой розы или позже изобилием красных плодов — шиповника, в некоторых местах приходится все реже.





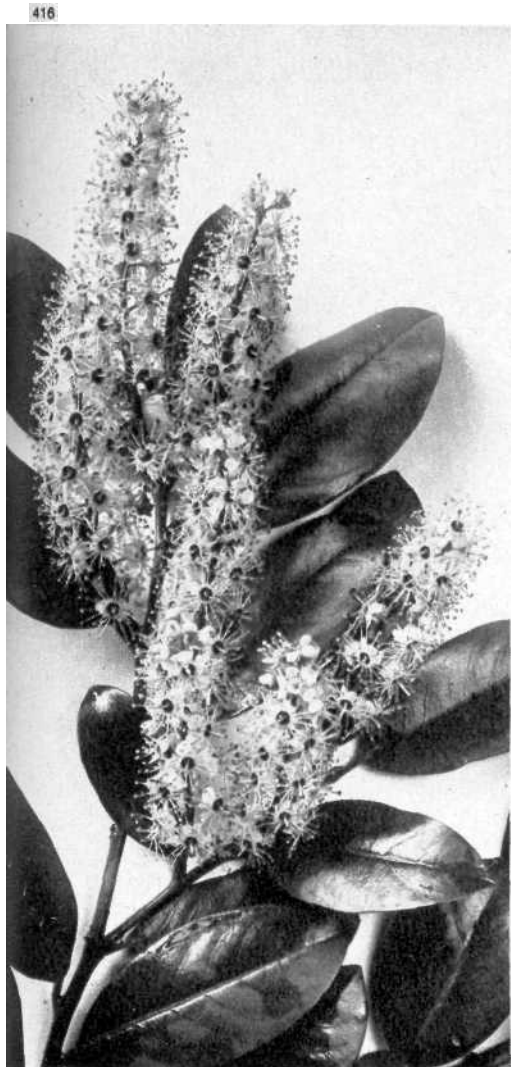
Роза войлочная (*Rosa tomentosa*) [414] растет в Европе, чаще всего на солнечной стороне лесных опушек. Цветет в июне, как и большая часть видов этого рода.

Роза китайская (*Rosa chinensis* var. *minima* — *Rosa roulettii*) — низкорослое растение, достигает в высоту только 20 см; цветы красные [415]. Выращивают ее в цветочных горшках и в альпинариях. *Rosa xanthina* [417] — ее родина Восточная Азия, цветы желтые, как и у **розы желтой** (*Rosa foetida*) [XI].

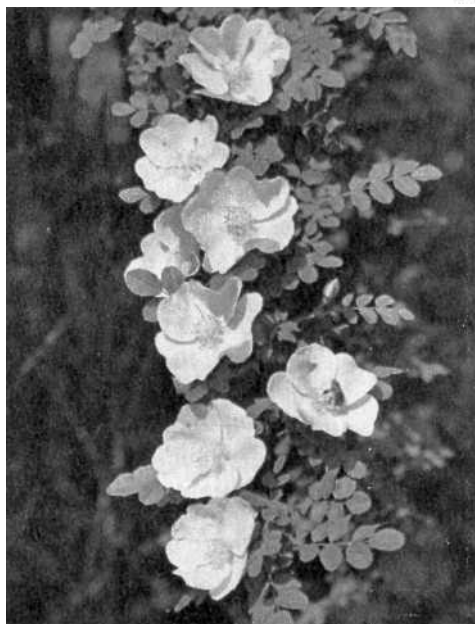


415

Сушеные цветы имеют лекарственное значение. **Лавровишня лекарственная** (*Laurocerasus officinalis* var. *schipkaensis*) [416], происходит с Балканского полуострова. Устойчивое, садовое растение.



416



417



418

Махровые розы [418] уже более 3000 лет окружены вниманием и постоянной заботой человека. Первые такие розы были получены на Востоке путем отбора и гибридизации дикорастущих видов *Rosa*

multiflora, *R. chinensis*, *R. damascena* и др. Выведено очень много форм, украшающих во всем мире сады и парки; ежегодно выводятся все новые и новые сорта.

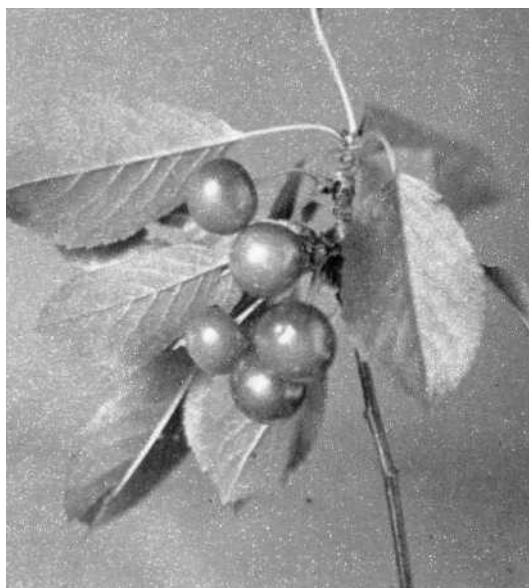


419

Черешня (*Cerasus avium* = *Prunus avium*) [419]. Родина этого растения — Европа. В солнечные весенние дни черешня цветет беловатыми цветами, собранными в зонтики. Плоды черешни

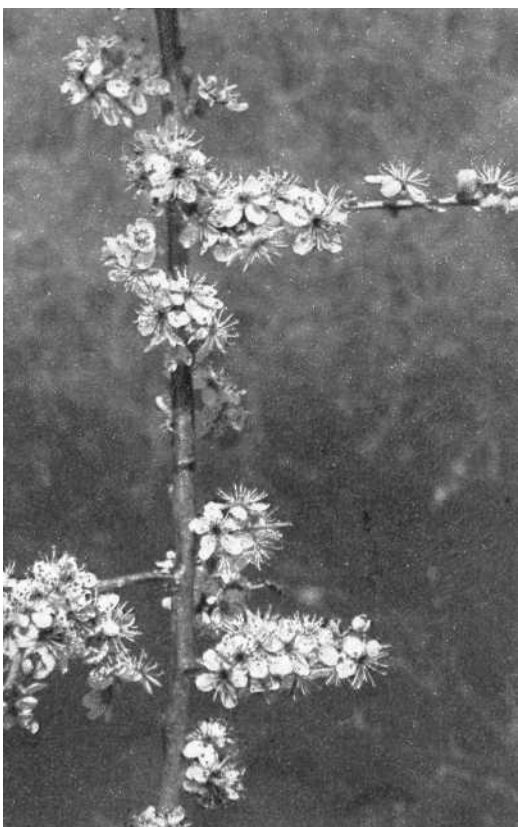
шаровидные; у культурных форм крупные, сочные, приятного вкуса [420]. Кроме плодов высоко ценится также древесина, особенно в столярном деле и резьбе по дереву.

219



420

422



421

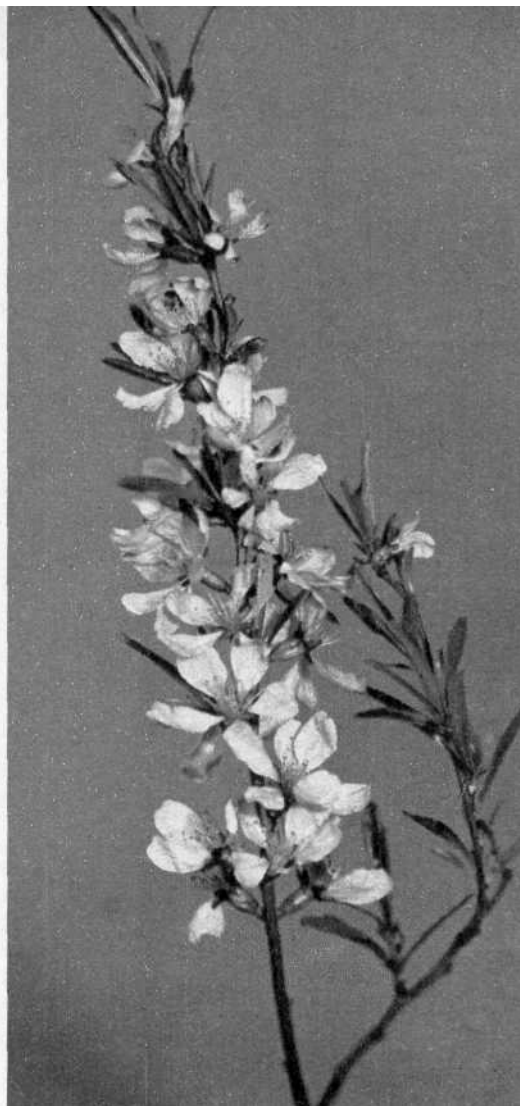
Слива домашняя (*Prunus domestica*) [421] — садовая форма (гибрид). Плоды сливы очень популярны и широко используются как в свежем виде, так и после их переработки. Из них делают водку — «сливовицу», приготавливают повидло и компоты, сливу консервируют и сушат. **Слива колючая** или **терн** (*Prunus spinosa*) [422] — колючий куст, усыпанный весной белыми цветками. Осенью этот куст обычно обильно плодоносит. Плод — темно-лиловая, почти черная [423] костянка. В Европе повсеместно обитает в диком состоянии. Плоды используют для приготовления наливки, компотов, варенья; кроме того листья

423





424



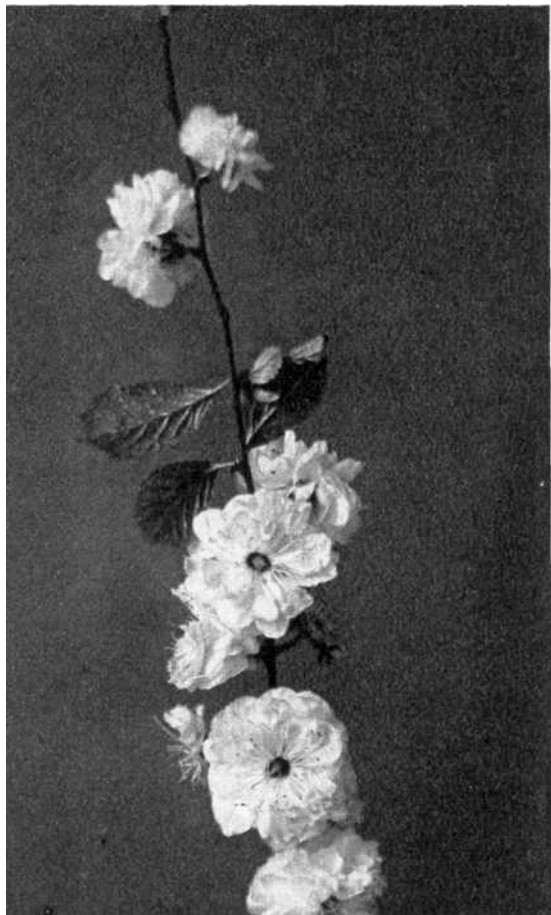
425

и плоды применяют как народное лечебное средство.

Абрикос обыкновенный (*Armeniaca vulgaris* — *Prunus armeniaca*) [424] происходит из Северного Китая и с древних времен известен в культуре; насчитывается много сортов. В отличие от видов прошлых времен плод современного абрикоса сверху слегка опущен. Родственный абрикосу **персик обыкновенный** (*Persica vulgaris*) характерен в отличие от абрикоса поверхностью косточки, которая у него сильно изрезана бороздками или ямчатая.

Миндаль низкий или **миндаль степной, бобовник** (*Amygdalus nana* = *Prunus*

nana) [425, 427] произрастает от Центральной Европы до Восточной Сибири. Миндаль низкий иногда культивируется в декоративных целях. Розовато-красные цветки распускаются ранней весной. Плоды несъедобны, из ядрышек готовят второсортное миндальное масло или горьковатую лечебную минеральную воду. Миндаль, употребляемый в кондитерском деле и в домашнем хозяйстве, дает **миндаль обыкновенный** (*Amygdalus communis*), широко распространенный от Средиземноморья до Средней Азии. Культивируется в районах с теплым климатом для получения плодов.



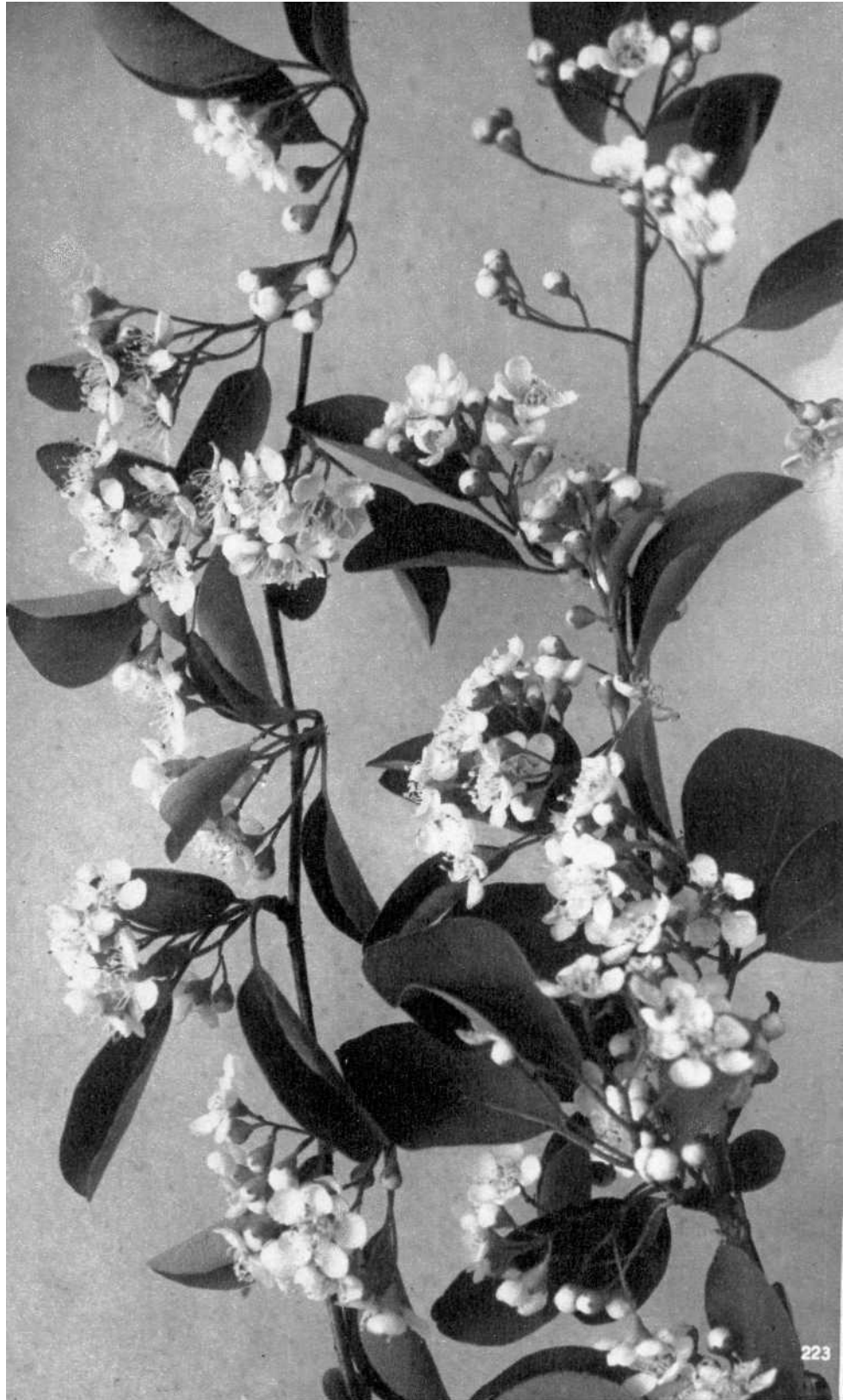
426

Миндаль трехлопастный (*Amygdalus triloba* = *Prunus triloba*) [426] происходит из Китая. Часто выращивается как декоративная культура, в особенности, сорта с розоватыми махровыми цветками. У **миндаля низкого** (*Amygdalus nana*) [427] — плод, как и у других видов миндаля, костянка, что типично также для лавровишни (*Laurocerasus*), черемухи (*Padus*), вишни (*Cerasus*), сливы (*Prunus*), абрикоса (*Armeniaca*) и персика (*Persica*). У миндаля, однако, внешний околоплодник при созревании засыхает.



427

Кизильник многоцветковый (*Coloneaster multiflora*) [428] происходит из Внутреннего Китая; проник через Среднюю Азию и Западную Сибирь на Кавказ, где растет на скалах и каменистых склонах. Это декоративный куст до 2 м высоты с белыми, на краях красноватыми лепестками и красными плодами. Также китайский кизильник горизонтальный (*Cotoneaster horizontalis* [XI16]) часто культивируется на каменных горках альпинариев; плоды небольшие, шаровидные, красного цвета.





429

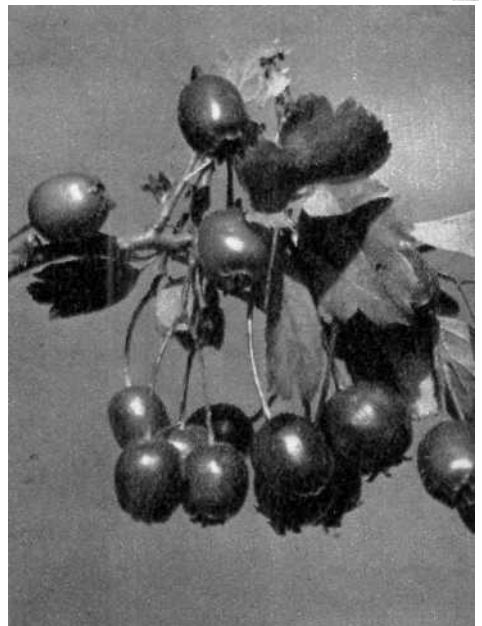
К подсемейству яблоневых принадлежит несколько известных и полезных человеку плодовых растений. **Мушмула германская** (*Mespilus germanica*) [429], 6 м, V—VI, произрастает в основном от Юговосточной Европы до Ирана. Выращивается с давних времен для получения плодов [430], которые, однако, вкусны только после первых заморозков, когда они становятся мягкими и сладкими.

Боярышник обыкновенный или **колючий** (*Crataegus oxyacantha*) [431] распространен в Европе и в Северной Африке. Белые цветы растения считаются лечебными; плоды красные; боярышник часто используют для живых изгородей. Родина **айвы обыкновенной** (*Cydonia oblonga*) — Средняя Азия. Цветки красивые, беловато-розовые [432]. Культивируется для получения плодов и как декоративное растение [424]. Плоды с успехом используют для изготовления варенья, сиропов, компотов и т. д. В сыром виде их почти не используют.

430



431







433

434



Яблоня лесная или **дикая** (*Malus silvestris*) растет в Средней Европе. В своей исходной форме — это низкое колочее дерево с розоватыми ароматными цветками и кисло-терпкими, вяжущими плодами (так называемые дички). Это один из исходных видов культурных яблонь — **яблони домашней** или **культурной** (*Malus domestica*) [433]. Выращивается множество самых различных сортов, плоды которых — яблоки высоко ценятся. **Хеномелее японская** или **японская айва** (*Chaenomeles japonica*) [435] происходит из Японии; цветки кирпично-красные, реже розовые. В СССР вполне зимостойка: на Украине, Северном Кавказе, в Молдавии.

Рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*) [436, 437], 10—15 м, V—VI, это весьма красивое дерево, особенно в одиночных посадках. Большое впечатление производят и аллеи рябин у дорог, как это распространено в более холодных зонах Средней и Восточной Европы. Плоды — кирпично-красные, ягодовидные. Растет в Европейской части СССР и на Кавказе, в виде подлеска в хвойных и хвойно-лиственных лесах, доживает до 80—100 лет. В культуре по всему Союзу, как декоративное и как плодовое дерево, особенно на Севере. Мичуриним выведены ценные сорта рябины со съедобными плодами. Иногда выращивается разновидность (var. *edulis*) с крупными и съ-



435



436

437

добными плодами, пригодными для приготовления варенья, наливки, пастилы и ликеров (рябиновый).



227



438

439



228



Рябина круглолистная (*Sorbus aria*) [438, 439], 6—12 м, V—VI, растет в Европе, на солнечных местах; цветки белые, плоды красные или оранжевые. **Рябина судская** (*Sorbus sudetica*) [441], 100, VI—VII, растет только в субальпийском поясе Крконошских гор в ЧССР (эндемик). Это кустарник с розовыми цветками и с яркокрасными, а иногда коричневыми плодами. **Ирга гладкая** (*Amelanchier laevis*) [440] происходит из северо-восточной части США. Дерево с гладкими,

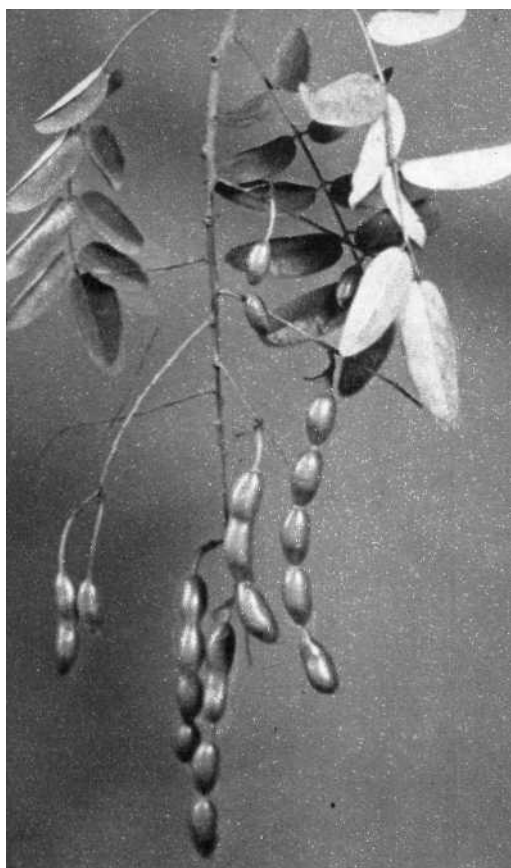
в молодости пурпурными листьями и с белыми цветками, растущими красивыми пышными кистями. Лепестки венчика достигают 18 мм, плоды пурпурно-красные до черных, съедобные. Культивируется как декоративное растение, иногда привитое к боярышнику. Ближе родственен предыдущему вид **ирга канадская** (*Amelanchier canadensis*) с листьями в молодости беловато-пушистыми. В СССР в культуре почти по всему Союзу, в лесном хозяйстве и для озеленения.



442

Мимозовые (*Mimosaceae*). **Мимоза стыдливая** или «не-тронь-меня» (*Mimosa pudica*) [442] происходит из Бразилии. Это декоративный куст с двоякоперистыми листьями, которые на ночь и при прикосновении быстро складываются и опускаются (что вызывается изменением

клеточного давления). **Акация** (*Acacia*) насчитывает более 500 видов, главным образом, в Австралии [443]. Некоторые виды с ароматными цветками выращиваются в оранжереях. — **Цезальпиниевые** (*Caesalpinaceae*). **Церсис европейский** или **багряник обыкновенный** (*Cercis*



siliquastrum) [445], IV—V, происходит из Средиземноморья. Розовые цветки вырастают на стволе и на более старых ветвях. **Мотыльковые** или **собственно бобовые** (*Viciaceae* = *Fabaceae* = *Papilionaceae*) [444, 446—470, Ха] — обширное семейство, включающее более 300 родов и около 10 000 видов. Многие из них принадлежат к растениям, имеющим важное практическое значение. **Софора японская** (*Sophora japonica*) [444] часто культивируется в парках, напоминает акацию.





446



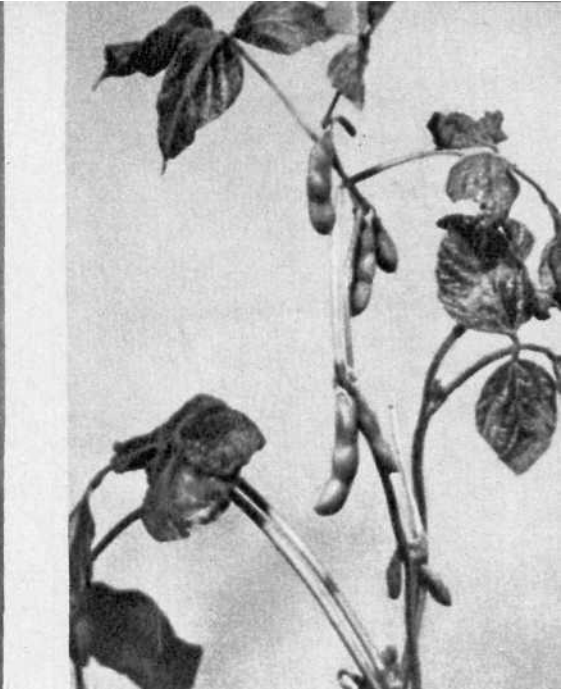
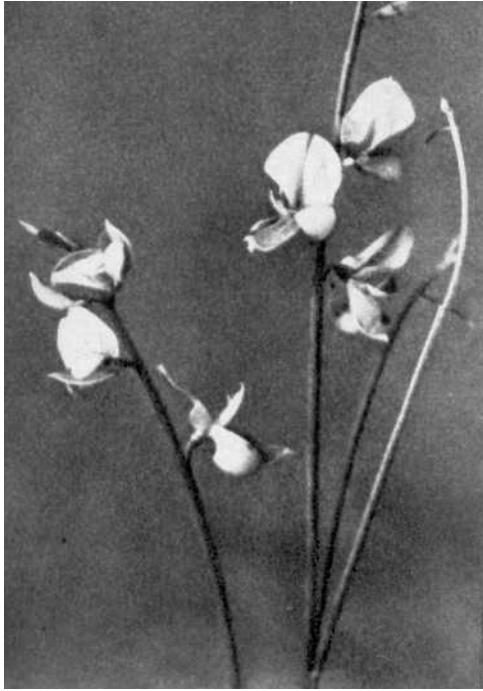
448



232

Люпин многолистный (*Lupinus polyphyllus*) [446, XI 1a] происходит из Северной Америки. Цветки синие, однако, в садовой культуре имеются формы с другими окрасками. Используются также, как кормовое растение (безалкалоидные формы).

Лябурнум анагролистный, обыкновенный или золотой дождь (*Laburnum anagyroides*) [447, 448] происходит из стран Средиземноморья. В Средней Европе часто культивируется под названием «золотой дождь». Растение ядовито, плоды — боб.



450

451

Спартиум прутьевидный, метельник или бобровник (*Spartium junceum*) [449], V—VII, метелковидный куст из стран Средиземноморья. Цветы желтые.
Соя (*Glycine soja*) [450] происходит из Японии. В настоящее время это очень важная бобовая культура. С очень давних времен культивировалась в восточной Азии.
Жарновец метельчатый (*Sarothamnus scoparius*) [451], 200, V—VI, содержит ядовитые алкалоиды и используется в медицине. Встречается большими группами и верещатниками в подлеске хвойных и лиственных лесов западноевропейской части СССР [Прикарпатье, Карпаты].



233



452

Вистерия китайская или **глициния** (*Wisteria sinensis*) [452] происходит из Китая. Цветы голубовато-фиолетовые, свисающие крупными кистями, длиной до 30 см. Все цветки распускаются почти одновременно. Этот вьющийся лиановидный куст выращивается для украшения стен домов, балконов и садовых беседок.

Эритрина, петуший гребень (*Erythrina crista galli*) [453] родом из Южной Бразилии и Уругвая. Красные цветки опыляются колибри. В СССР в открытом грунте растет только на Черноморском побережье Кавказа, а при защите и на южном берегу Крыма.

Робиния лжеакация или **белая акация** (*Robinia pseudoacacia*) [454]. Дерево происходит из Северной Америки, цветы белые ароматные. В Европу ввезена в 1600 году парижским дворцовым садовником Робинотом. Часто высаживается. Дерево очень неприхотливо и широко используется в различных посадках. Его цветы содержат много нектара и поэтому популярны у пчеловодов. Белая

453



234



454

акация является хорошим дополнительным украшением старых городских уголков и улиц, неблагоприятные условия которых она хорошо переносит. В при-

роде эта порода должна высаживаться осторожно, так как может истощать почву и приносить вред ядовитыми выделениями своих корней.



455

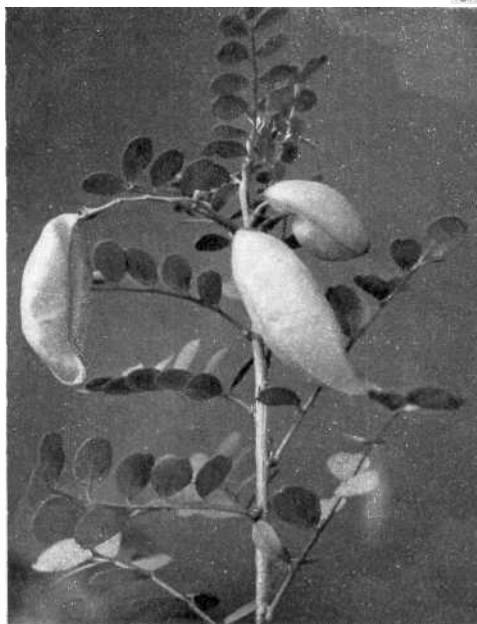
Гобиния клейкая или **железисто-опушенная** (*Robinia viscosa*) [455] — североамериканское дерево с железистыми, липкими побегами и черешками листьев. Цветы розовые и красные. Дерево высаживается как декоративное. **Пузырник древовидный, пузырное дерево** или «пучнуч» (*Crotalaria arborescens*) происходит из Юго-Западной Европы и Северной Африки. Цветы желтые [456], плоды — вздутые бобы. Часто выращивается для украшения и нередко дичает. Во всех частях растения содержится горький алкалоид **цитизин**.

Земляной орех (*Arachis hypogaea*) [458, 461] родом из Бразилии, замечателен так называемой геокарнией. После оплодотворения ножка, на которой сидит завязь, удлиняется, загибается и углубляется в поверхностный слой почвы, где и созревают бобы. Из маслянистых семян земляного ореха получают масло (арахисовое), которое широко используется как пищевое и в парфюмерии. Каленые

456



457





458

орехи известны под названием земляной орех или арахис. **Остролодочник волосистый** (*Oxytropis pilosa*) [459], 30, VI—VII, растет на солнечных склонах и в степях более теплых зон (также и в Средней Европе). **Астрагал пониклоцветный** (*Astragalus penduliflorus*) [460], редкий вид, произрастающий в высокогорном поясе, на известковых скалах Карпат, Альп, Пиренеи и на севере Евразии.



460

459



461



237



462

Клевер альпийский (*Trifolium alpestre*) [462], 10—30, VI—VIII. На рисунке показана значительно увеличенная голов-

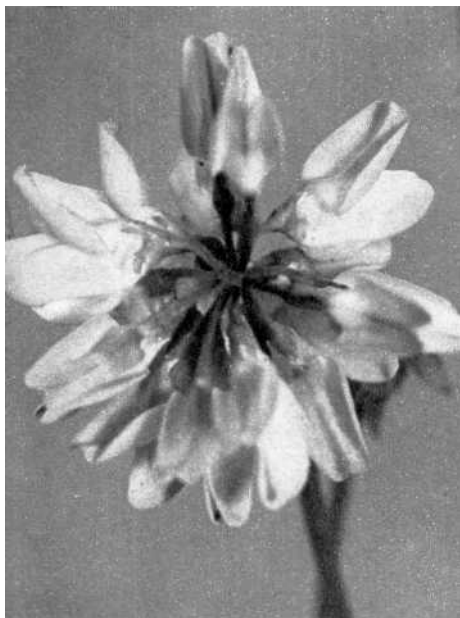
ка ярко-красных цветков. Растет в сухих лесах, на сухих лугах и в освещенных солнцем кустарниках. Широко распро-

странен в Европейской части СССР. **Вязель пестрый** (*Coronilla varia*) [463], 100, V—IX; розовые цветки в шаровидных зонтичных соцветиях. Это ядовитая, но красивая трава, часто встречающаяся на межах, солнечных склонах и на более сухих лугах. У **клевера горного** (*Trifolium montanum*) [464], 20—40, V—VIII, белые мелкие цветки в шаровидных головках; довольно часто растет на склонах и в кустарниках. **Люцерна посевная** (*Medicago sativa*) [465], 60, VI—VII, — происхождение растения неизвестно, скорее всего из Малой Азии или Ближнего Востока. Это одна из наиболее старых кормовых культур. Широко возделывается и часто дичает. Цветки в укороченной, иногда почти головчатой кисти, светло-фиолетовые до синего или темно-пурпурного цвета; изредка они беловато-розовые. **Горох посевной** (*Pisum sativum*) [466] происходит из стран восточного Средиземноморья. Некоторые сорта возделываются для получения зеленых бобов (лопатка) [467], а также и зрелых семян. Очень важная бобовая культура. Родина **чины душистой** или **душистого горошка** (*Lathyrus odoratus*) [468] — страны Средиземноморья. Это очень многими любимое растение, не только из-за прекрасного аромата, но и чудесной окраски цветков. **Боб конский** (*Faba vulgaris* — *Vicia faba*) [469] — древнее культурное растение Средиземноморья. Возделывается как кормовая

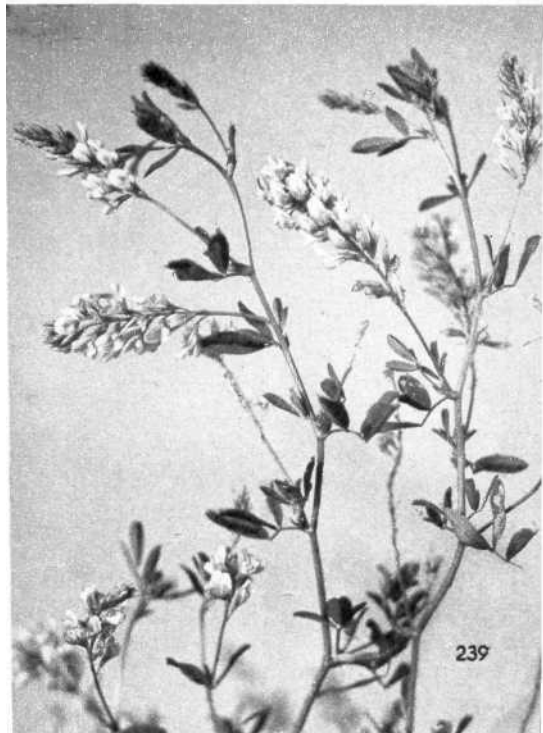


464

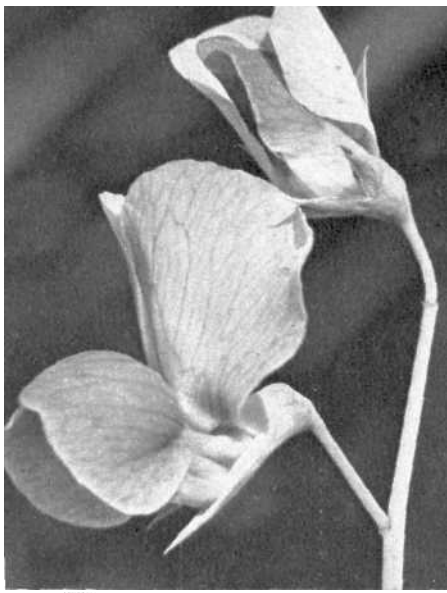
463



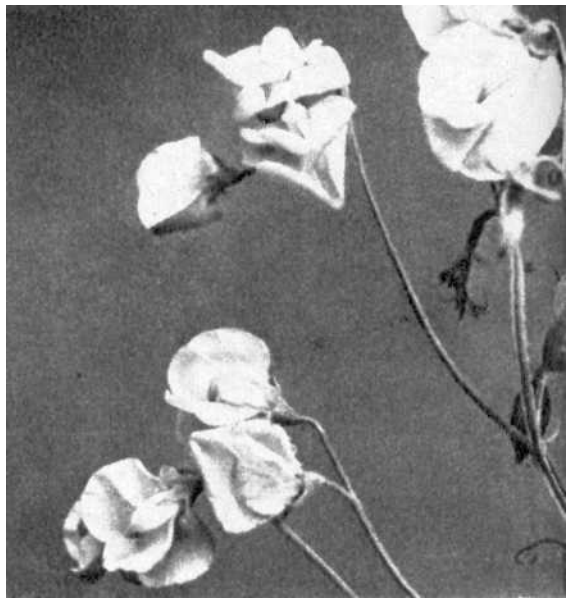
465



239



466

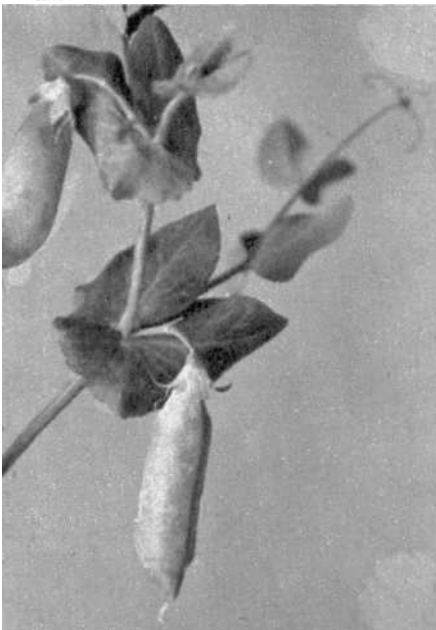


468

и пищевая культура. **Фасоль обыкновенная** (*Phaseolus vulgaris*) [470], происходит из Южной Америки. Возделывается как для получения незрелых зеленых бобов (стручков), так и зрелых семян этой бобовой культуры. **Чайные** (*Theaceae*) [471, 472]. **Камелия японская** (*Ca-*

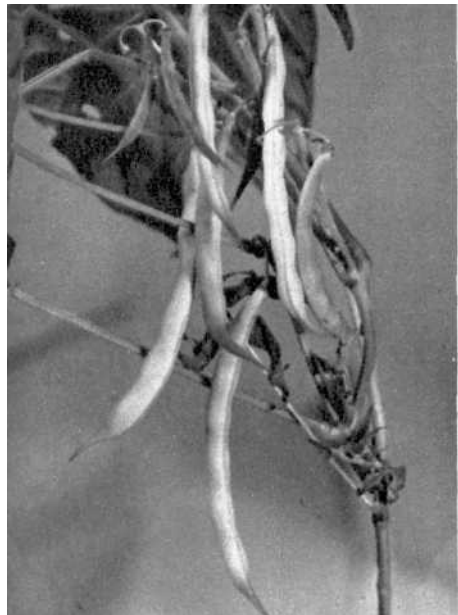
mellia japonica) [471], — культивируется в оранжереях и в частных домах как декоративное растение. Название получено в честь Иржи Камела (*Camellius*) родом из Чехословакии; И. Камел был миссионером на Филиппинах и в Китае. Важным промышленным растением явля-

467



469





470

еся чай китайский (*Thea sinensis*) [472], происходящий из Юго-Восточной Азии. В настоящее время выращивается почти повсеместно в тропиках и субтропиках. В СССР промышленная культура чая на Черноморском побережье Кавказа и в Азербайджане — Ленкорань, Астара

Листья дают чай (черный — ферментированный и зеленый — неферментированный). **Всрглянищевые** (*Monotropaceae*). **Подъельник** (*Monotropa hypopitys*) [473] — незеленый сапрофит, часто встречающийся в тенистых лесах, особенно хвойных, почти по всей территории СССР

472



473



241



474

475



242

Грушанковые (*Pyrolaceae*). **Грушанка круглолистная** (*Pyrola rotundifolia*) [474] — невысокое травянистое растение с белыми или розовыми цветками. Растет в тенистых лесах, часто вместе с брусникой. **Вересковые** (*Ericaceae*) [Alb—486]. Это семейство насчитывает около 1000 видов, распространенных в альпийских и субальпийских поясах в Восточной Азии, меньше в Европе, Северной Америке и Австралии. Одним из наиболее известных представителей этого семейства считается **рододендрон** или **альпийская роза**. В СССР рододендроны распространены, главным образом, на Кавказе и на востоке Сибири. В Восточных Карпатах растет *Rhododendron kotschyi* [475] с розовыми и красными цветками.

В парках и садах разводятся многие виды этого рода и их гибриды. В Чехословакии имеется несколько парков с единственными, в своем роде, коллекциями этого прекрасного растения. Выра-

шиваются также различные махровые формы [477], полученные путем скрещивания, по преимуществу, северо-американского вида *Rhododendron catawbiense* с азиатскими видами. Рододендроны — кусты с блестящими зелеными листьями и фиолетовыми, красными или белыми крупными цветками в зонтиковидных соцветиях. Хорошо растут на почвах, богатых гумусом и не переносят щелочной почвы. **Рододендрон волосистый** (*Rhododendron hirsutum*) [478], VI—VIII. В природе это низкий куст. В культуре достигает 1 м. В цветочных горшках часто выращивается **рододендрон индийский** (*Rhododendron indicum* = *Azalea indica*).

Богульник болотный (*Ledum palustre*) [476], 150. V—VI, все части растения ядовиты. Растет по торфяным болотам, у него белые, с сильным ароматом цветки.



476

477



478

243



479

480

Enkianthus campanulatus [479] происходит из Японии. Это куст, а иногда и десятиметровое дерево. Культивируется в парках.



244

Андромеда многолистная (*Andromeda poliflora*) [480], 40, растет в торфяниках Средней и Северной Европы, Северной Азии и Северной Америки. Является примером вида, распространенного повсеместно в умеренной зоне Северного полушария. Шарообразные розовые и беловатые цветки распускаются в мае. **Рододендрон ранний** (*Rhododendron praecox*) [481] — гибрид азиатского вида *R. dahuricum* и северо-американского *R. ciliatum*. Листья опадающие, ярко-красные цветки, количество которых невелико, растут сближенно, ширина их до 4 см. Расцветают уже в марте и апреле, почему этот вид пенится в альпинариях.





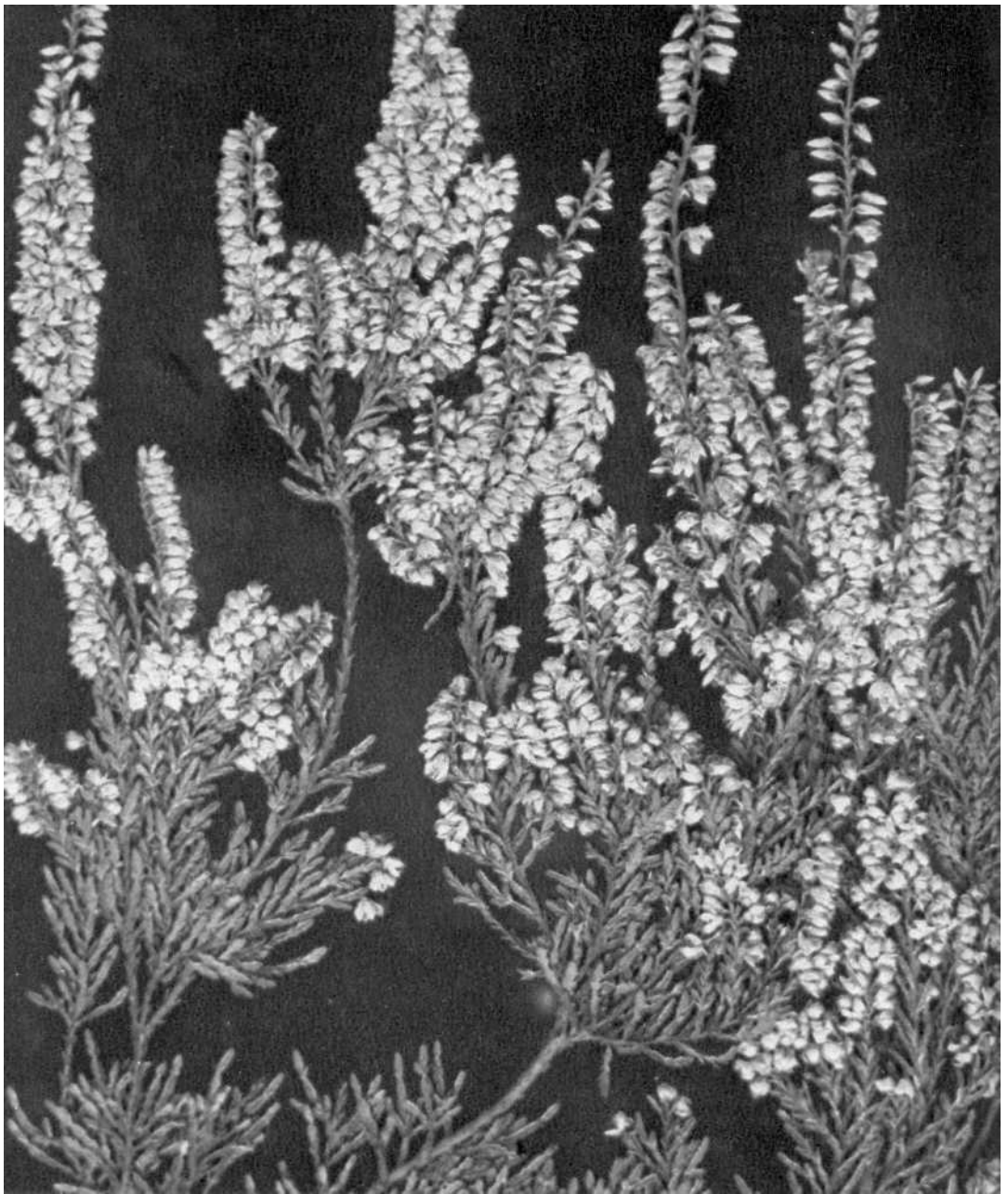


483



Пиерис японский (*Pieris japonica* = *Andromeda japonica*) [482] происходит из Японии. Это вечнозеленый куст, достигающий 3 м высоты, с белыми душистыми цветками в свисающих кистях, достигающих в длину 12 см. Распускается в апреле и мае, осенью дает шарообразные сухие плоды [484]. Род *Leucothoe*, насчитывает 35 видов, растущих в Японии, Гималаях, Южной и Северной

Америках и на Мадагаскаре. Близко родственен андромеде (*Andromeda*). *Leucothoe catesbaei* [483] происходит из Северной Америки. Это красивый вечнозеленый куст, с гладкими, на верхней стороне блестящими, темно-зелеными листьями. Белые цветки маленькие, собраны в грозди, длиной 4—7 см. Растение нуждается, как и многие вересковые, во влажной торфянистой почве.



485

Вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*) [485] распространен почти во всей Европе, гораздо реже встречается в Азии, а в отдельных случаях и в Северной Америке. Обычно на кислых, мало питательных почвах у подножья гор и в горах, образует часто обширные заросли. К концу лета, когда вереск цветет, они

придают местности своеобразный характер. Принадлежит к растениям, которые охотно срывают для составления букетов. Поэтому с цветками вереска в последнее время мы встречаемся все чаще в цветочных магазинах и на цветочных рынках.



486

Эрика кустарная (*Erica herbacea* = *Erica carnea*) [486], 30, III—IV, растет в Средней и Южной Европе в сосновых лесах и на каменистых склонах. Это куст с игловидными листьями и красными цветками, зеленые бутоны которых начинают появляться еще с осени. Выращиваются формы и с белыми цветками. В последнее время можно видеть эрику кустарную в цветочных магазинах, это растение становится очень популярным в садоводстве, прежде всего потому, что быстро расцветает и долго цветет. **Брус-**

ничные (*Vacciniaceae*) [487—492] представлены в Средней Европе только двумя родами *Vaccinium* и *Oxycoccus*. **Черника** (*Vaccinium myrtillus*) [487], 40, V—VI, широко распространенный в лесах кустарничек, главным образом, на известковых почвах. Цветки растут поодиночке, зеленовато-красноватого цвета. Плоды [488] черные, с темно-синим оттенком, широко используются сырыми и для изготовления различных блюд.

487



488



249



489

490



Голубика высокая (Г. Американская) (*Vaccinium corymbosum*) [489] — деревце или куст из Северной Америки (гибрид). В высоту достигает 4 м, плоды похожи на плоды черники, но крупнее — до 1 см в диаметре. **Брусника** (*Vaccinium vitis-idaea*) [490], 20, VI—VII - кустарничек, распространённый в Европе и в Северной Азии. Растет среди вереска на торфяниках и в лесах. Дает красные ягоды — бруснику — одну из самых популярных ягод в СССР, где она растет в хвойных и смешанных лесах по всей лесной зоне Союза до тундры. Из ягод делают варенье и соки.



491

Клюква обыкновенная или **болотная**
(Oxycoccus palustris = "Vaccinium oxycoccus) [491, 492], V–VIII — широко распространена в Северном полушарии



492

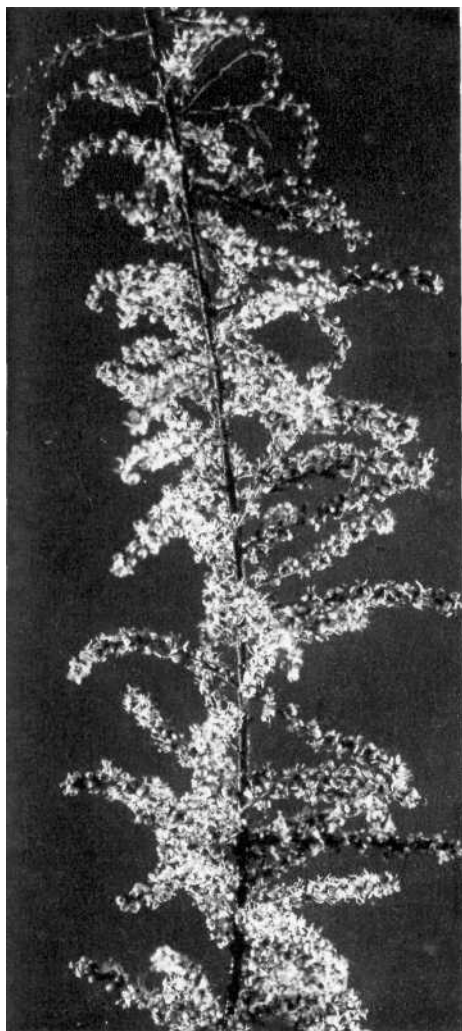
на торфяниках. Стебельки ее часто переплетаются в торфяном мху. Розовые цветки на длинных, коротко опушенных цветоножках [492]; зубцы венчика отог-



493

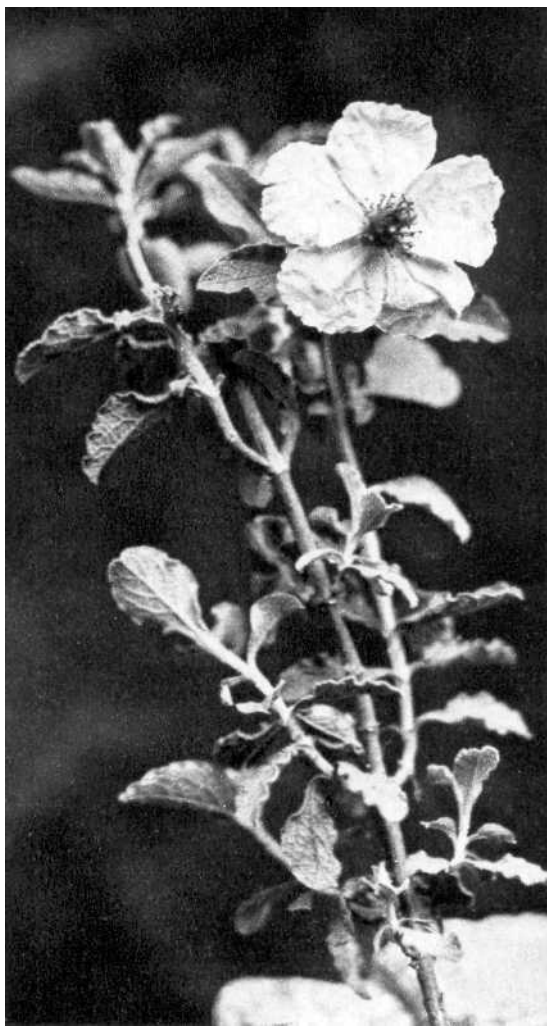
нуты назад. Плоды — красные ягоды [491], съедобные после первых заморозков. В Советском Союзе широко используются для переработки и в свежем виде.

Ладанниковые (*Cistaceae*) [493, 495] — **солнцецвет** (*Ilelanihenum grandiflorum*) [493] — небольшой кустик с желтыми цветками. Близко родственен ему солн-



494

цвет монетолистный (*Helianthemum nummularium*), распространенный в Средней Европе в низменностях и на солнечных склонах в холмистых местностях, а также на опушках лесов. В СССР почти по всей европейской части, включая Кавказ. *Cistus clusii* [495] происходит из Северной Африки. Иногда это растение можно увидеть в прохладных оранжереях, где оно выращивается из-за серого мясистого стебля и листьев, а также для получения красивых белых цветков. Род *Cistus* распространен, главным образом, в странах Средиземно-



495

морья. Некоторые виды выделяют из железистых волосков приятную ароматную камедь, называемую ладаном, который используется в парфюмерии.

Гребенищиковые или **тамарсковые** (*Tamaricaceae*) [494, 497]. — Наиболее известным представителем этого семейства является **гребенщик** или **тамариск**, происходящий из стран Средиземноморья. Густоветвистый куст **гребенщика французского** (*Tamarix gallica*) [494] достигает в высоту 10 м. У него прямые, стройные, узкие или раскидистые ветви. Листья небольшие, шиловидные, серые или



496

сине-зеленые. Цветки мелкие, розовые в многочисленных, трубчатых, достигающих в длину 5 см, кистях. Расцветает в июне или августе. **Мирикария герман-**

ская (*Myricaria germanica*) [497], 200, VI—VIII, растет на щебне и на наносах, образуемых течениями горных рек, в Европе и Азии. Встречается также в Карпатах.

497

Саподилловые (*Achradaceae*). **Ахрас сапота, саподилловое дерево** или **чико** (*Achras sapota*) [498]. *Manilcara zapota*, родина — Центральная Америка, выделяет при поранении ствола камедообразное вещество, из которого изготавливают жевательную резинку.

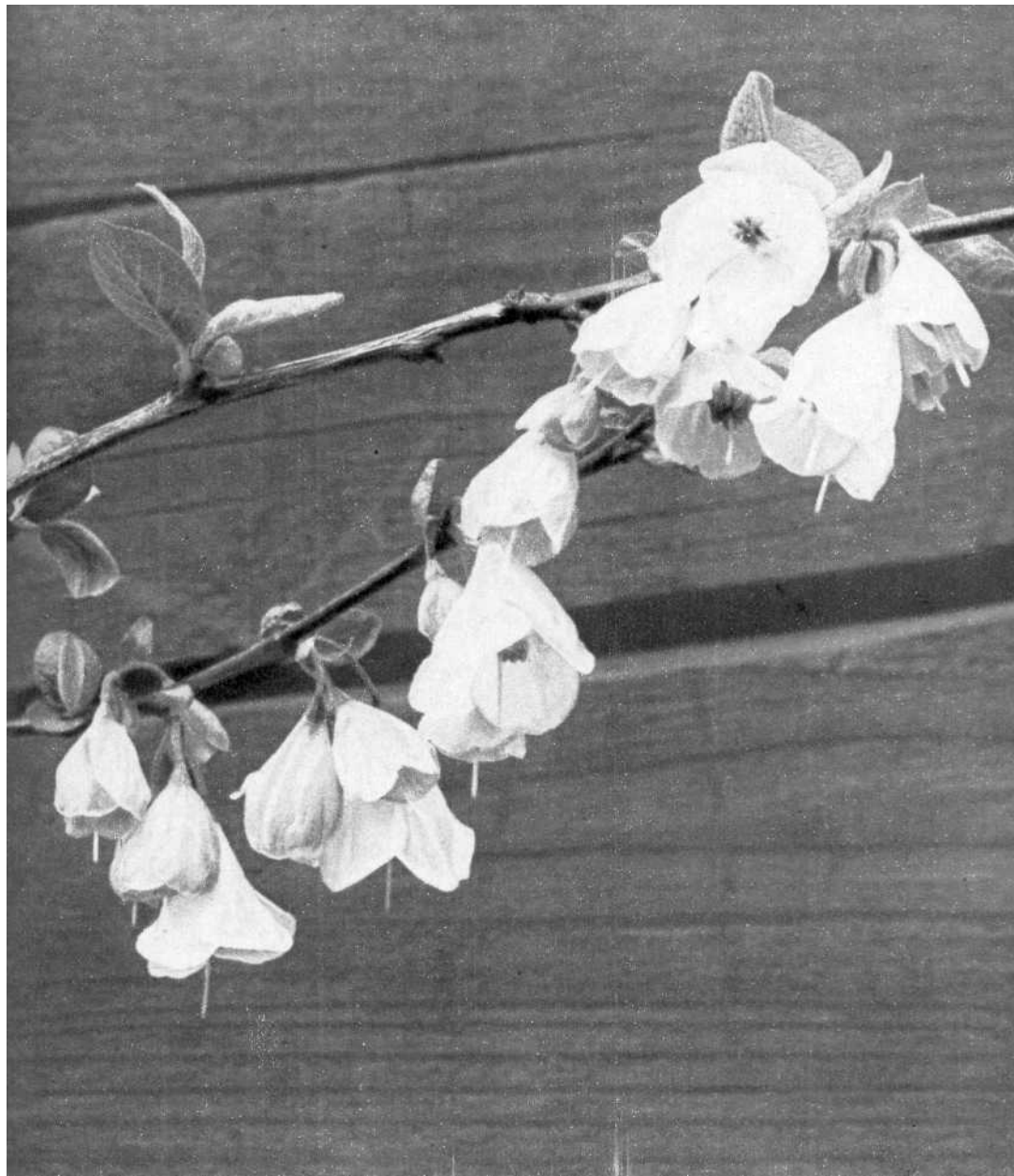
Стираксовые (*Styracaceae*) [496, 499] — деревья, часто с опушенными листьями. **Стиракс японский** (*Styrax japonica*) [496] — куст, а иногда и небольшое дерево; происходит из Китая и Японии. Высаживается также иногда и в евро-



254



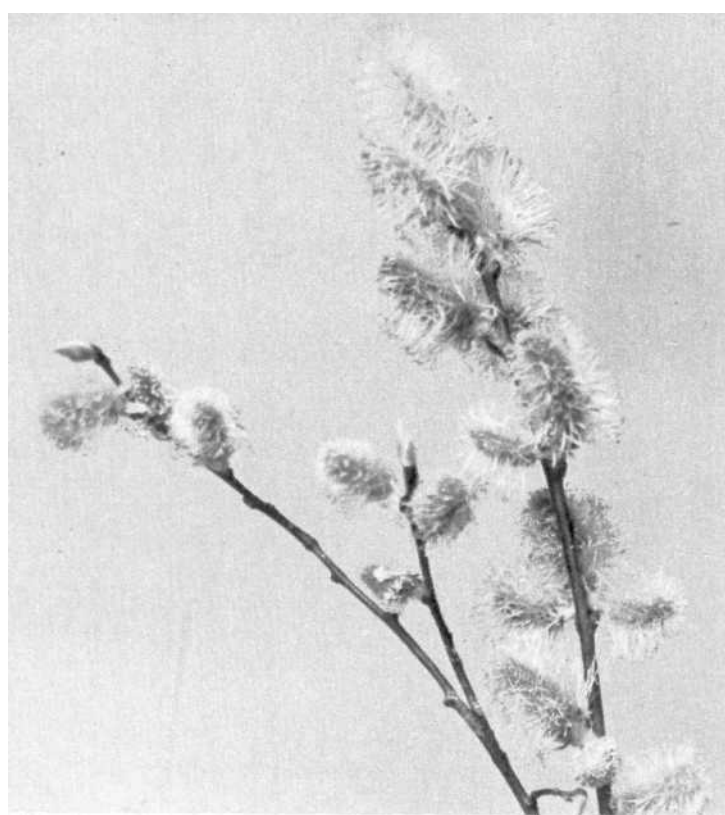
498



499

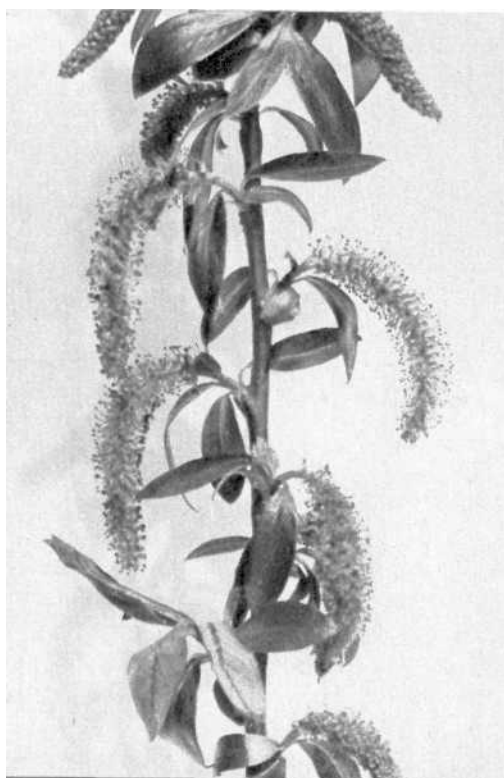
пейских парках. Некоторые виды рода *Styrax* имеют большое практическое значение, как, например, **стиракс бензойный** (*Styrax benzoin*), дающий смолу, называемую иногда суматранский бальзам (бензойная суматранская). Эта бензойная смола была когда-то лекарством, а в настоящее время используется, как консервирующее средство и для изготовления мазей, а также при производ-

стве бензойной кислоты, применяется также в парфюмерии. **Галезия каролинская** или **ландышевое дерево** (*Halesia carolina*) [499] происходит с юга США. Это куст или дерево, иногда достигающее 10 м, с опадающей листвой. С апреля до мая распускаются цветки из четырех чашелистиков. Венчик белый, достигающий в длину 15 см. Иногда высаживается в парках.

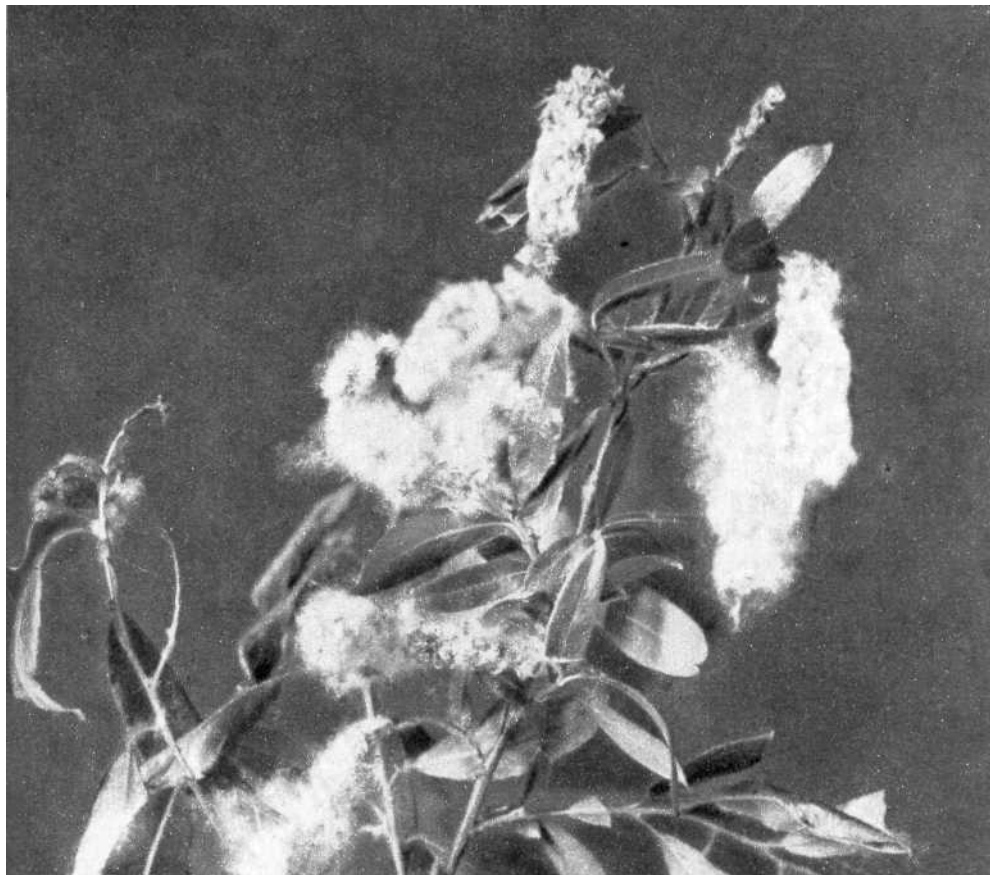


500

501



Ивовые (*Salicaceae*) [500—504] — семейство состоит только из трех родов, из них широко известны **ива** (*Salix*) и **тополь** (*Populus*). Третий род — **гозения** (*Chosenia*) с одним только видом растет в Восточной Азии. Ивовые или деревья, или кустарники, иногда очень мелкие. Растут, чаще всего, в умеренном и субарктическом поясах Северного полушария. Это двудомные растения с простыми листьями. Цветки в сережках; в начале развития они покрыты жесткими кожистыми чешуйками. Отдельные цветки мелкие, голые, не имеют околоцветника и вырастают в пазухах диска, поросшего у ив длинными и ребристыми волосками. У некоторых видов сережки развиваются до появления листьев [500], у других одновременно с листьями, например, у **ивы белой** или **серебристой, ветлы, белолоза** (*Salix alba*) [501]. Сережки этой ивы покрыты белым пухом [502]. Семена ивы сохраняют всхожесть очень короткий период времени. Большею частью наблюдается огромное количество семян. Имеются данные, указывающие, что крупный тополь дает их более шестидесяти миллионов. Ива (*Salix*) насчитывает около 600 видов. Бутоны и молодые сережки защищены одной чешуйкой. **Ива сетчатая** (*Salix reticulata*) [504] совсем низкий кустик, растущий в высоких горах, на осыпях, скалах и т. д.



502

503

Род **тополь** (*Populus*) насчитывает около 50 видов, которые в отличие от рода ивы характеризуются бутонами, покрытыми несколькими чешуйками. На берегах рек и у дорог, на опушках лесов растет в Европе **тополь черный** или **осокорь** (*Populus nigra*) [503]. Из других видов этого рода известны, прежде всего, **тополь белый** или **серебристый** (*Populus alba*), **осина** или **тополь дрожащий** (*Populus tremula*).



257





505

Фиалковые (*Violaceae*) [505—508] — семейство представлено в Советском Союзе одним родом **фиалка** (*Viola*). **Фиалка** двуцветковая (*Viola biflora*) [505], 7—20, V—VI, растет в тенистых влажных местах и в горных местностях. Цветки жел-

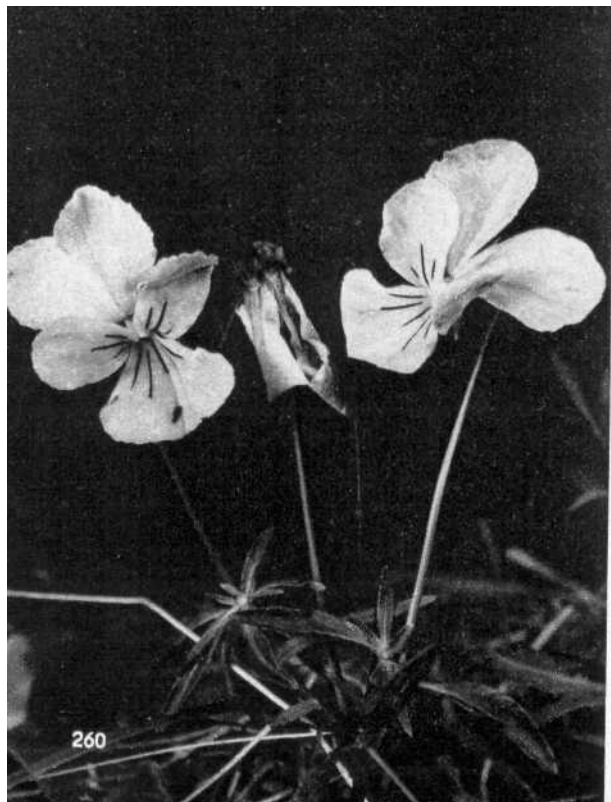
тые, нижний лепесток с коротким тупым шпорцем и буроватыми полосками. Одним из известнейших посланцев весны является всеми любимая **фиалка душистая** (*Viola odorata*).



506

507

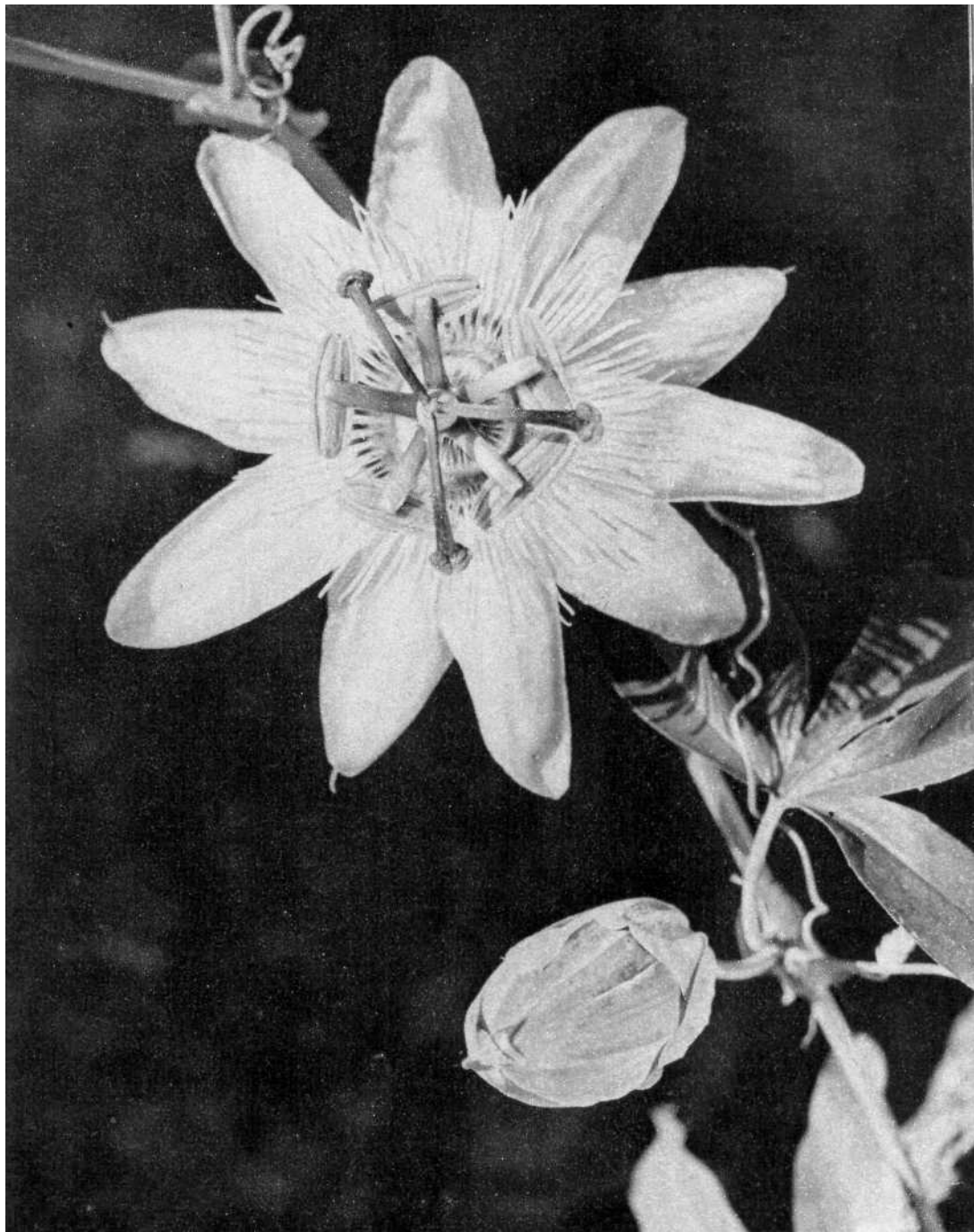
Фиалка трехцветная (*Viola tricolor*) [506] растет на межах, более сухих лугах и как сорняк на полях. В народе часто называется «анютины глазки». Надземная часть этого растения имеет лечебное значение. **Фиалка желтая** (*Viola lutea* или *sudetica*) [507], 8—20, V—VIII, с цветками относительно крупными, желтого цвета. Растет на горных лугах и полянах. **Фиалка садовая или анютины глазки** (*Viola wittrockiana*) [508] — искусственно выведенный гибрид видов *Viola lutea*, *Viola tricolor* и *Viola altaica*, с давних времен выращивается в садах и парках и в многочисленных различных формах.



260



508



Страстоцветные (*Passifloraceae*) растут, главным образом, в тропиках в Южном полушарии. Это часто вьющиеся или ползучие травы и кусты. Наиболее известна южноамериканская вьющаяся

кавалерская звезда или **страстоцвет голубой** (*Passiflora coerulea*) [509] с удивительно красивыми цветами. Часто выращивается как комнатное растение. Цветок и его части в представлении на-



510

божных христиан символизировали страдания Христа. Так возникло само название этого растения в латинском и ряде других языков.

Тыквенные (*Cucurbitaceae*) [510—514]. Это большей частью травянистые растения с лазающими или стелющимися стеблями, часто с усиками, подобно страстоцветам (пасифлоровые). Цветки

правильные, плоды — ягоды. **Бриония** или **переступень белый** (*Bryonia alba*) [510], VI—VIII. Родина Восточная Европа, усики простые, цветки желто-зеленые, плоды черные. Это древнее лечебное и декоративное растение.

Тыква гигантская (*Cucurbita maxima*) [511, 512] происходит из тропической Америки. Однолетнее растение с развет-



511



512



513

вленным, полым, стелющимся стеблем. Цветки желтые [511], плоды очень крупные [512], иногда до 80 см в диаметре. Семена у этого вида тыквы маслянистые. Возделываются различные сорта, как столовые, так и кормовые. **Огурец** (*Cucumis sativus*) [513] происходит из Индии. Простые усики и крупные желтые цвет-

ки. Возделывается для получения незрелых плодов — молодых завязей — огурцов (зеленцов), широко используемых в домашних условиях и перерабатываемых в больших масштабах на консервных заводах. К тыквенным принадлежат также широко известные и популярные арбузы.



514

Бешеный огурец обыкновенный (*Ecbalium elaterium*) [514] происходит из стран Средиземноморья. Плоды яйцевидной формы, шетинистые. Растение имеет очень горький вкус и оказывает слабительное действие. **Бегониевые** (*Begoniaceae*) [515, 516]. Наиболее известными

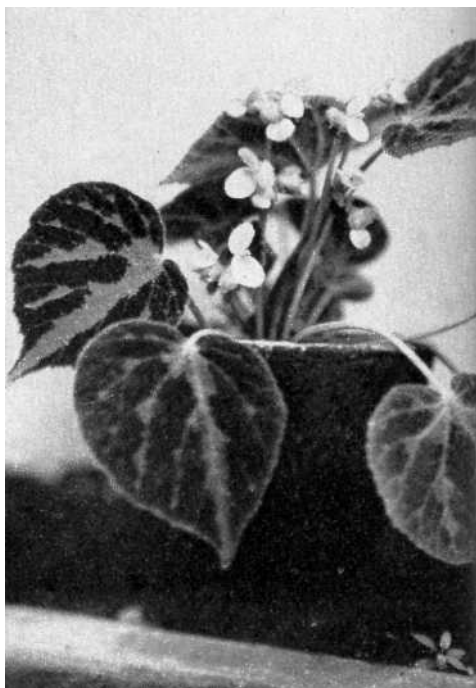
представителями этого семейства являются различные **бегонии** (*Begonia*). В цветочных магазинах легко можно встретить со все новыми формами. На рисунках изображены *Begonia riciniifolia* [515] и *Begonia smaragdina* var. *maculata* [516].

515



264

516





517

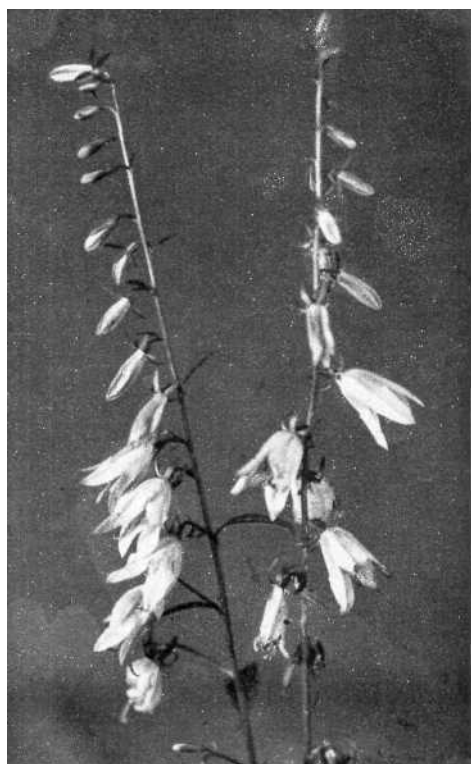
Карика папайя или **обыкновенная, настоящее дынное дерево** (*Carica papaya*) [517] из семейства *Caricaceae* происходит из Западной Индии и возделывается

в тропиках для получения очень вкусных тропических фруктов. Плоды — крупная ягода, которая по внешнему виду напоминает дыню.



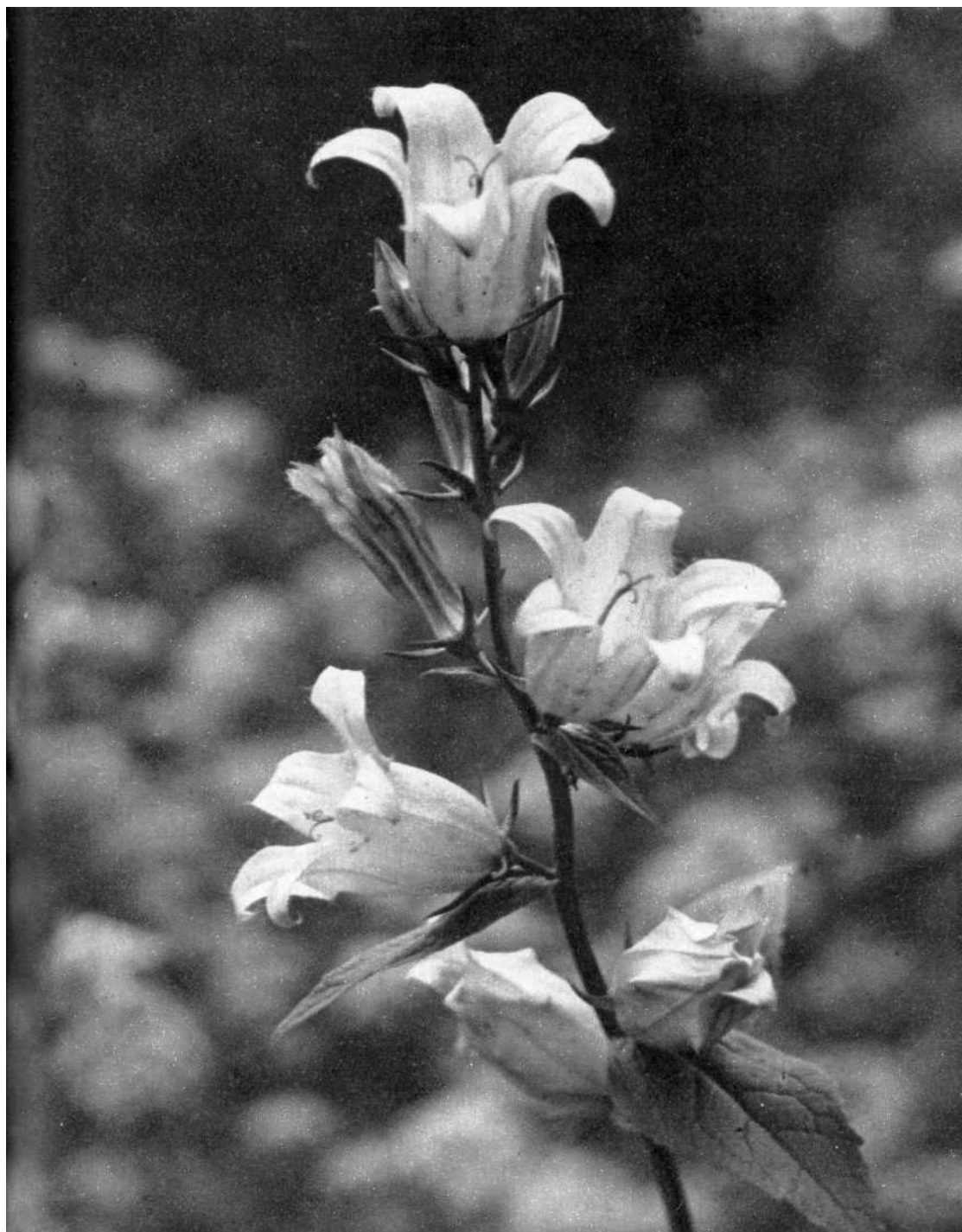
518

520



519

Колокольчиковые (*Campanulaceae*) [518 до 526] — травы, большей частью с фиолетовыми или синими цветками, напоминающими колокольчик. Тычинок обыкновенно пять, пыльники в бутоне и в начале цветения слипаются в трубочку. У пестика гнезд завязи чаще всего три. *Campanula kladniana* или *polymorpha* [518] — растение альпийского нося в Карпатах. **Колокольчик рапунцелевидный** (*Campanula rapunculoides*) [519], 30—120, VI—VIII, растет, как сорняк, в кустарниках, на межах и полях повсюду в Европе. **Колокольчик персиколистный** (*Campanula persicifolia*) [520], 20—100, VI—VII, растет в кустарниках, рощах, светлых лесах Европы и Азии. **Колокольчик крапиволистный** (*Campanula trachelium*) [521], 100, VII—VIII. Этот вид распространен в умеренном поясе Евразии по низменностям и в горах, в лиственных лесах и кустарниках. Ою весьма декоративный вид с крупными сине-фиолетовыми или бледно-голубыми цветками.





522

523



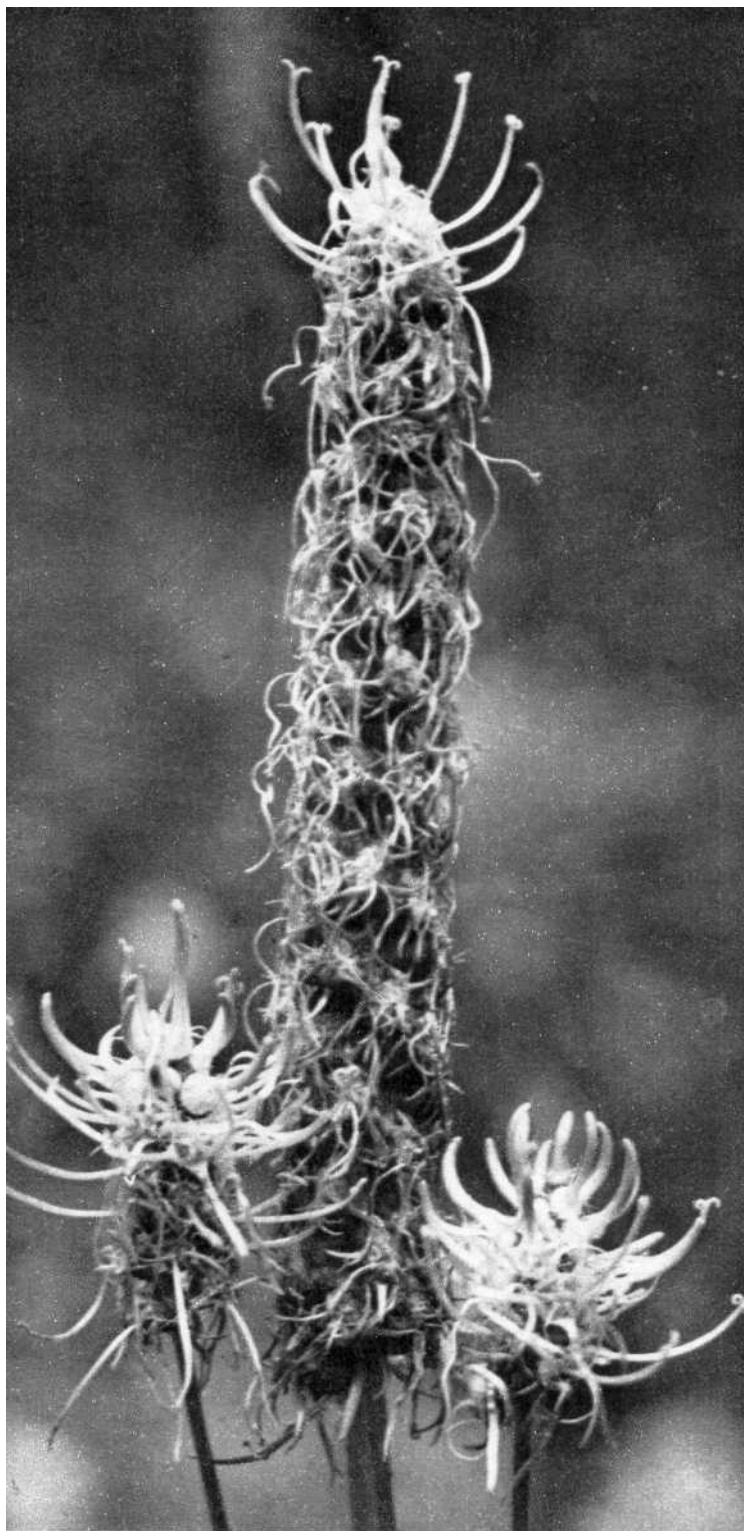
Колокольчик крошечный (*Campanula pusilla*) [522] растет на известковых скалах в горах Европы, вплоть до альпийского пояса. Это совсем низкий, достигающий в высоту не более 10 см колокольчик со светло-синими, или белыми цветками, распускающимися в июле. Очень распространен и ценен в альпинариях. **Колокольчик альпийский** (*Campanula alpina*) [523], VII—VIII, растет в горах, на осыпях и на скалах I Карпат и в Восточных Альпах — в субальпийском и даже нивальном поясах. Часто выращивается на альпийских горках, где очень удобен из-за небольших размеров (5—25 см) и привлекателен своими крупными, красивыми голубыми цвет-

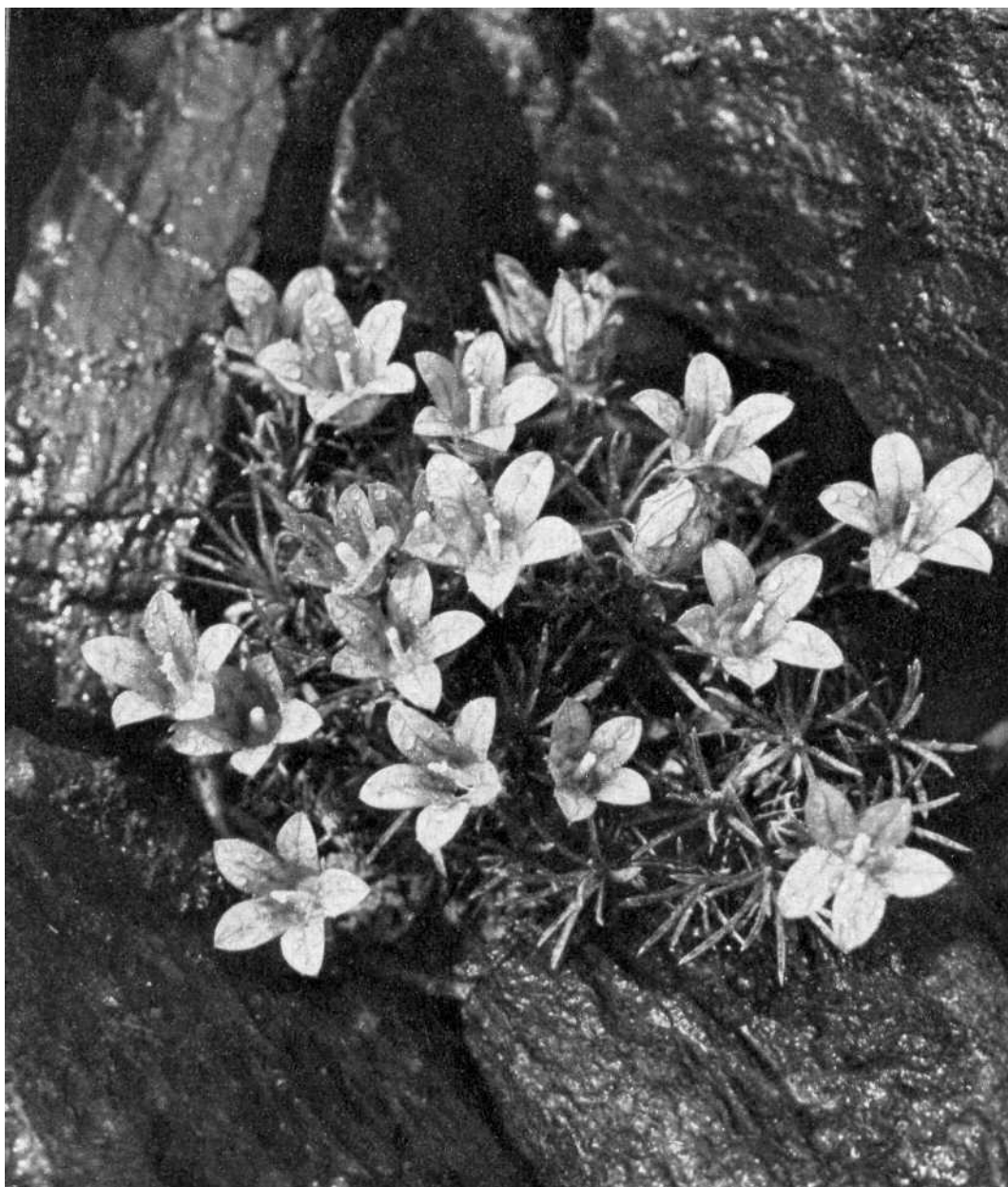


524

нами. *Platycodon grandiflorum* [524] происходит из Японии. Это прямое, достигающее в высоту 70 см, бледно-зеленое растение с крупными, шириной до 8 см, темно-синими цветками. Широко распространенное украшение садов. **Фитеума колосовидная** (*Phyteuma spicatum*) [525], 20—100, V—VII, растет в Европе на лугах и в лесах от низменностей до субальпийского пояса. Несмотря на то, что её цветки выглядят совсем иначе, чем у названных выше видов, она все же относится к семейству колокольчиковых. Цветки её беловато-желтоватые, они заключены в цилиндрический «колос».

525





526

Wahlenbergia pumilio = *Edraianthus pumilio* [526] родом из Далмации (Югославия). Это низкое кустистое альпийское растение с сине-фиолетовыми цветками,

напоминающими колокольчик. Свое название получило в честь знаменитого шведского ботаника Валенберга.





528

Сложноцветные (*Asteraceae* = *Compositae*) [527—602, XIII, XX6], принадлежат и наиболее многочисленным семействам семенных растений (около 70 000 видов). У них мелкие цветки, образующие соцветие-корзинки, кажущиеся как бы

одним цветком. С внешней стороны корзинка покрыта плотно прилегающими к ней, обычно зелеными листочками, образующими так называемую обертку. Корзинки, в свою очередь, могут быть собраны в сложные соцветия. У поскон-



529

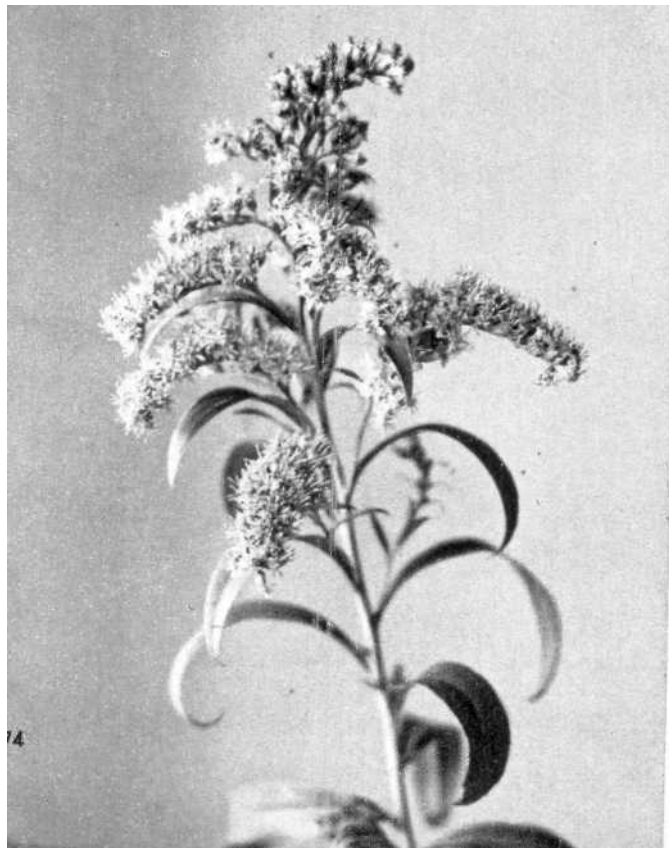
ника коноплевидного (*Eupatorium cannabinum*) [527] розовые цветки; растет по берегам рек в кустарниках. *Liatris spicata* [528] североамериканского происхождения. Яркие пурпурные цветки делают это многолетнее растение широко

известным. *Townsendia wilcoxiana* [529, увеличено] почти бесстебельное растение альпийского пояса североамериканских Скалистых гор. Культивируется в альпинариях.



530

531



74

Золотарник обыкновенный, золотая рога (*Solidago virgaurea*) [530], 30—100, VII—IX. Растение известно своими желтыми цветками. Растет на полянах, в кустарниках, в светлых лесах умеренного пояса Северного полушария. Это популярное в народной медицине растение. **Золотарник канадский** (*Solidago canadensis*) [531] происходит из Северной Америки. Культивируется, главным образом, как декоративное растение, легко дичает в прибрежных кустарниках, на лугах и вблизи садов.

У **маргаритки многолетней** (*Bellis perennis*) [532] краевые цветки белые, ложноязычковые; срединные — трубчатые, желтые. Родина растения — Европа; обильно расселяется на лугах и газонах. Селекционированные сорта часто культивируются в цветниках. **Астра альпийская** (*Aster alpinus*) [533, ХХБ]. Краевые ложноязычковые цветки фиолетовые, срединные — трубчатые, желтые. Растет в горах, обычно на известняках. Очень часто выращивается в альпинариях.



532

533



275



534

Bellidiastrum michelii [534] похожа на маргаритку. Растет в горах, вплоть до

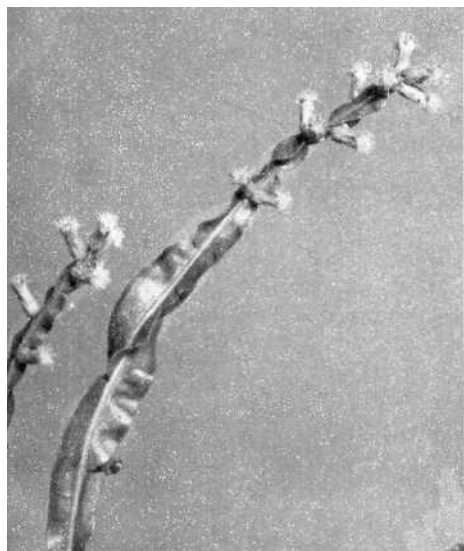
субальпийского пояса, часто на известковых скалах Средней и Южной Европы.

Астра (*Aster salignus*) [585], 150, VIII-X, происходит из Северной Америки. В СССР часто выращивается, нередко дичает. Растет на берегах водоемов и на сырых лугах. *Baccharis trinerois* [536] родом из тропической Америки. Стебель крыловидный, цветки белые. **Садовая астра** (*Callistephus chinensis*) [537] — однолетний вид с краевыми ложноязычковыми фиолетовыми цветками и срединными — трубчатыми, желтого цвета. Происходит из Китая. Выращивается в самых разнообразных формах с преимущественно ложноязычковыми цветками самых различных оттенков.



535

536



537



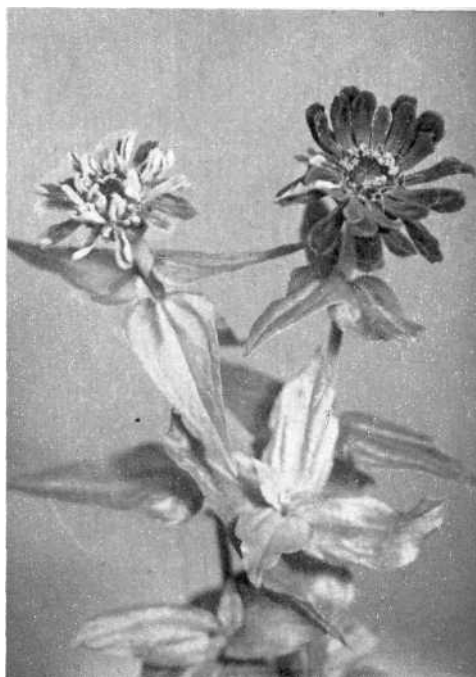
277



538

539

Кошачья лапка двудомная (*Antennaria dioica*) [538], 20, V—VII, растет в СССР (от Северного Казахстана до Арктики) от лесного пояса до альпийского на малоплодородном силикатном грунте. Корзинки мужских цветков белые, женские — розовые. С этим растением часто можно встретиться среди вереска, на песчаных почвах и в сосновых лесах. **Эдельвейс альпийский** (*Leunopodium alpinum*) [539] растет на известковых и доломитовых слагах в альпийском и субальпийском поясах европейских гор. Вид, строго охраняемый законом. Выращивается также на каменных горках альпипариев. **Цинния изящная** (*Zinnia elegans*) [540] происходит из Центральной Америки, часто культивируется в садах. **Бессмертник, цмин, гелихризум большой** (*Helichrysum bracteatum*) [541] происходит из Австралии. Это многолетнее растение, от 20 до 100 см в высоту, с красивыми корзинками шириной 2—5 см. Листочки, образующие обертку, разноцветны. Растение часто культивируется и известно под названием «соломинка». После высыхания цветки не теряют ни окраски, ни формы и используются при составлении сухих букетов и венков.







542

Рудбекия радельнолиетная (*Rudbeckia laciniata*) [542], 200, VII—IX, происходит из Северной Америки. Язычковые цветки золотисто-желтые, а трубчатые черные или темно-коричневые. Часто культивируется, иногда дичает и тогда растет у водотоков. **Подсолнечник масличный**, или **однолетний** (*Helianthus annuus*) [543—545], 100—200, VII—IX происходит из Мексики. Ложно-

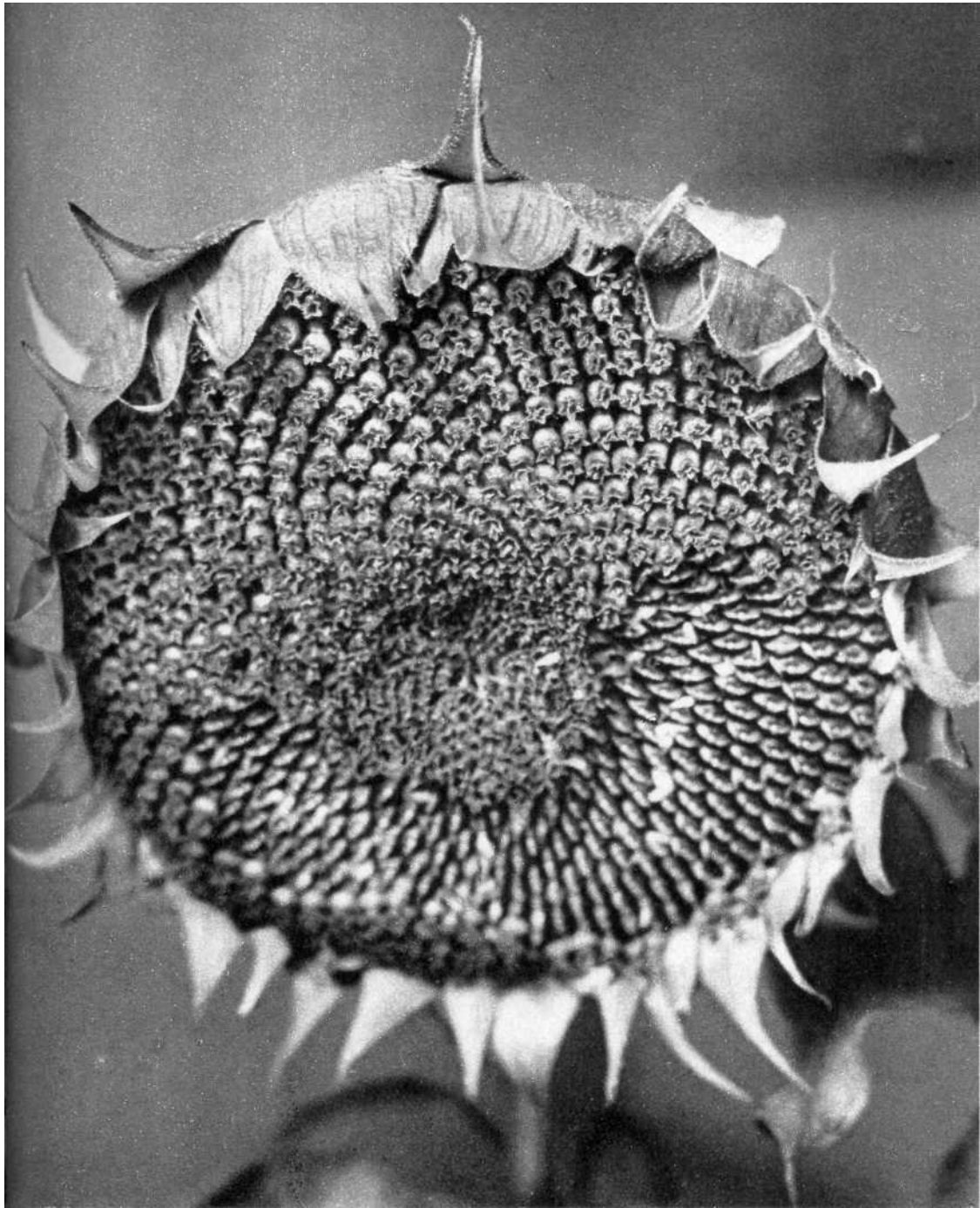


543

язычковые цветки бесполое или женские, желтого цвета; трубчатые — обоеполые, иногда одно-



544



545

полюе, коричневого цвета. Кроющие прицветники широки. Возделывается как масличная культура и для кормовых целей. Семена содержат под-

солнечное масло. Подсолнечник высаживается также и как красиво цветущее декоративное растение. Это — масличная, пищевая и кормовая культура ми-



546

рового значения. Мировая площадь — около 6 млн. га (в основном — СССР). Высоко маслячные формы (60 %) выведены академиком В. С. Пустовойтом.

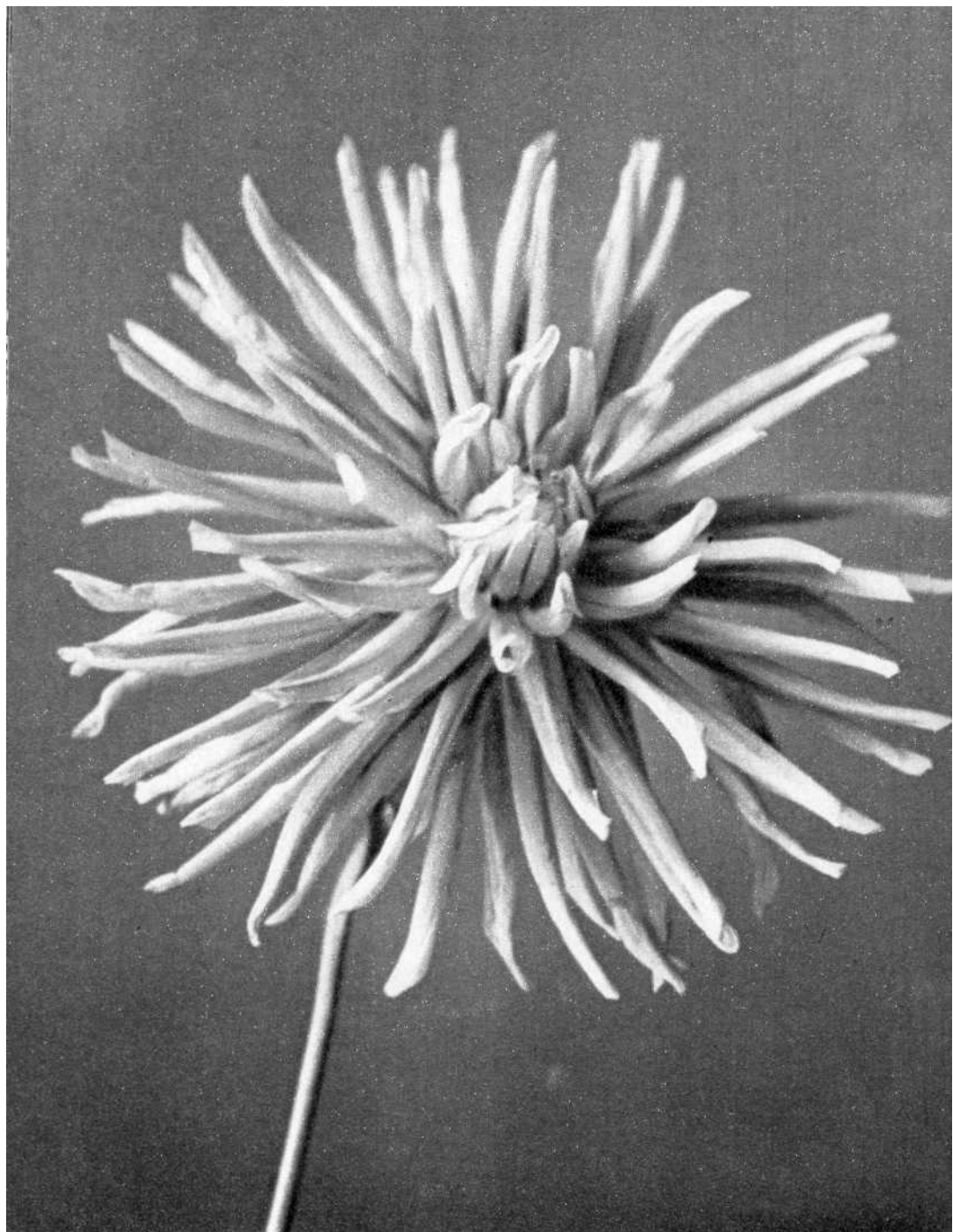
Георгина изменчивая (*Dahlia pinnata*). (В СССР георгины объединяют в один вид: *D. cullorum*). — прим. ред. [546—548, XII] происходит из Мексики, откуда



547

в 1804 году была привезена в Германию природоведом и путешественником А. Гумбольдтом. Это многолетнее растение с многолетними клубневидными корня-

ми, используя которые селекционеры выводят культурные формы. Корзинки крупные, языковые цветки в основном красные, трубчатые — желтые. Эти



цветки, однако, у разводимых в культуре форм очень часто меняются в язычковые цветки самой различной окраски и формы [546]. Они могут быть немахровыми, полумахровыми, махровыми, одноцветными [547] и сильновытянутыми [548]. Георгины очень любимы и завоевали широкую популярность. В прошлом столетии были проведены в честь этого цветка большие празднества и основаны союзы любителей георгинов. Популярность этого растения сохранилась и в наши дни. **Тысячелистник обыкновенный** (*Achillea millefolium*) [549] обычно встречается на лугах, пастбищах и у дорог. Одно из лечебных средств народной медицины. **Гоплярдия красивая** (*Gaillardia pulchella*) [550] родом из Северной Америки. Часто выращивается в декоративных целях. У соцветия концентрически расположенные цветные полосы. **Бархатец** (*Tagetes erectus*) [551] однолетнее растение американского происхождения. В Европе высаживается в цветниках и на грядках парков в самых различных формах. Цветки оранжевые или желтые.

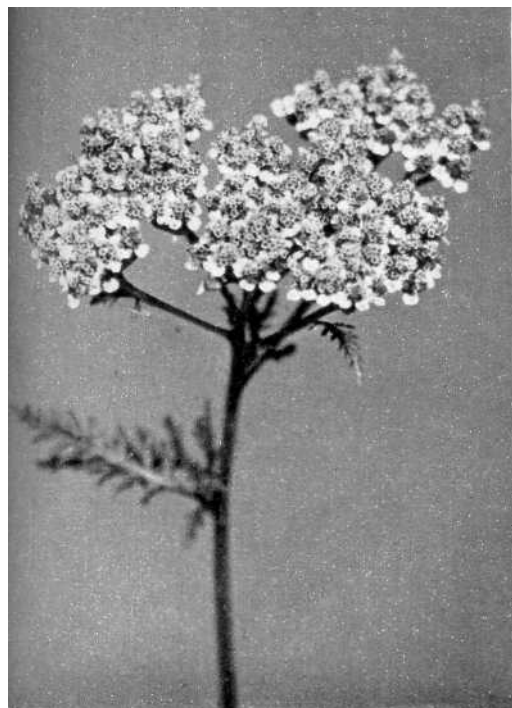


550



551

549



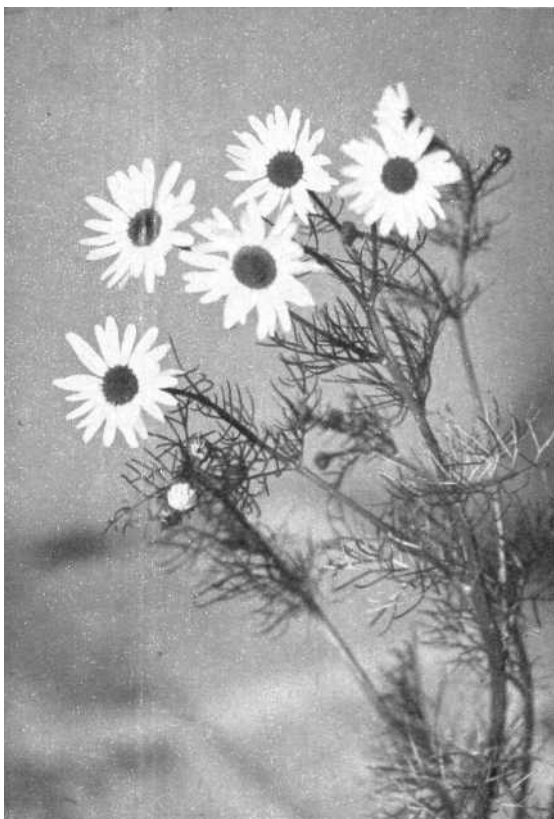


552

553



Сантолина или **кипарисная трава** (*Santolina caespitosa*) [552] происходит из стран Западного Средиземноморья; серый полкуст. В соцветиях только трубчатые цветки. Разводится с декоративными целями. Один из представителей тысячелистников *Achillea schuri* [553] — многолетнее растение с белыми язычковыми и желтыми трубчатыми цветками. Растет только в Восточных и Южных Карпатах на влажных скалах альпийского пояса. **Ромашка аптечная** (*Matricaria chamomilla*) [554], 20—50, V—IX, происходит из стран Восточного Средиземноморья. Растет почти повсеместно в СССР на пустырях и около развалин, в полях, по лугам и у дорог. Это однолетнее, с разветвленной корневой системой растение, корзинки состоят из белых и желтых цветков. Ложе корзинки сильно выгнутое, внутри полое; этим ромашка аптечная отличается от приводимого ниже вида (ромашки непахучей) и от видов рода купавка (*Anthemis*), у которых ложе корзинки покрыто пленками. Ромашка аптечная важное лекарственное средство, собирают ее корзинки для приготовления чая, настоек или для наружного пользования.



555

556

Ромашка непахучая (*Tripleurospermum inodorum*) [555], 30—80, VI—X; растет в Западной, Средней и Восточной Европе вдоль дорог, на пустырях и в полях, как сорняк. **Хризантема, поповник белый** (*Chrysanthemum leucanthemum*) [556] хорошо известный и очень любимый цветок. Краевые язычковые цветки белые, трубчатые желтые. В Европе растет на лугах и межах и наличие растения — показатель хорошо удобренных плодородных почв.





557

Хризантема альпийская (*Chrysanthemum alpinum*) [557], 20, VII-IX — низкорослый вид альпийского и даже нивального поясов европейских гор. Культивируется также и в альпинариях. **Пижма**

обыкновенная (*Tanacetum vulgare*) [55S]' 50—120, VII—IX, родственна ромашкам. Грубчатые цветки желтого цвета. Растет от низменностей до гор как в Европе, так и Азии.





559

Культурные хризантемы [559] происходят от индийского вида *Chrysanthemum indicum* и китайско-японского вида *Chrysanthemum morifolium*. На Дальнем Востоке культивируются с давних пор,

однако украшением европейских оранжерей и садов стали только в 18 столетии. Первоначально хризантемы имели трубчатые желтые цветки, но мы их, как правило, не видим, так как были



560



561

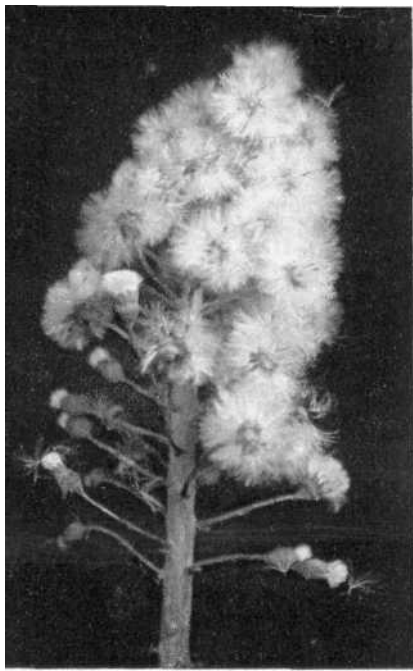
562

выведены формы только с язычковыми цветками различных форм и окрасок. Многие формы холодоустойчивы и цветут поздно. Это традиционный цветок украшений кладбища.

Полынь горькая (*Artemisia absinthium*) [560] 100, VII—IX происходит из стран Восточного Средиземноморья. Растет в диком виде в Европе и Северной Азии. Это старое лекарственное, ароматическое растение, надземная часть которого используется для приготовления ликеров и вин (вермут). **Мать-и-мачеха обыкновенная** (*Tussilago farfata*) [561], 20, III—IV, растет в Северном полушарии на насыпях, наносах, пустырях, в карьерах, в канавах и т. д. Однако прежде всего там, где естественная флора была тем или иным способом уничтожена. Желтые, как бы светящиеся корзиночки принадлежат к первым весенним цветам. Цветоносный стебель имеет только зеленые или бурные чешуйки и лишь после отцветания на нем вырастают черешковые листья. Высушенные корзинки — весьма популяр-



291



563

564

пая часть настоек, чаев, употребляемых как откашливающее средство при бронхиальных и легочных заболеваниях. **Подбел (белокопытник) алпечный** (*Petasites hybridus* = *P. officinalis*) [562], 100, III—V, растет в умеренном поясе Европы и Азии около водотоков и на сырых лугах. Цветет ранней весной. В Чехословакии это растение называется «девятисил», из чего видно, какое большое значение когда-то приписывалось этому растению. Магическая цифра 9, девять сил.

У растения после отцветания [563], когда низкий первоначально стебель вытягивается, обертка раскрывается и освобождает плоды (семянки, покрытые пушком).

Дороникум (*Aronicum clusii*) [564], VII—IX, происходит из альпийского пояса Альп и Карпат. Растет на туфовых почвах, на осыпях и лугах. Его соцветия светло-желтые. Иногда ошибочно принимается за арнику. **Дороникум австрийский (*Doronicum austriacum*)** [5/35], 100, VII—VIII — растет в горном и субальпийском поясах Европы и Малой Азии. Краевые цветки желтые, разводится также в садах.



292



565



566

Арника горная (*Arnica montana*) [5661, 40—70, VI—VIII. Стелющееся корневище с сильным запахом. Листья супротивные, большей частью бледно-зеленые. Корзиночки до 8 см в ширину, оранжево-желтого цвета. Растет только в Европе на сухих лугах, торфяниках, на известковых почвах горных облас-

тей. В СССР встречается в прибалтийских республиках и в Западной Украине. Считается лекарственным растением (корневище и корзиночки). Находится под охраной государства. Иногда ее ошибочно путали с другими сложноцветными растениями.



567

568



294

Дорониум колюмн (*Doronicum columnae* var. *cordifolium*) [567] растет в альпийском поясе европейских гор: Альп, Аппенин и Балкан. Это низкое травянистое растение с листьями, расположенными у земли и с относительно крупными желтыми соцветиями-корзинками. Иногда выращивается также в альпинариях.

Род **крестовник** (*Senecio*) насчитывает более 1500 весьма разнообразных видов. **Крестовник весенний** (*Senecio vernalis*) [568], 50, VII—IX. Родина растения — Юго-Восточная Европа; в настоящее время как полевой сорняк встречается по всей Европе, Северной Америке и в Юго-Западной Азии. При своем распространении растение показывает изменчивую картину. Изредка наступают периоды его очень широкого расселения, которое потом значительно уменьшается. Со временем из мест, где весенний крестовник некоторое время перед тем был обычным сорняком он может в дальнейшем почти или полностью исчезнуть. Крес-



569

товник-циннерария (*Senecio cruentus* = *Cineraria hybrida*) [569] родом с Канарских островов; в последнее время охотно

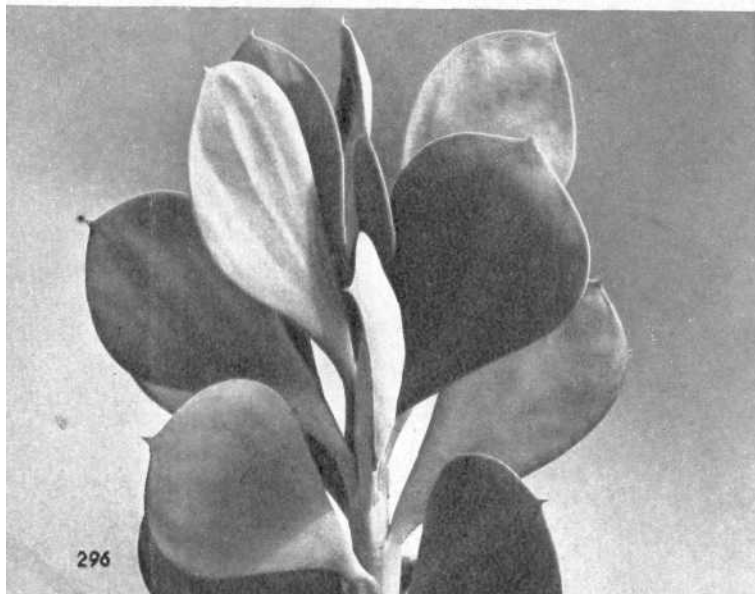
культивируется и продается в цветочных магазинах. У растения красивые цветки разных форм и расцветок.



Kleinia cuneifolia = *Senecio cuneatus* [570] происходит из Южной Африки. Это полукуст с сочными листьями и с желтыми, только трубчатыми цветками. Культивируется среди других суккулентов в оранжереях. *Senecio erassissimus* [571] происходит из Мадагаскара. Носит характер суккулентного растения и напоминает поэтому растения с сочными, мощными листьями, хотя с ними и не родственен.

570

571



Бузульник сибирский (*Ligularia sibirica*) [572] растет на сырых лугах, травянистых болотах в Европе и Северной Азии (в Сибири, на Дальнем Востоке) вплоть до Японии. Это высокие, до 150 см многолетники с корзинками разной величины в продолговатых кистях. Золотисто-желтые цветки распускаются от июня до сентября.

296



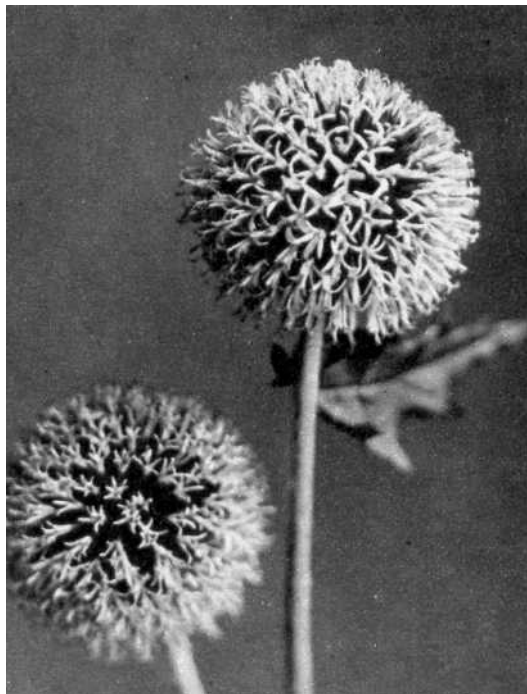


573

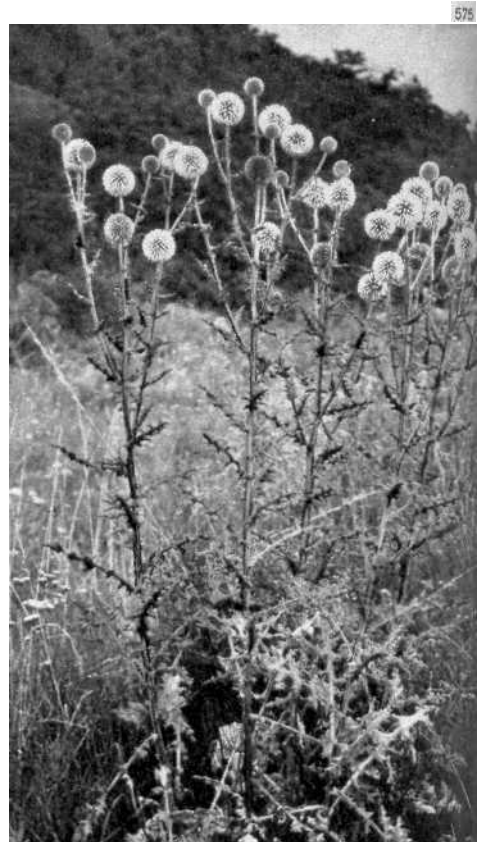
574

Ноготки лекарственные (*Calendula officinalis*) [573] происходят из стран Средиземноморья и с давних пор возделываются в декоративных целях в садах и на сельских кладбищах. Часто можно встретить ноготки одичавшими, в особенности вблизи садов. Лекарственное растение с оранжевыми или желтыми цветками.

Мордовник шароголовый (*Echinops sphaerocephalus*) [575], 150, VII—VIII, растет в более теплых областях Европы, Сибири и Средней Азии на сухих лугах, каменистых склонах и среди виноградников. Отдельные корзинки собраны в шарообразной головке [574]. У них беловатые венчики и синие пыльники.



298



575

Бессмертник, или сухоцвет однолетний (*Xeranthemum annuum*) [576] происходит из Юго-Восточной и Южной Европы и Северного Кавказа. Внутренние листочки обертки крупные, блестящие, фиолетово-розовые и похожи на язычковые цветки. **Колоchnik акантолистный** (*Carlina acanthifolia*) [577], корзинка недоразвита, растет на каменистых склонах в странах Средиземного моря. У растения желтоватые, до 15 см ширины корзинки, напоминающие по своей форме колочник бесстебельный. Цветки только трубчатые, язычковые заменены внутренними блестящими листочками обертки.



576

577





578

У **колючника бесстебельного** (*Carlina acaulis*) [578], 10, VII—VIII внутренние листочки обертки серебристо-белые, напоминают язычковые цветки. Растет во

множестве на сухих лугах, межах, склонах, пастбищах и среди вереска.

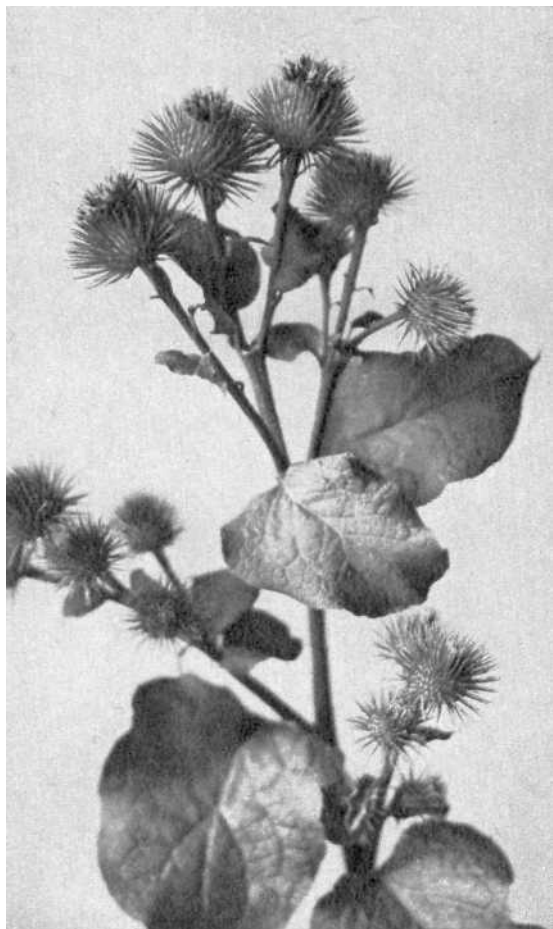
Бодяк польский (*Cirsium eriophorum* = *C. polonicum*) [579, 581], VII—IX, деко-



579

ративное двухлетнее растение. В первый год у него только приземная розетка эффектных листьев, во второй год вырастает высокий, до 150 см стебель

с крупными шарообразными соцветиями-корзинками. Зрелые семена любят выискивать шеглы.



580

Лопушник малый (*Arctium minus* = *Lappa minor*) [580], 80, VII—IX, растет на пустырях у дорог и заборов по всей Европе. Корзинки величиной с крупный лесной орех с черепитчатым узором. Красно-фиолетовые цветки, в большинстве своем длиннее, чем листочки обертки, они вытянуты и на концах загнуты. Когда семянки зрелы, корзинки легко отламываются и часто прицепляются к шерсти животных и одежде человека.



581

Бодяк польский (*Cirsium eriophorum*) [581, 579] растет в более теплых областях с Европы, часто на солнечных склонах и на пастбищах. Листья глубоко перистораздельные, с внутренней стороны белые, войлочные. Красивые крупные корзинки шарообразны, достигают 8 см в ширину. Листочки обертки черепитчатые, волнистые. Цветки пурпурные или цвета красного вина.

Бодяк серый (*Cirsium canum* [582], 100, растет на влажных лугах от Средней до Юго-Восточной Европы. **Бодяк полевой** (*Cirsium arvense*) [584], 100, в Евразии назойливый сорняк, особенно распространен на злаковых полях. У него относительно небольшие корзинки с фиолетовыми цветками. Интенсивно размножается при помощи многочисленных корневых отпрысков.

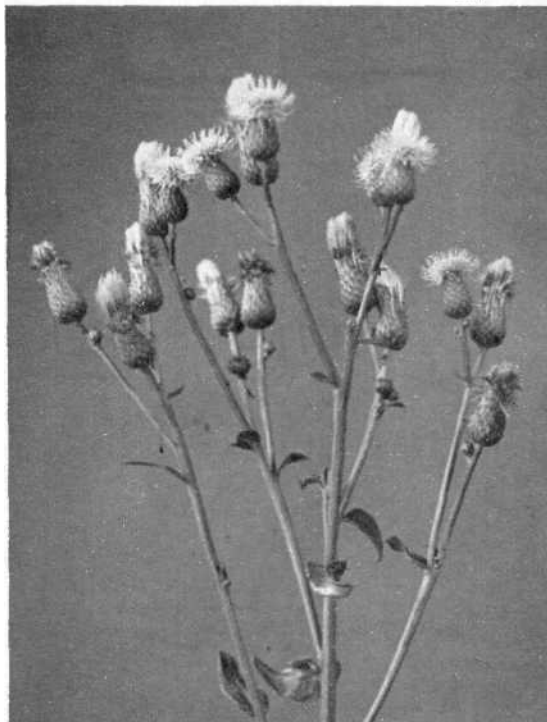
Татарник колючий (*Onopordon acanthium*) [583], 150, VII—IX, растет почти по всему Советскому Союзу, кроме Арктики и Дальнего Востока, на пустырях, залежах, и у дорог. Похож на чертополох и весьма декоративен, так как по всему стеблю расположены крылья, а на этих крыльях, как на листьях, много колючек. Крупные красно-фиолетовые корзинки расположены на концах стеблей поодиночке.



582

584

583





565

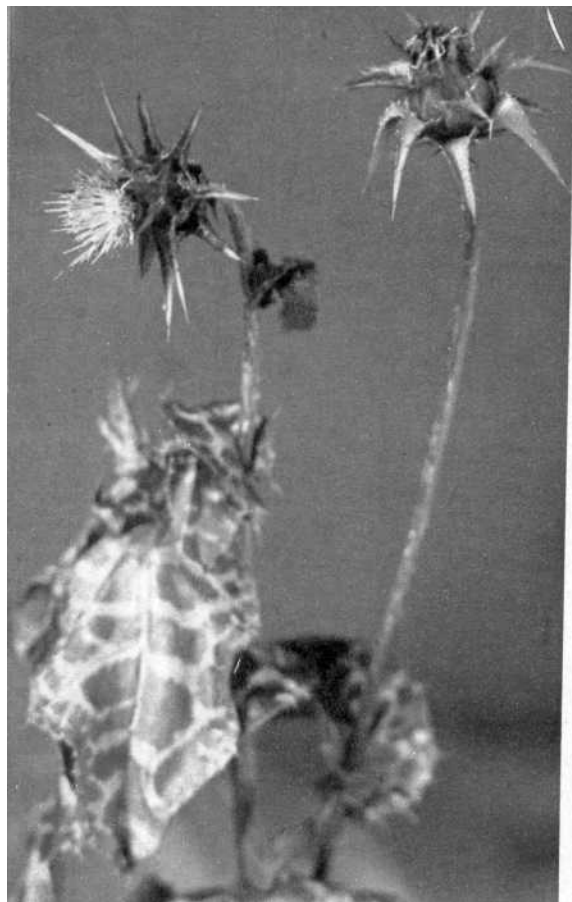
Бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*) =
= *C. lanceolatum*) [585], 100, VI—IX.
Б СССР распространен почти по всей
стране, кроме Восточной Сибири и Даль-

него Востока. Растет обычно на почвах,
богатых азотистыми веществами. На ри-
сунке показаны плодовые корзинки
с семянками.



Артишок посевной (*Cynara scolymus*) [586] — растение почти без колючек, цветки красноватые. Происходит из стран Средиземноморья, выращивается

там для получения, до раскрытия корзинок, мясистого цветоложа и нижних мясистых концов листочков обертки. Принадлежит к изысканным овощам.



587

589



588



У **расторопши пятнистой** (*Silybum marianum*) [587] белые пятнистые листья с желтыми колючками. Цветки красновато-фиолетовые. Родина — страны Средиземноморья. Это декоративное, иногда дичающее растение. **Соссюрея альпийская** (*Saussurea alpina*) [588], 25, VII—VIII; растет в Арктике, а также в альпийском поясе, вплоть до нивального, в умеренных и теплых зонах Европы и Азии. **Василек** (*Centaurea*) — обширный род Северного полушария, насчитывающий около 700 видов. Наиболее известен **василек синий** (*Centaurea cyanus*) [589], происходящий из стран восточного Средиземноморья. В СССР растет почти по всей стране, кроме Арктики. Из-за своей красивой синей окраски стал любимым украшением букетов из полевых цветов.



590

592



591

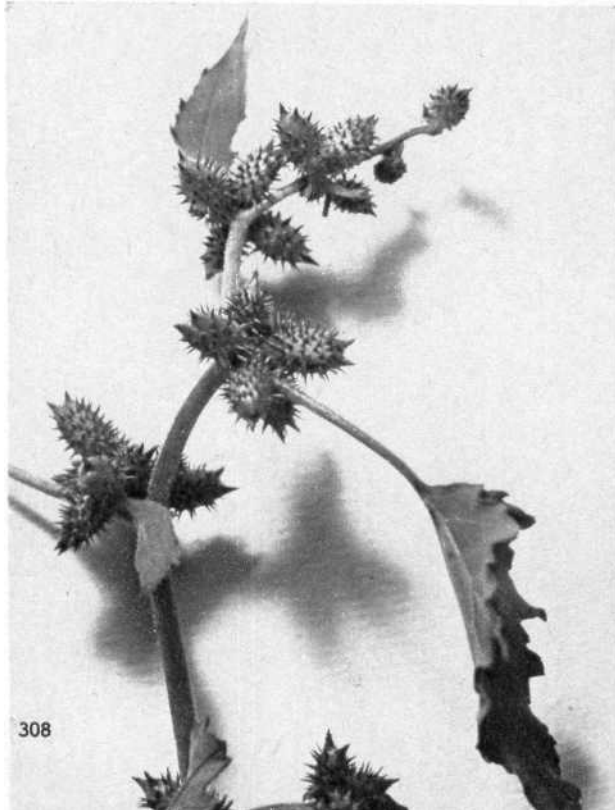


Centaurea orbelica [590] описан чешским ботаником Беленовским. Это василек с желтыми цветками, растущий в горах Болгарии и в югославской части Македонии. **Василек горный** (*Centaurea montana*) [591], 75, V—VI. Цветки у растения синие, в СССР растет на субальпийских лугах (Кавказ). Культивируется также как декоративное растение в садах. **Василек ложнофригийский** (*Centaurea pseudophrygia*) [592], 70, VII—IX, происходит из Средней Европы. У него светлые красно-фиолетовые цветки. Растет на горных лугах. Часто его объединяют с близкородственным **васильком фригийским** (*Centaurea phrygia*). У обоих видов вытянутые гребенчатые придатки листиков обертки закрывают обертку, как парик (что видно на рисунке 592).



593

594



308

Gerbera jamesonii [593, 595] происходит из Южной Африки. У растения красивые, шириной до 8 см корзинки с оранжево-желтыми, а иногда кроваво-красными цветками. В последние годы часто выращивается в различных культурных формах, главным образом, для букетов. **Дурнишник зобовидный** (*Xanthium strumarium*) [594], 120, VII—IX, происходит из Северной Америки и в Европу был завезен. В СССР растет в южной половине Европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири и в Средней Азии, на пустырях, по берегам водоемов, у плотин и дорог. Обертка женских двухцветковых сросшаяся, покрыта крючкообразными колбочками.





596

597



310

Scolymus hispanicus [596]. Родина растения страны Средиземноморья. Цветки золотисто-желтые. У **цикория обыкновенного** (*Cichorium intybus*) [597], 120, VI—IX красивые лазурно-синие цветки. Селекционированные сорта цикория широко культивируются для получения его крупного свекловичного корня, из которого изготавливается добавляемый к кофе «цикорий», и для получения листьев из которых делают салат. Родственен и близок предыдущему виду **цикорий эндивий** (*Cichorium endivia*) из стран Средиземного моря, возделываемый как овощ. **Ястребинка волосистая** (*Hieracium pilosella*) [598], 5—30, V—IX, принадлежит к весьма обширному роду.





599



600

Прозанникодноцветочный (*Achyrophoriis uniflorus*) [599], 50, VI—IX, растет на солнечных участках и полянах в субальпийском и альпийском поясах Альп, Судетских гор и Карпат. Красивые золотисто-желтые корзинки. **Кульбаба остистая** (*Leontodon hispidus*) [600], 50. Почти по всей Европе растет на лугах, среди вереска, у дорог и на каменистых склонах. Стебли без ветвей, мохнатые, однокорзиночные. Цветет от июня до сентября. Виды рода **кульбаба** (*Leontodon*) известны тем, что у них обертка составлена

из нескольких рядов черепицеобразно покрывающих себя прицветников. Под этим же названием часто безоснованно подразумевают род **одуванчика** (*Taraxacum*), у видов которого полые, выделяющие млечный сок стебли и только двурядные обертки. **Козлобородник полевой** (*Tragopogon pratensis*) [601, 602] растет в Евразии в более теплых районах среди травянистых мест, в канавах, у дорог и т. д. Цветки светло- или темно-желтые.





602

Зрелые плоды [602] **козлородника полевого (козелец)** (*Tragopogon pratensis*), как у многих сложноцветных — семянки, имеющие волосистый хохолок, благодаря которому семянки разносятся ветром. Однако не все сложноцветные имеют семянки, снабженные хохолком. У под-

солнечника, например, (см. рис. 545) семянки без хохолка. То же самое можно видеть у ромашки. После опадения семянок сверху стебля остается ложе корзинки с выемками от опавших семянок и с засыхающей оберткой.

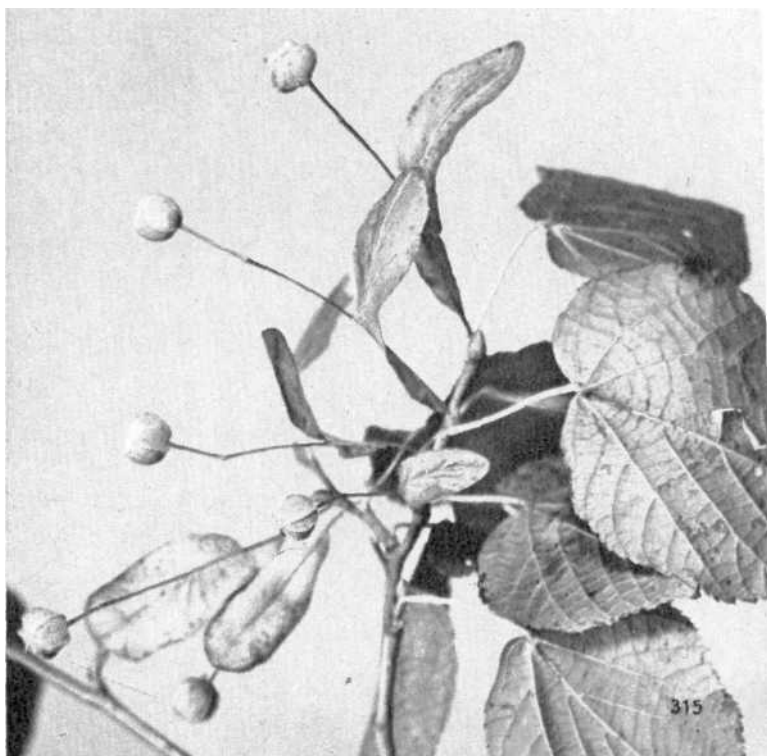
Липовые (*Tiliaceae*)

[603, 604] распространены преимущественно в тропиках. В Европе широко распространен только род **липа** (*Tilia*). Это красивое дерево с ароматными желтыми цветками с пятилистной чашечкой, собранными в щитковидные соцветия. Цветонос соцветия несет на себе крупный пленчатый, зеленоватый или желтоватый прицветный лист. Все вместе образует так называемый «липовый цвет». **Липа войлочная** или **венгерская, серебристая** (*Tilia argentea* = *Tilia tomentosa*) [603] происходит из Юго-Восточной Европы. В СССР — юг Подолии, Молдавия, Буковина. В культуре распространена главным образом на Украине. Липа крупнолистная (*Tilia platyphyllos*) [604]. Родина этого дерева — тенистые леса Средней и Южной Европы (на снимке — веточка с плодами). Благодаря своей красоте и исключительно высокому росту, дерево часто высаживается в парках, садах, аллеях и на кладбищах. Достигает в высоту 30 м и часто бывает очень долговечно. Дает нектар пчелам, сушеные цветки — популярное лечебное средство, а древесина высоко ценится, особенно для резьбы по дереву.



603

604



315



605

606



316

Стеркулиевые (*Sterculiaceae*). Тропическое семейство, включающее только деревья. **Домбея Валлиха** (*Dombeya wallichii*) [605] родом с Мадагаскара известна своими крупными розовыми цветками, культивируется в оранжереях. К этому семейству принадлежит также род *Cola*. Некоторые виды его содержат кофеин и теобромин и из них изготавливается напиток кока-кола. **Какао**, или **шоколадное дерево** (*Theobroma cacao*) [606, 607] родом из тропической Америки. Мелкие цветки расположены пучками [607], выходящими прямо из ствола или из старых ветвей (так называемая каулифлория). Плоды в виде ребристого огурца длиной до 70 см, заключают в себе в пяти рядах 30—60 семян, которые после ферментации, высушивания, удаления шелухи, выжимки и другой обработки дают какао-масло и какао-порошок, основные компоненты для изготовления шоколада. **Баобабовые** (*Bombacaceae*) [608—611]. **Баобаб**, или **адонсония пальчатая, обезьянье дерево** (*Adonia digitata*) [608]. Родина этого дерева — тропическая Африка. Местным жителям это дерево приносит очень много пользы.



601





609

610

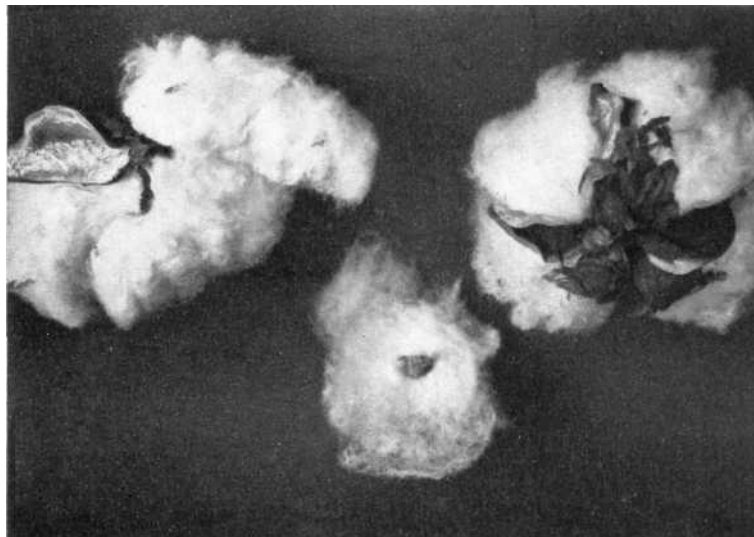


Цейба, или сейба пшпичинковая, капоковос дерево (*Ceiba pentandra*) [609] также представитель семейства *Bombacaceae*. У дерева доско-видные корни, укрепляющие ствол в почве. Выращивается почти во всех тропиках. В плодах развивается масса волосков, покрывающих внутреннюю поверхность околоплодника, из них получают материал для набивки подушек, матрасов и изготовления картона, так называемый капок.

Хлопчатник (*Gossypium*) [610, 611] из того же семейства дает в своих коробочках чрезвычайно важное природное сырье — хлопок. Это длинные волоски (волокна), покрывающие семена. Хлопок ныне, при наличии производства синтетического волокна, широко используется не только в текстильной промышленности, но и в медицине (производство ваты и т. п.). Сорты си-айленд относятся к виду *Gossypium barbadense*; зрелые открытые коробочки [611], а в середи-

318

не — семя, в передней части которого отсутствуют волокна. Из семян выжимается хлопковое масло, оставшиеся жмыхи используются как корм. **Мальвовые** (*Malvaceae*) [612—618, XIV]. *Kitabelia vitifolia* [612] происходит из Югославии (Босния, Сербия) — одно из мальвовых растений.



611

612



319

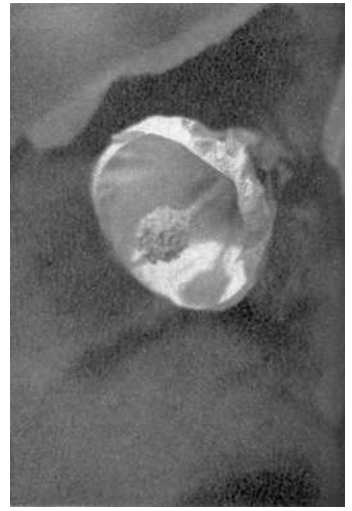


613

615



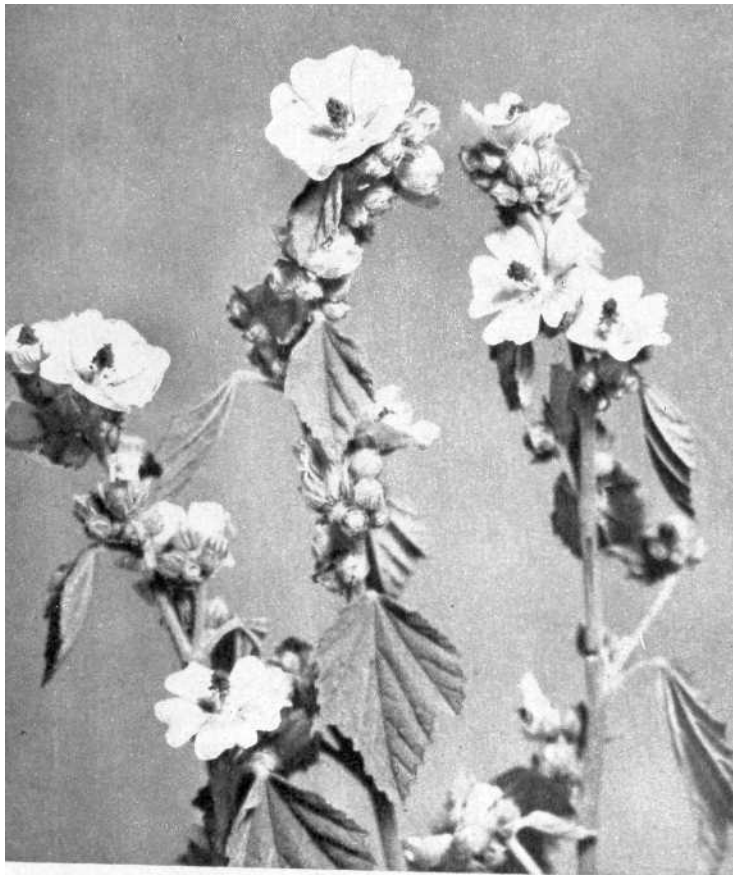
320



614

Родом из Бразилии еще одно мальвовое растение — *Pavonia intermedia* [613] — **канатник** (*Abutilon*) насчитывает около 100 видов, происходящих из тропиков; некоторые из них, особенно гибриды, например, *Abutilon hybridum* [614] часто выращивается как комнатное растение. **Гибискус китайская роза** (*Hibiscus rosa-sinensis*) [615] — маленькое деревцо, родом из Южной Азии. Выращивается как декоративное с розово-красными цветками. Нити тычинок, сросшиеся в длинную трубку, выступающую из цветка [615]. **Гибискус сирийский**, или **сирийская роза** (*Hibiscus syriacus*) [XIV] родом из Восточной Азии, в Европе часто выращивается в парках и садах как красиво цветущее растение.

Алтей лекарственный
(*Althaea officinalis*) [616], 150, VII—IX; уростения стебель и листья бархатисто-шелковистые и розовые цветки. Растет на более влажных лугах и в береговых кустарниках от Алтая до Средней Европы. Особенно распространен на засоленных почвах. Это важное в медицинском отношении растение содержит много слизистых веществ, часто добавляется в чай при кашле и бронхиальных заболеваниях. **Шток-роза, мальва** (*Althaea rosea*) [617], 200, VII—IX; родина растения — Юго-Восточная Европа и Малая Азия. Это стройное травянистое растение с крупными цветами различной окраски. Часто культивируется, особенно в сельских садах.

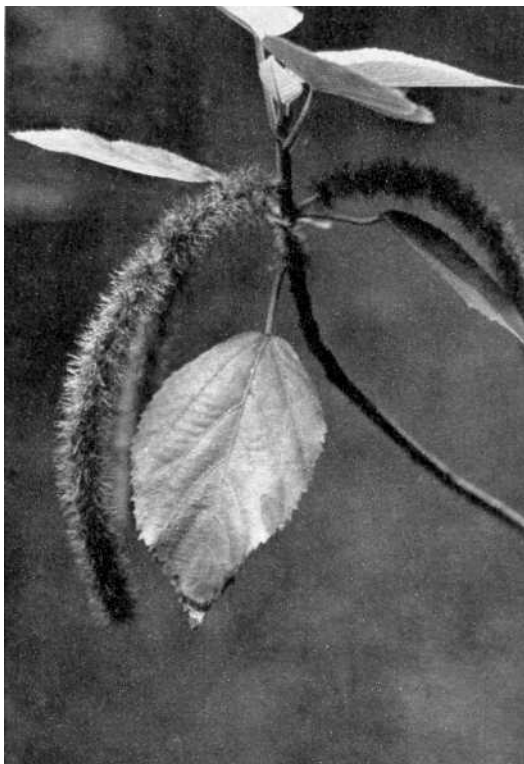


616



617

321

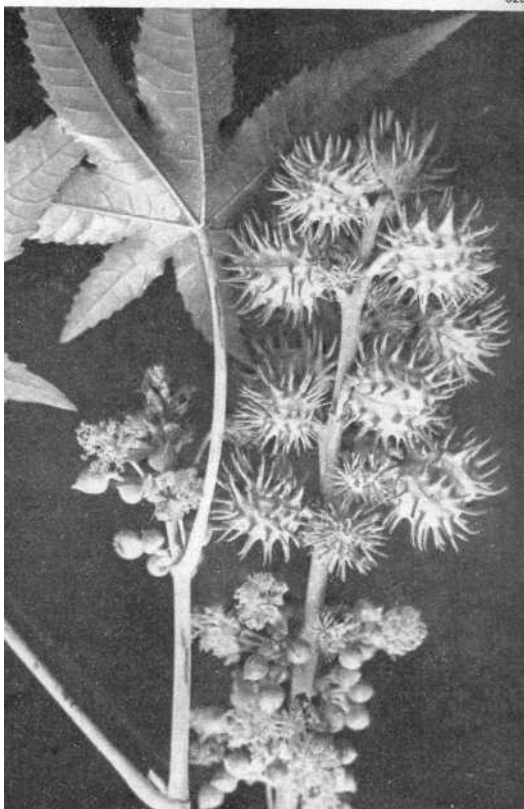


619

620

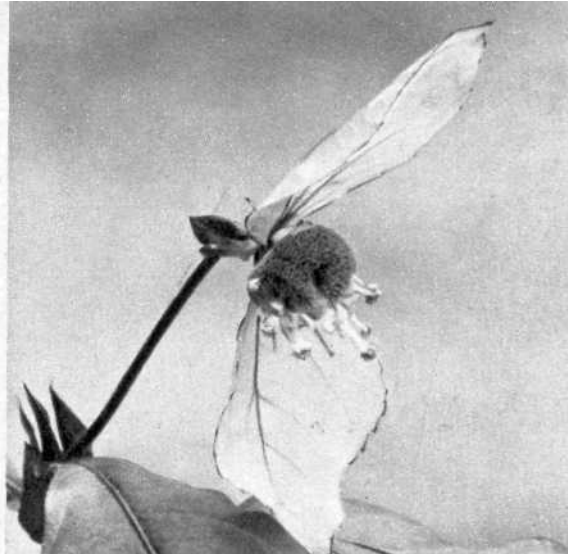
Хатма тюрингинская (*Lavatera thuringiaca*) [618], 120, VII—IX; цветки растения светло-розовые. Растет в более теплых местах среди кустов и на межах; чаще всего в Юго-Западной Европе.

Молочайные (*Euphorbiaceae*) [619—636], XV, насчитывают около 300 родов, весьма различных по внешнему строению. Пластинки листьев разнообразной формы и расположения, иногда редуцированы, в незеленые чешуйки и ассимиляционные функции принимают на себя филлокладии или зеленые стебли. В Чехословакии это семейство представлено тремя родами: **молочай** (*Euphorbia*), **пролесник** (*Mezcurialis*) и **клещевина** (*Ricinus*), последний род интродуцирован в страну. Некоторые виды рода *Acalypha* выращиваются с декоративными целями: привлекает красота цветков в период цветения. Из Индии происходит *Acalypha hispida* [619]. **Клещевина**, или **кастор** (*Ricinus communis*) [620, 621, 623], VIII—X, происходит из тропиков, где растет как древовидное.





621



622

В СССР широко распространена в культуре как лекарственное, техническое и декоративное растение — Украина, Северный Кавказ, Ростовская область, Закавказье, Средняя Азия. У кастора однополые цветки образуют

соцветия в нижней части которых мужские цветки, в верхней женские [620]. В дозревших плодах [623] семена, содержащие ядовитое касторовое масло. Ядовитость устраняется после размешивания и проваривания в воде. Масло это

623



624



323



625

626

имеет очень большое значение как в промышленности, так и в медицине. *Daleshampia roezliana* [624], происходит из тропической Южной Америки (леса Мексики). Соцветия [622] с двумя розовыми прицветниками; часть цветка редуцирована в железистый орган.

Monadenium guentheri [625] — молочайное растение из тропической Африки.

Маниока, тапиока или кассава (*Manihot utifissima*) [626], родина растения Южная Америка. Возделывается, однако, повсюду в тропиках для получения клубней, которые достигают 10 кг веса и содержат до 40% крахмала. Из них готовят особую муку маниок, или топиока. В сыром виде клубни ядовиты, но после варки или печения ядовитые вещества разрушаются. Клубни эти в тропиках обычный пищевой продукт такой, как у нас картофель. Из них изготавливается хлеб, пироги и пирожные, иногда пьянящие напитки.



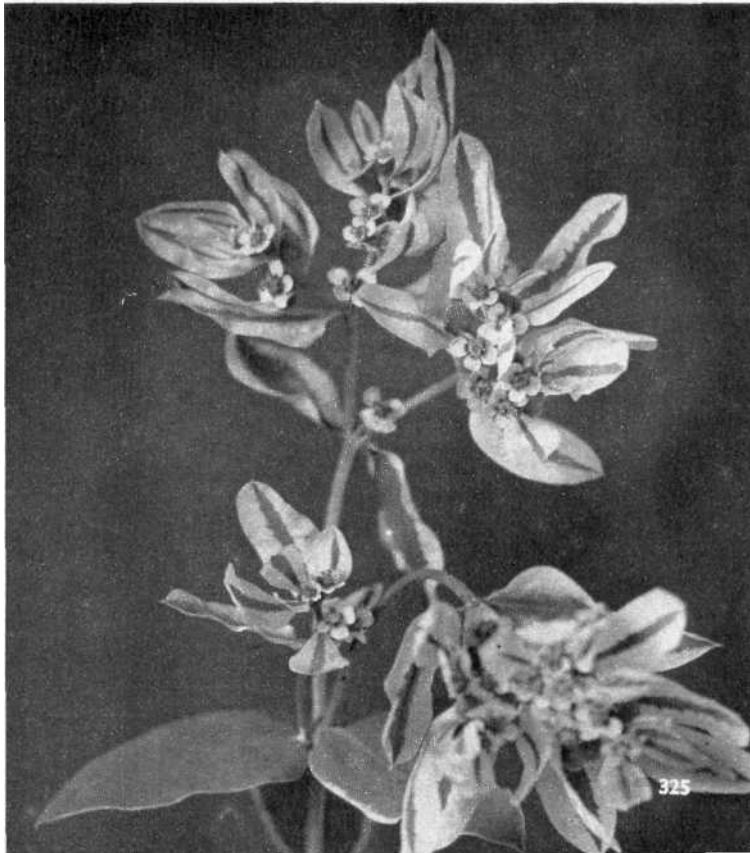
Молочай известен белым млечным соком, который вытекает из пораненного растения. Цветки заключены в соцветие, называемое цианием. В середине один женский цветок, вокруг несколько редуцированных мужских цветков, состоящих каждый из одной тычинки. Соцветие окружено листьями, срастающимися в бокал. Снаружи на нем крупные железки различной формы. Некоторые молочаи стройные однолетние травы, иногда и многолетние, как например, широко распространенный в Чехословакии **молочай ос-трый** (*Euphorbia esula*) [627], 70, VI—VIII.



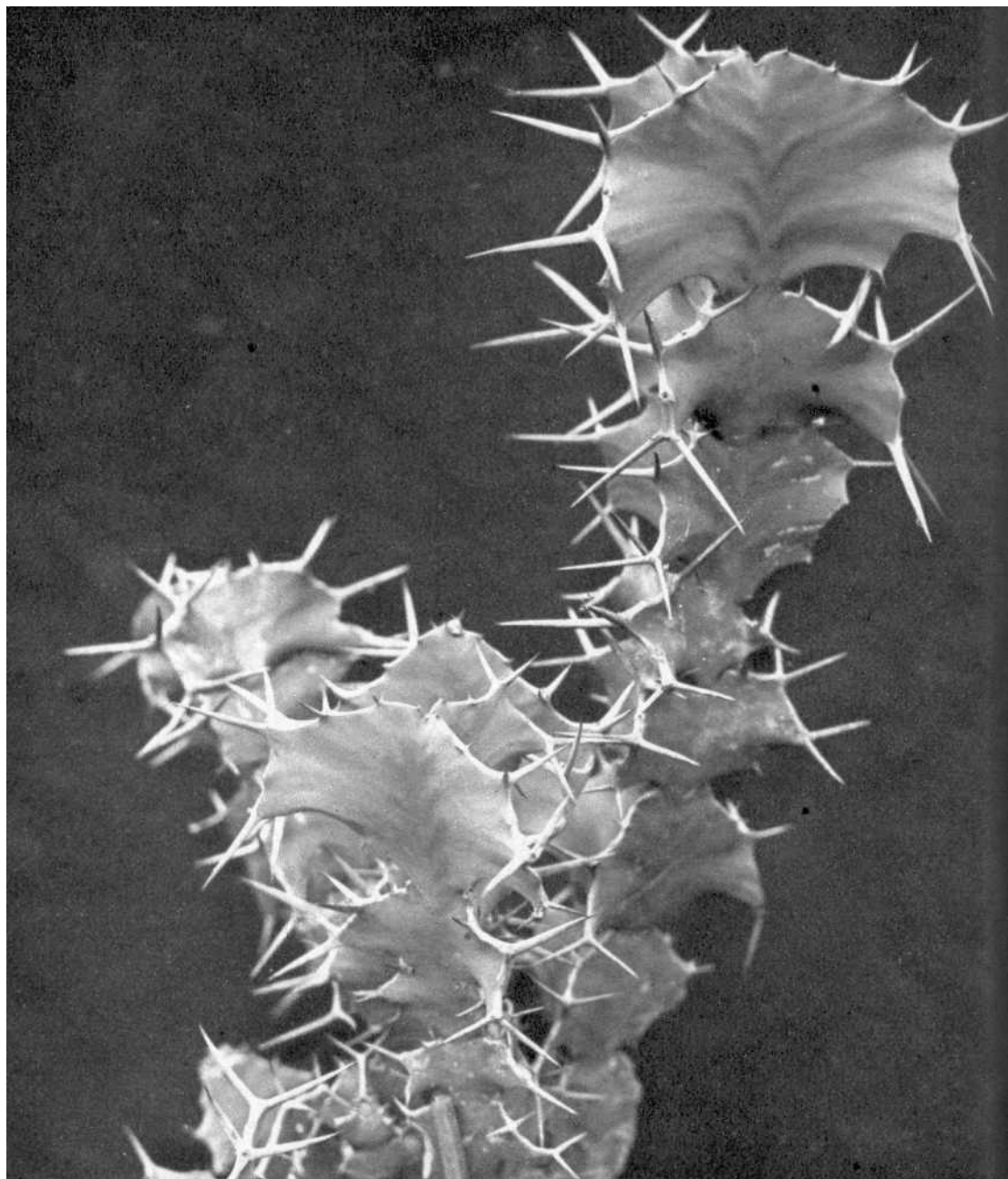
627

629

628



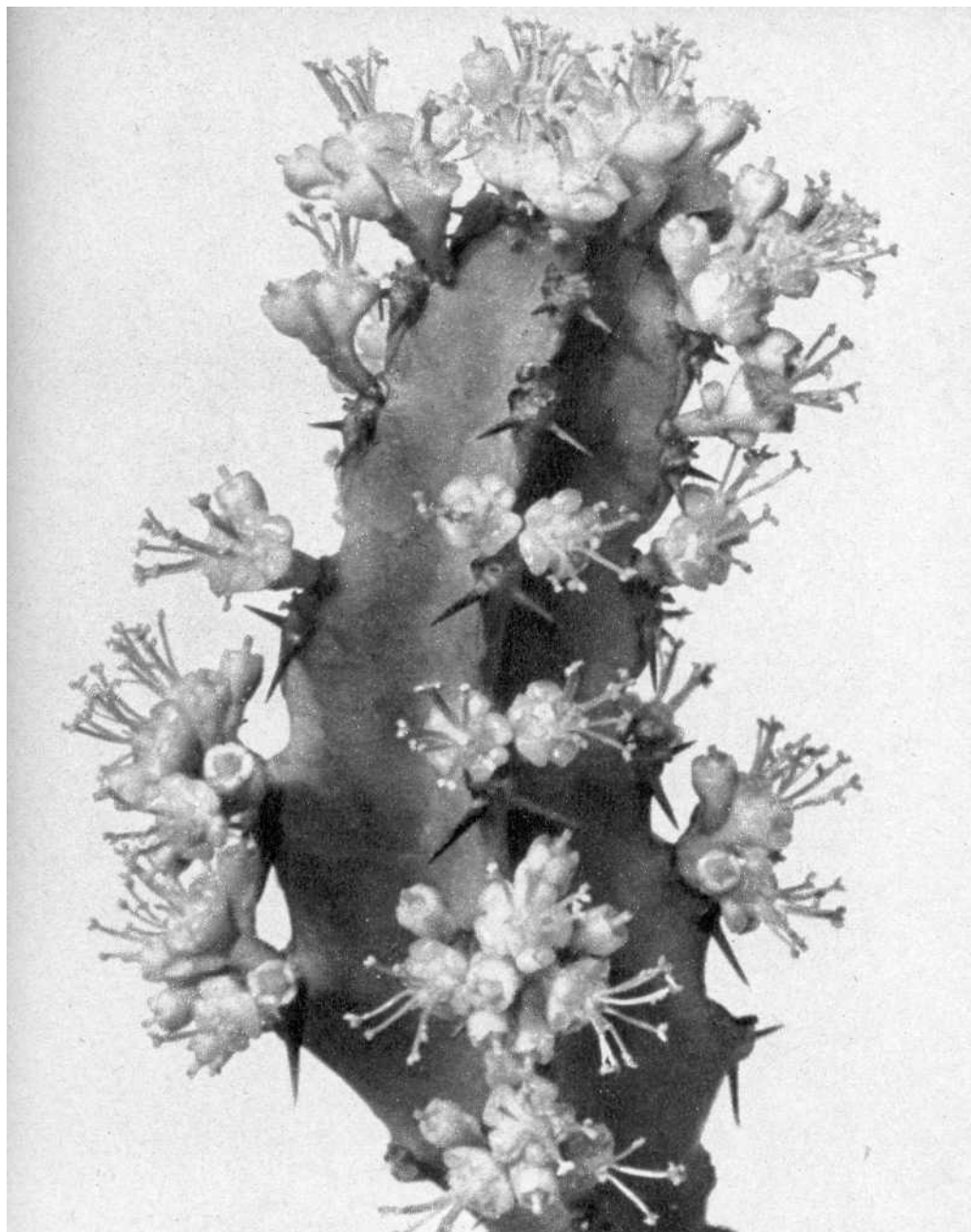
325



630

В более теплых областях молочаи часто кустарники. В сухих местах они суккулентны и напоминают кактусы. *Euphorbia splendens* [628] происходит с острова Мадагаскара. У растения мясистый голубоватый стебель. Соцветие поддержи-

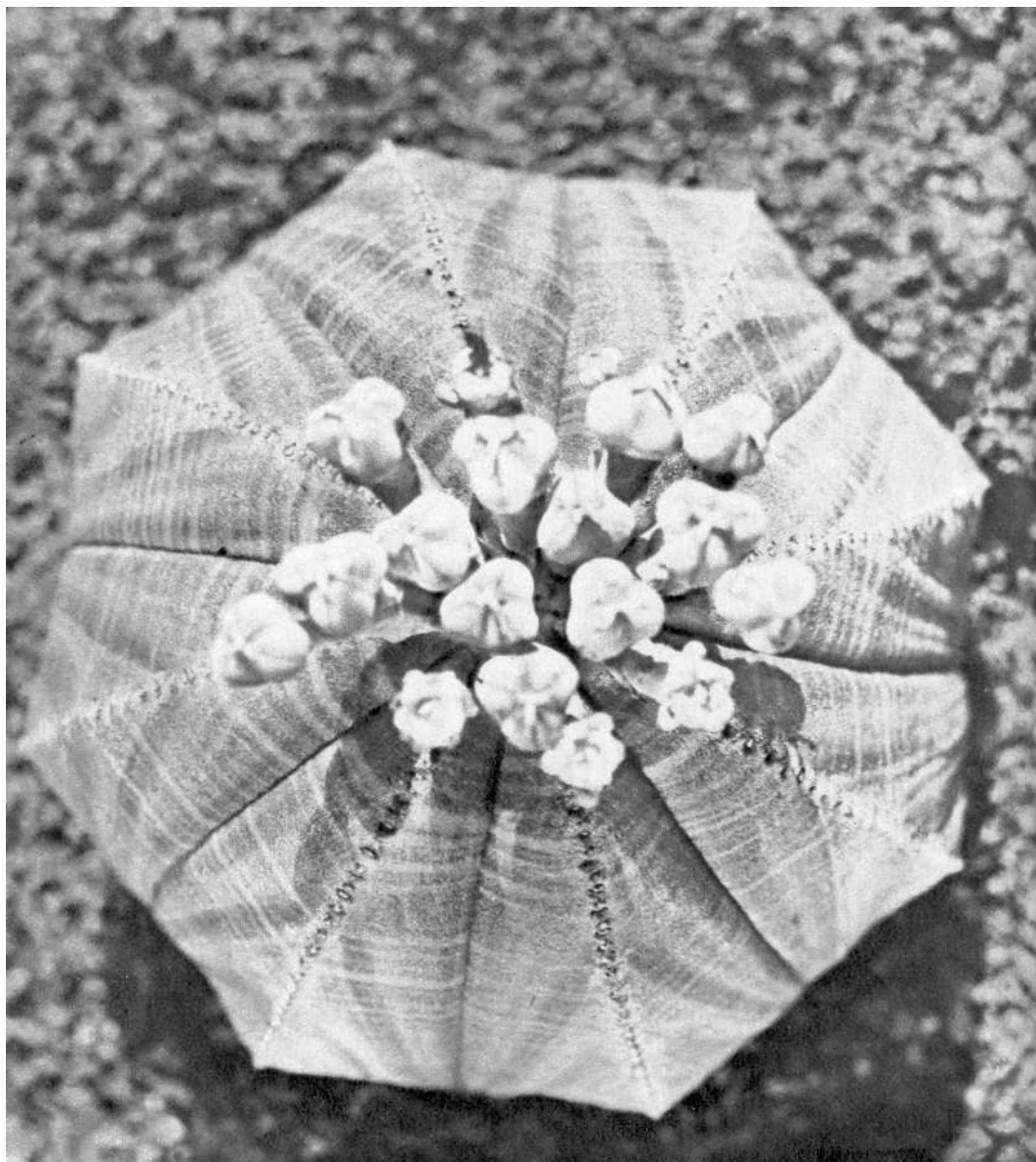
вается двумя ярко-красными прицветниками. *Euphorbia marginata* [629] происходит из западной части США и культивируется в садах. Белые железки в соцветиях напоминают лепестки венчика. Суккулентные, напоминающие кактусы



631

молочаи растут в пустынях и в степях Африки (где заменяют американские кактусы) и являются прекрасным доказательством того, что одни и те же условия среды (в данном случае климат) способствуют образованию аналогичных

форм и внешнего строения у растений, систематически весьма далеко отдаленных друг от друга. Многие из этих суккулентных молочаев выращиваются в оранжереях. **Молочай крупнорогий** — *Euphorbia grandicornis* (на рисунке 630)—

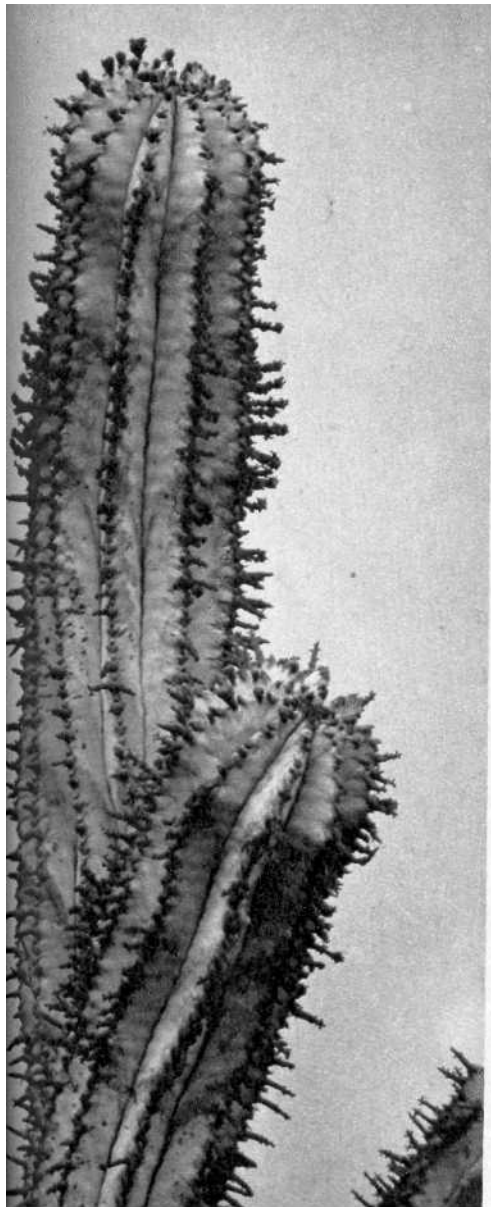


632

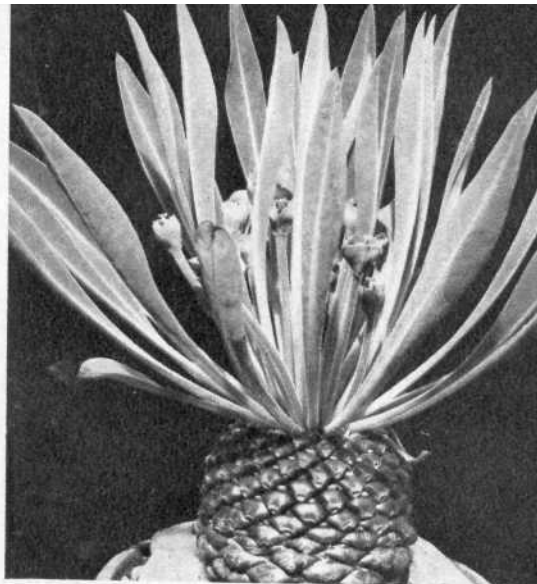
суккулент из Южной Африки. *Euphorbia ledienii* (на рисунке 631) родом из Южной Африки представляет собой колючий серо-зеленый суккулент, столбообразный стебель которого покрыт соцветиями с желтыми железками.

У молочая пухлого (*Euphorbia obesa*) [632], круглый ствол без колючек. Это двудомное растение (на рисунке женская особь). *Euphorbia pulvinata* [633] — стебель с темно-красными колючками, до-

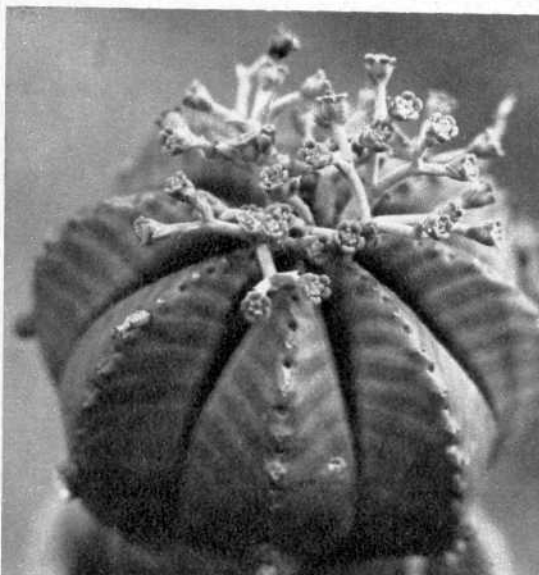
стигающими в длину 15 см. *Euphorbia bupleurifolia* [634] происходит из Южной Африки. Простой низкий «ствол» сверху с булавовидным прицветным прикрпием. Летом сверху несколько листьев. **Молочай дыневидный** (*E. meloformis*) [635] — родина растения также Южная Африка. У этого молочая шарообразный, ребристый стебель и на ребрышках как бы язвочки, откуда растут ветви и соцветия. Уродливая форма растения [636]



633



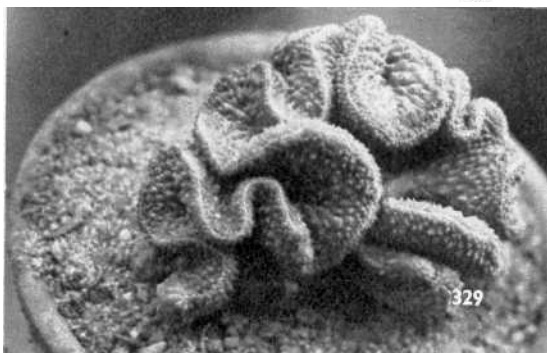
634



635

636

возникла как результат скрещивания южноафриканских молочаев *Euphorbia globosa* x *meloformis* x *obesa*. *Euphorbia pulcherrima* = *Poinsettia pulcherrima* — **эуфорбия округлая** [XV] интересна тем, что вокруг соцветия лучеобразно, почти горизонтально расположены красные прицветники и листья. Культивируется с декоративными целями в оранжереях.



329



637

638

Кокаиновые (*Erythroxylaceae*). **Кока-кокаиновый куст** (*Erythroxylon coca*) [637] растет в Андах Боливии и Перу. Возделывается в тропиках для получения листьев, содержащих в большом количестве алкалоиды и, прежде всего, важнейший из них — кокаин, применяемый в медицине главным образом при местной анестезии. **Кисличные** (*Oxalidaceae*) [638—641] семейство, представители которого особенно распространены в Южном полушарии. Единственным родом этого семейства, представленным в Европе, является род **кислица** (*Oxalis*).



330

Для хвойных лесов СССР характерна **кислица обыкновенная** (*Oxalis acetosella*) [638], 15, IV—V с тройчатыми листьями кислого вкуса. Из Перу происходит кислица *Oxalis ortgiesii* [639], *Oxalis adenophylla* [640] из Чили считается украшением альпинариев. Некоторые виды кислицы выращиваются в декоративных целях и продаются в цветочных магазинах под Новый год под названием «на счастье». *Oxalis bupleurifolia* [641], происходящая из Бразилии, отличается редуцированными листьями и их плоскими черешками.



639

640

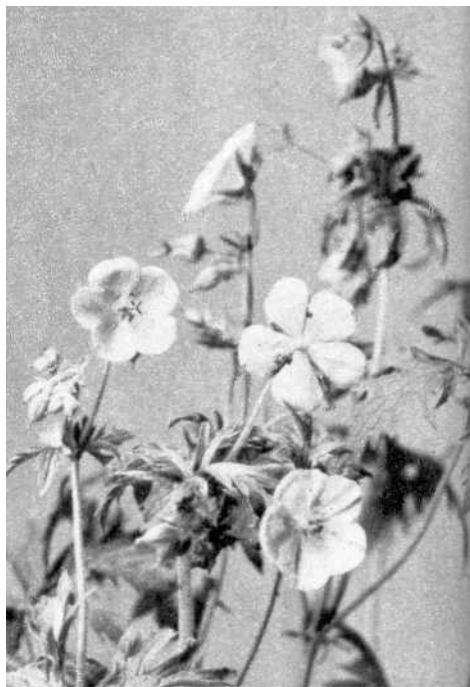


331



641

Льновые (*Linaceae*) растут, главным образом, в тропиках. В СССР более 250 тыс. га. В Средней Европе известно древнее прядильное растение **лен-долгунец** или **лен культурный** (*Linum usitatissimum*), выращиваемое в Европе уже более 5000 лет. Помимо волокон для пряжи и веревок, получаемых из его стеб-

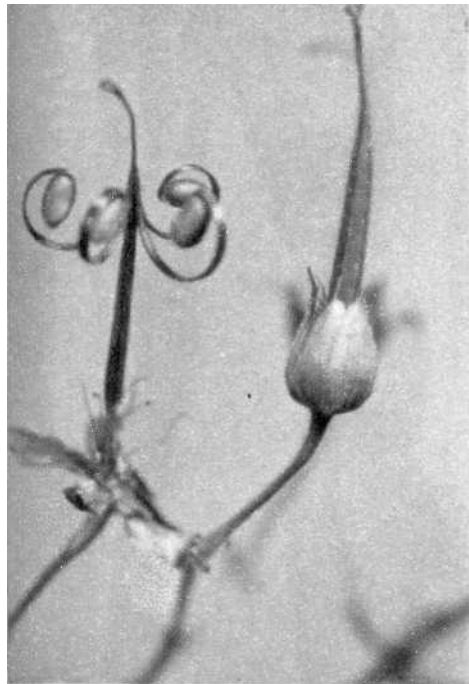


642

лей, используются также семена (льняное масло, льняное семя, используемое в медицине). На сухих каменистых склонах, в частности на известковых почвах растет близкий только что названному виду — **лен австрийский** (*Linum austriacum*) [643].
Гераниевые (*Geraniaeae*) [642, 644—



643



644

648]. **Герань луговая** (*Geranium pratense*), [642], 70, VI—VIII, растет часто и густо на лугах Европы и Азии. Плод распадается на пять односеменных частей (створок) с остевидными придатками [644]. **Герань кроваво-красная** (*Geranium sanguineum*) [646], 40, V—VIII, цветы ярко-красные; встречается по лесным



645

опушкам, в кустарниках Европы и Кавказа. **Журавельник, аистник цикутовый** (*Erodium cicutarium*) [645], 50, IV--VII, почти повсюду космополитически распространенное растение. Цветки пурпурно-розовые. Плодики со спирально скрученным у основания перистым носиком.

646

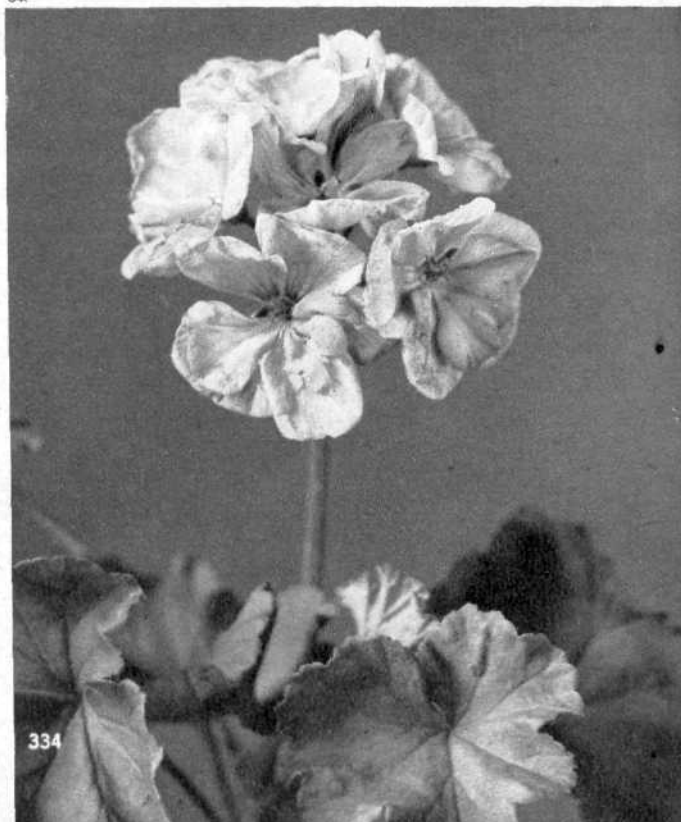


333



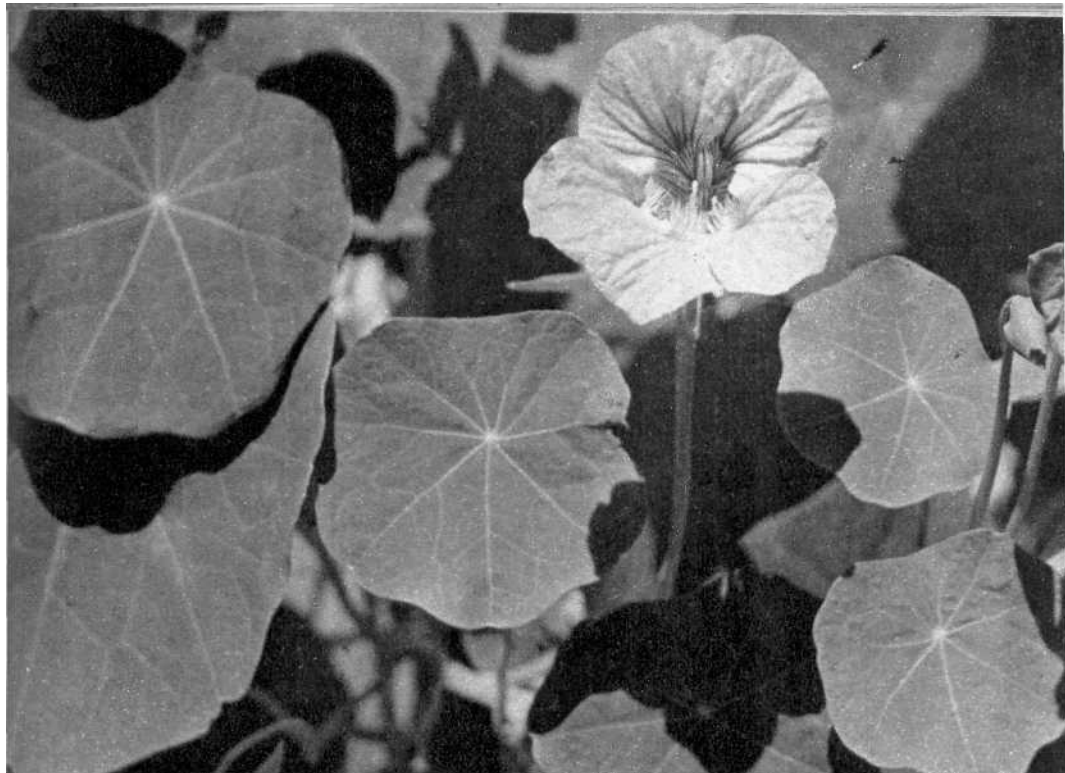
647

64P



334

На Балеарских островах растет эндемичный вид *Erodium reichardii* = *Erodium chamaedryoides* [647]. Род **пеларгонииум** (*Pelargonium*) насчитывает около 250 видов, происходящих, главным образом, из Южной Африки. Многие из них культивируются в различных формах и гибридах как очень благодарное, нетребовательное и долго цветущее растение [648]. В Южной Европе, в Алжире и Калифорнии на грядках возделываются некоторые виды пеларгонииумов, как например, *Pelargonium odoratissimum*. Из листьев и цветков этого растения добывают (экстрагируют) гераниевое масло, иногда заменяющее до рогостоящее розовое масло.



649

Настурциевые (*Tropaeolaceae*), происходящие из Южной Африки, представлены в культуре в Средней Европе **настурцией большой** (*Tropaeolum majus*) [649, XVI6] и ее гибридами. Это вьющееся, цепляющееся растение с оранжевыми или желто-красными цветками. Настурции часто выращиваются в Средней Европе и в СССР на застекленных верандах, балконах, в садовых беседках, на клумбах и т. д.

Истоковые (*Polygalaceae*) [650, 651, XVIa]. **Истод большой** (*Polygala major*) [650] растет среди кустарников на травянистых склонах степи и лесостепи Европейской части СССР. У него крупные розово-красные цветы.

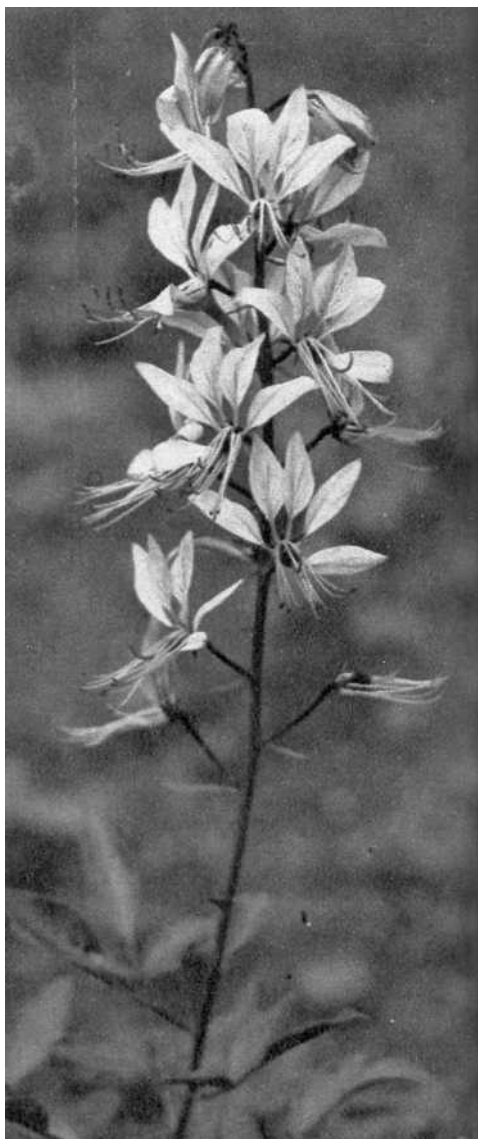




651

Истод самшитовый (*Polygala chamaebuxus* = *Chamaebuxus alpestris*) [651, XVIa], 20, IV—VI, растет в лесах, особенно сосновых, на каменистых склонах и лесных опушках в Пиренеях, Альпах, Аппенинах и Карпатах.

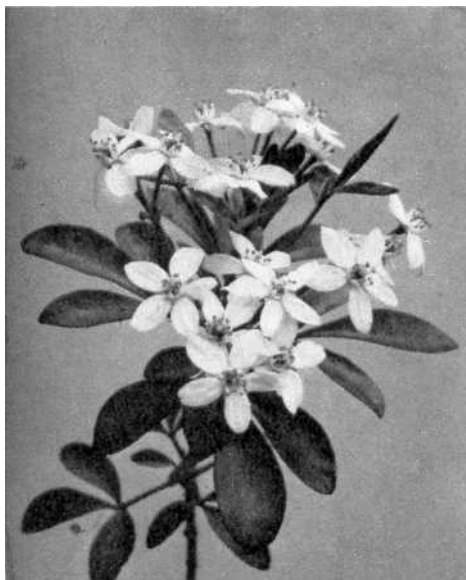
Рутовые (*Rutaceae*) [652—659]. Ясенец **беловатый** (*Dictamnus albus*) [652], 100, VI—VII, растет большей частью одиночно на солнечных участках, опушках



652

лесов и в кустарниках лесостепной зоны, в странах Средней и Южной Европы и в Азии. В СССР встречается 5 видов. Сильный аромат напоминает запах лимонов. Растение находится под охраной закона.

Шоазия тройчатая или **мексиканский апельсин** (*Choisia ternata*) [653] — куст с белыми цветками. Родина растения Мексика. **Скиммия японская** или **аюски-**



653



654

на (*Skimmia japonica*) [654] происходит из Китая и Японии. Это требовательный к условиям среды куст с листьями сверху ярко-зелеными, снизу — желто-зелеными. Выращивается в парках. Пгелюя трехлистая, кожанка или вязовик (*Pie-*

lea trifoliata) [655] происходит из Северной Америки. В умеренном поясе часто выращивается в парках и садах, главным образом из-за декоративных плодов — привлекающих внимание крылатых семянков [656].

655



656

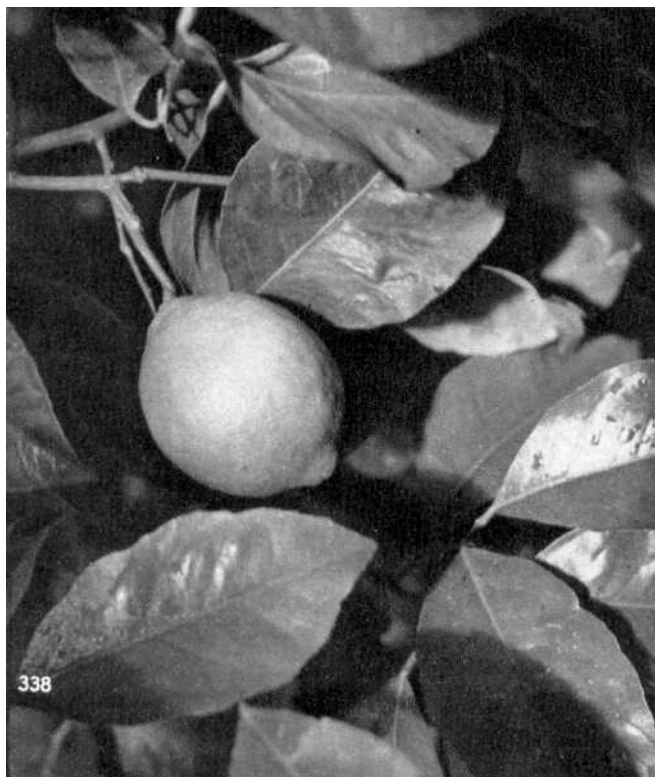




657

658

Цитрусовые (*Citrus i*) происходит из тропиков Азии, однако культуры этого растения распространены в тропиках, субтропиках и теплых областях всего мира. Насчитывает лишь небольшое число видов, но очень много культурных сортов и гибридов. Белые лепестки венчика богаты ароматными эфирными маслами. Плоды растения съедобны, большей частью очень хорошего вкуса, с желтым или оранжевым околоплодником, содержащим много эфирных масел и с сочной мякотью внутри.



338

Цитрус благородный или **благородный мандарин** (*Citrus nobilis*) [657] родом из Вьетнама и Южного Китая. В настоящее время широко возделывается в Южной Европе и Северной Африке. Плоды — мандарины. **Лимон** (*Citrus liton*) [658] происходит из Внешней Индии, возделывается для получения плодов — лимонов. **Апельсин сладкий** или **цитрусе китайский** (*Citrus sinensis*) с незапамятных времен выращивается для получения плодов — апельсинов. Родина растения — Китай; позже начал выращиваться в других субтропических и теплых областях умеренного пояса. **Лимон дикий** или **понцитрус**

трехлисточковый
(*Poncirus trifoliata* =
Citrus trifoliata) [659] —
колючий куст с неболь-
шими желтовато-оран-
жевыми при созрева-
нии плодами. Происхо-
дит из Северного Ки-
тая и Кореи.



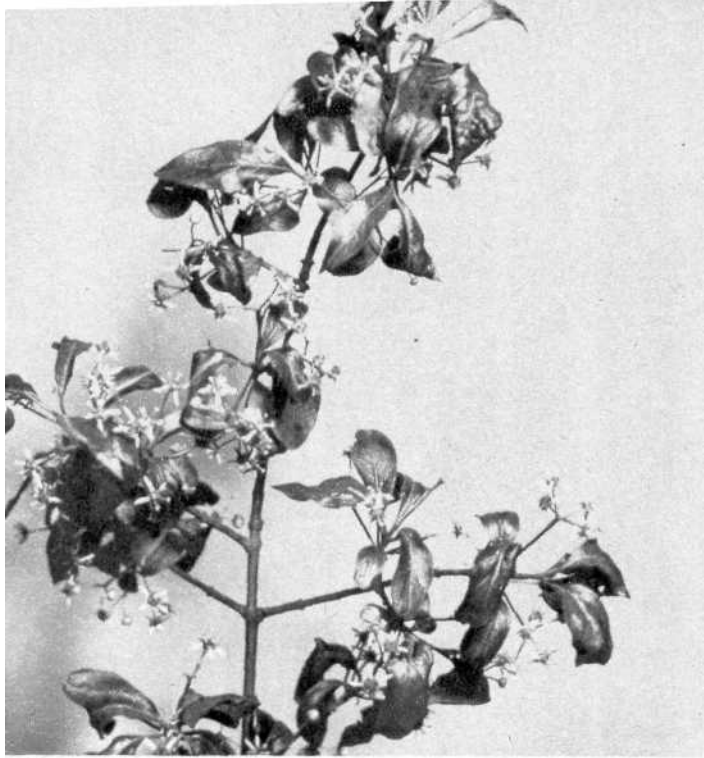
659

Симарубовые (*Sima-
roubaceae*). **Айлант высочайший** или **китай-
ский ясень** (*Ailanthus
altissima* = *A. peregrina*
[660] происходит
из Китая, где высажи-
вается вокруг храмов.
У него декоративные
непарноперистые лис-
тья, которые поздно
распускаются и быстро
оппадают. Цветки мало
заметные, желто-зеле-
ные, плоды (двойные,
крылатые семянки)
сначала красного, поз-
же коричневого цвета.
Айлант высочайший
растет быстро. В СССР
в культуре на Кавказе,
на юге Средней Азии,
на юге и юго-западе
Украины, достигает
крупных размеров. В
более северных райо-
нах часто отмерзает до
корневой шейки. Рас-
тение красиво, особен-
но в молодом возрасте,
очень украшает город-
ские улицы.

660

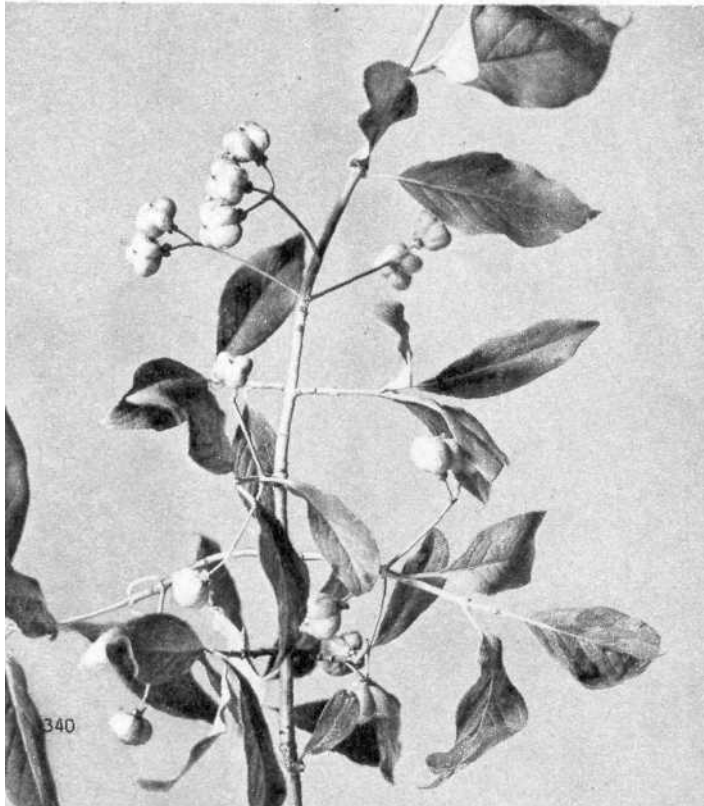


339



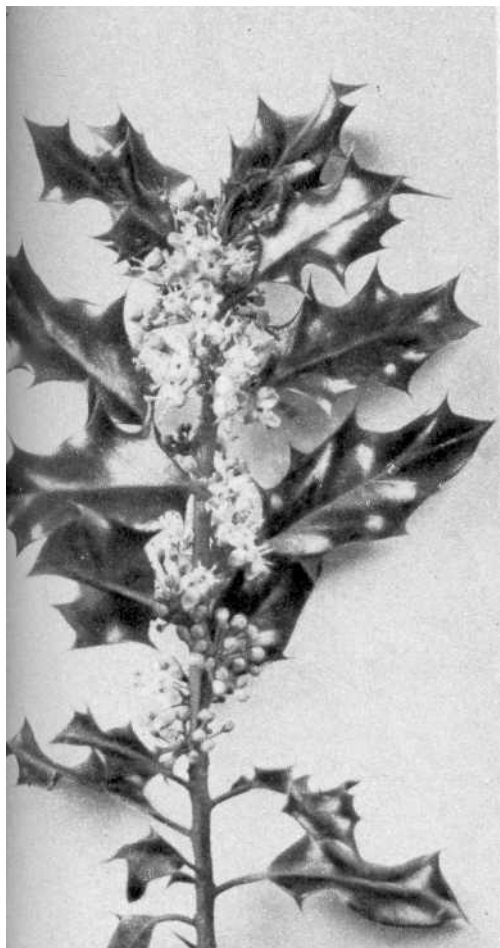
661

662



340

Бересклетовые (*Celastraceae*) [661, 662]. В СССР дико произрастает, 17 и 20 видов интродуцировано. **Бересклет европейский** (*Euonymus europaea*) [661, 662] древовидный куст растет в лиственных лесах, на их опушках и в кустарниках Европы и Западной Азии. Молодые веточки тупо четырехгранные, цветки желто-зеленые; плод [662] четырехлопастная коробочка. Семена белые, покрыты оранжево-красным присеменником. При созревании семена высыпаются из коробочки. У бересклета европейского ценная древесина особенно полезная при резьбе по дереву, используется для производства сапожных колодок и зубочисток.



663



664

Наиболее известным представителем семейства *Aquifoliaceae* [663, 664] является **падуб остролистный** или **остролист** (*Ilex aquifolium*) [663, 664], V—VI — кустарник или небольшое деревцо, большей частью вечнозеленое, происходит из Северо-Западной и Западной Европы и стран Средиземноморья. Распространен также в Западной Азии и Китае. В естественных условиях во многих местах это растение почти уничтожено, но часто выращивается в садах. Блестящие темно-зеленые, очень жесткие листья с волнистым колючим краем. Белые

ароматные цветки собраны в зонтико-видные щитки [663], а ярко-красные, коралловые плоды [664] ядовиты для человека. Плодовые веточки называемые в Англии «HOLLY», имеют там во время рождественских праздников такое же значение, как в Средней Европе омега. **Падуб парагвайский** (*Ilex paraguariensis*) близок названному выше падубу остролистному, его листья используются при приготовлении ценнейшего напитка — мате-чай (парагвайский чай).

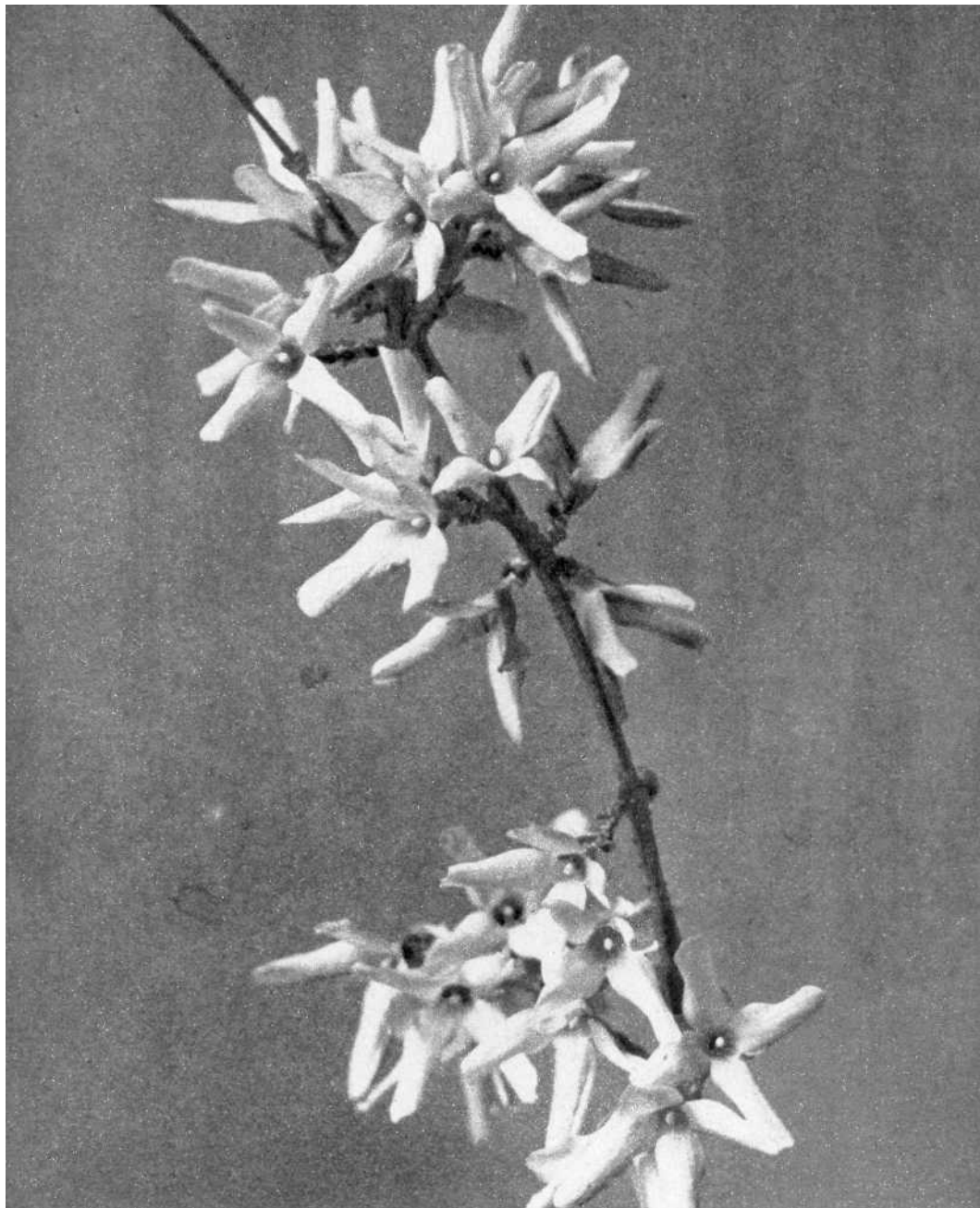


665

Клекачковые (*Staphyleaceae*). Известным представителем этого семейства является **клекачка перистая** или **обыкновенная** (*Staphylea pinnata*) [665], 5м, V—VI, кустарник с беловатыми цветками и пузырчато-вздутыми коробочками, растущий в Средней Европе в более теплых мест-

ностях — обычно в лесах и на их опушках. В СССР — Украина, Нижнее Поволжье, Кавказ и др. Из крупных декоративных семян изготавливаются модные безделушки.

Масличные (*Oleaceae*) [666—676, XVII] в большинстве своем деревья. Некоторые



666

культивируются в садах и парках обычно для получения декоративных цветков. Это, например, виды рода **форзития** (*Forsythia*), иногда называемые в некоторых странах в народе «золотой дождь». Род форзития представлен в Восточной Азии несколькими видами. К ним отно-

сится также часто культивируемая **форзития свисающая** или **пониклая** (*Forsythia suspensa*) [666], происходящая из Японии. В Европе основным считается вид **форзития европейская** (*Forsythia europaea*), реликт третичного периода в предгорьях Северной Албании.



667

668



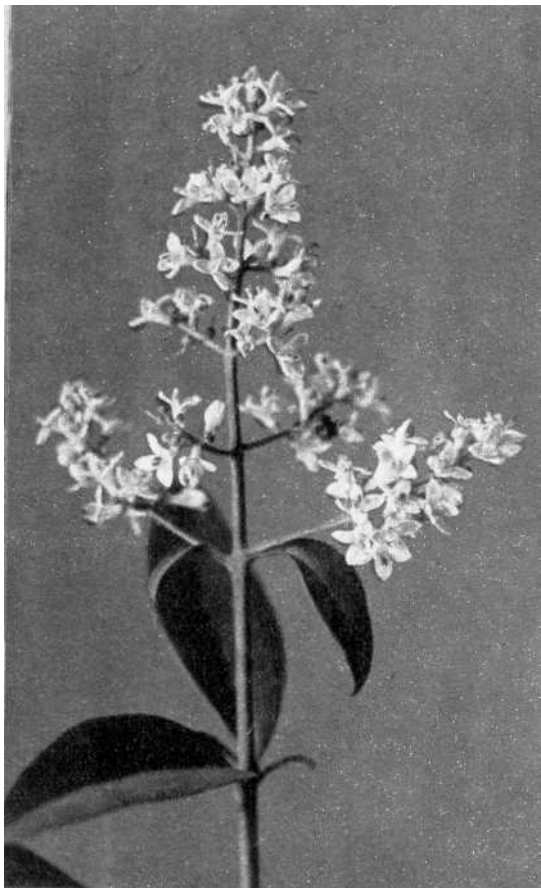
Одним из наиболее распространенных декоративных растений в садах и парках Средней Европы следует признать сирень. **Сирень обыкновенная** (*Syringa vulgaris*) [667] растет в диком виде в Юго-Восточной Европе. Является одним из материнских видов, самых разных форм культурной сирени. *Syringa flexa* [668] происходит из Центрального Китая. Цветки растения внутри беловатые, снаружи карминно-красные. Этот вид в последнее время охотно высаживается в парках Средней Европы и СССР.



669

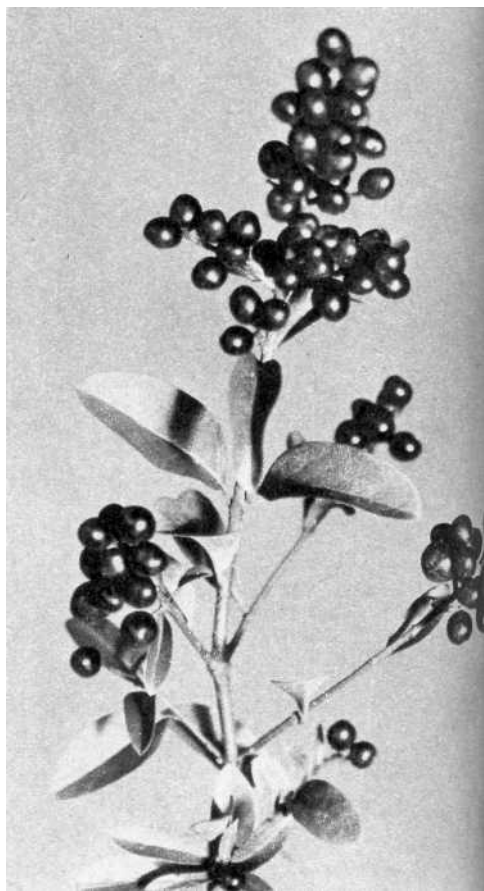
Сирень китайским (*Syringa chinensis*) [669] — выведенный во Франции гибрид иранского вида сирени персидской (*Syringa persica*) и сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris*). Для нее характерны

тонкие ветви с пурпурно-фиолетовыми цветками. Часто высаживается в парках и называется сирень китайская, хотя происходит и не из Китая.



670

Бирючина (*Ligustrum*) насчитывает около 50 видов, распространенных, главным образом, в Восточной Азии, Индонезии и Австралии. В отличие от сирени и форзитии, у которых плодами являются коробочки, у бирючины плод — ягода [671]. Большая часть видов бирючины это вечнозеленые или листопадные кусты. Цветки по своему строению очень похожи на цветки сирени, однако, у них белые венчики. В Европе, и в Северной Африке растет только **бирючина обыкновенная** (*Ligustrum vulgare*) [670, 671] — куст высотой до 5 м, расцветающий в июне и июле. Растет большей частью среди кустарников и из-за относительно



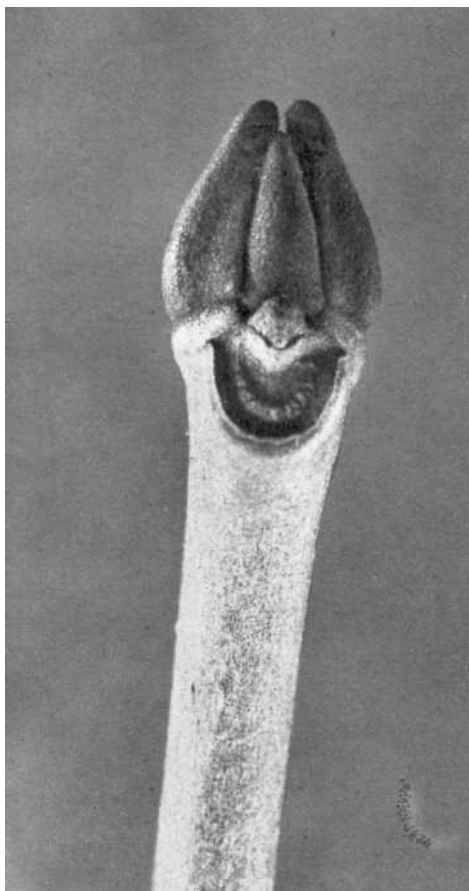
671

быстророста весьма часто используется при создании живых изгородей и защитных насаждений.

Ясень (*Fraxinus*) насчитывает около 65 видов (в СССР дико растет 11 видов), распространенных в Северном полушарии и на Яве. Большой частью это стройные деревья с большими непарноперистыми листьями. Зимние почки [673], расположенные непосредственно над заметными подковообразными местами прикрепления прошлогодних листьев, покрыты коричневыми, а иногда черными чешуйками. У некоторых видов [672] цветки голые, образуемые только двумя тычинками и пестиком. Плод — орешек с длин-



872



673

ним, узким крылом (крылатка) [674]. В СССР ценен в лесном хозяйстве и зеленом строительстве.

Ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*) [672], 40, IV—V, очень часто высаживается как лесная и декоративная порода, дающая прочную и упругую древесину. Искусственно выведенные формы ясеня (плакучие) с пониклыми ветвями высаживаются на кладбищах и в садах для затенения беседок.

Жасмин голоцветковый (*Jasminum nudiflorum*) [XVII], родина его — Китай. В Европе тщательно культивируется жасмин настоящий, расцветающий часто уже в конце февраля.



674

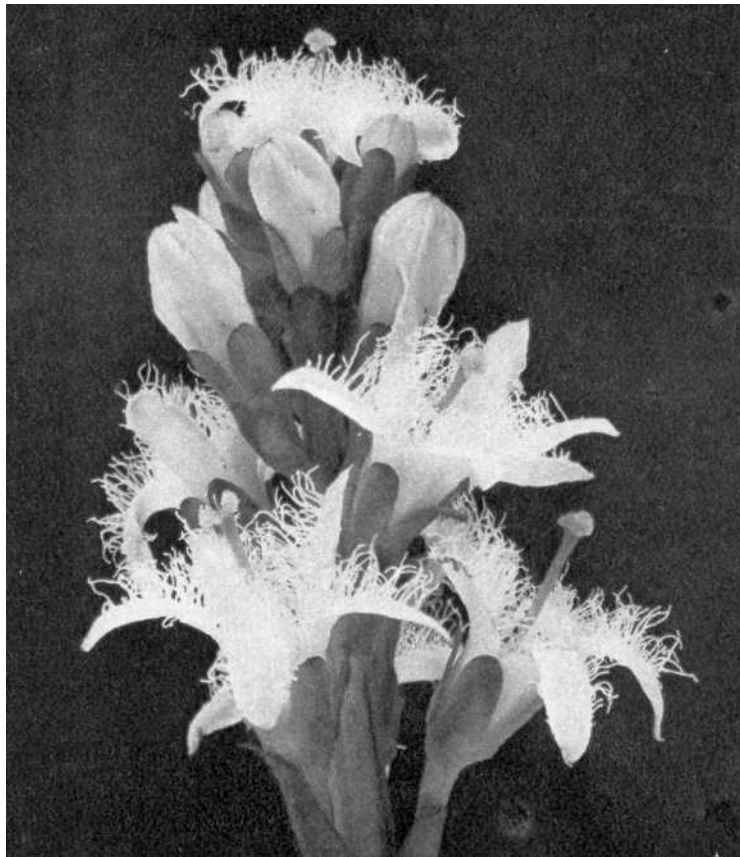




676

Маслина европейская, оливковое дерево, или **олива** (*Olea europaea* [675, 676]); у молодых деревьев ствол ровный, до 10 м высоты. При беглом взгляде маслина несколько напоминает иву. Ствол старых оливковых деревьев (в особенности не получающих должного ухода) бывает сильно изогнутый. Он распадается на группы сучковатых, нередко перекрученных и как бы переплетенных отдельных стволов. У него супротивные, вечнозеленые, ланцетные листья, сверху зеленые, снизу — серебристо-серые. Цветки с небольшим, белым, с короткой трубкой и отгибом из 4-х долек венчиком. Плод — костянка, размером с мелкую сливу, с маслянистой мякотью. Древней родиной оливкового дерева,

видимо, следует считать восточную часть Северной Африки. В настоящее время оливковое дерево выращивается во всех странах Средиземноморья, а также в Южной Африке, Китае, Америке и Австралии. В Советском Союзе плодоносящие насаждения маслины имеются в Закавказье, на Черноморском побережье Кавказа, в Крыму и в Юго-Западной Туркмении. Зеленые и зрелые плоды, маслины-оливки широко используются в пищу солеными и маринованными различными способами; кроме того, получаемое из зрелых плодов оливковое или прованское масло считается одним из лучших пищевых растительных масел (широко используется в консервной промышленности).



677

678



Вахтовые (*Menyanthaceae*) [677—679] — большей частью растения влажных мест. Они близко родственны последующему семейству горечавковых. У вахтовых очередные листья содержащие горькие вещества. **Вахта трехлистная** (*Menyanthes trifoliata*) [677, 678], 40, VI—VII, растет по всей Европе и в умеренном поясе Азии и Северной Америки. В СССР почти повсеместно, кроме Средней Азии и Крыма. Вахта трехлистная считается украшением торфяников, болот, влажных ложбин и канав в предгорьях и горах, так как ее белые цветки, подобные цветкам многих горечавковых, известны своими красивыми лепестками венчика. В народе часто называют «горький клевер», потому что тройчатые листья растения действительно напоминают листья клевера. В народной медицине вахта трехлистная, как и золотышечник малый, является составной частью «желудочных чаев».



679

Болотноцветник шитолистный (*Nymphaeodes peltata*) [679], 100, VII—IX, растет в более теплых областях Средней и Южной Европы и в умеренных районах Азии вплоть до Японии; предпочитает

стоячие и медленно текущие воды. Округлые, сердцевидновырезанные листья плавают по водной поверхности. Стебель длинный, цветки одиночные.



680

Горечавковые (*Genlianaceae*) [680—687] растут почти по всей земной поверхности, от тропиков до полярных областей и от низменностей до высоких гор. Это растения, всегда содержащие горь-

кие вещества. К ним принадлежит около 65 родов с 800 видами.

Gentiana clusii [680], 10, IV—VIII, прекрасное украшение известняковых и доломитовых скал в горном и альпийском



681

поясах Карпат и Альп. Цветки крупные, лазурно-синие. Это растение часто культивируется вместе с другими подобными видами в альпинариях. **Горечавка узко-**

лиственная (*Genliana angustifolia*) [681]. Родина растения - известняковые скалы Западных Альп, растет и во Франции, в горах Юра.

682



353



683

684

Горечавка весенняя (*Gentiana verna*) [682], 4—8, IV—VII, растет в горных местностях до субальпийского пояса в умеренных зонах Европы и Азии, в СССР в Карпатах. У растения также весьма красивые лазурно-синие цветки. **Горечавка ласконевидная** (*Gentiana asclepiadea*) [683], 70, VIII—IX, растет от горного до субальпийского поясов Средней, Западной и Южной Европы. Красивые цветки — лазурные



354

685



с темными пятнами. **Горечавка точечная** (*Gentiana punctata*) [684], 80, VII—IX, растет от горного до субальпийского поясов Альп, Карпат и Балкан. Цветки серо-желтые, фиолетовые с точечками. **Горечавка желтая** (*Gentiana lutea*) [685] растет в горах Европы и Малой Азии. Желтые цветки распускаются в июле и августе.



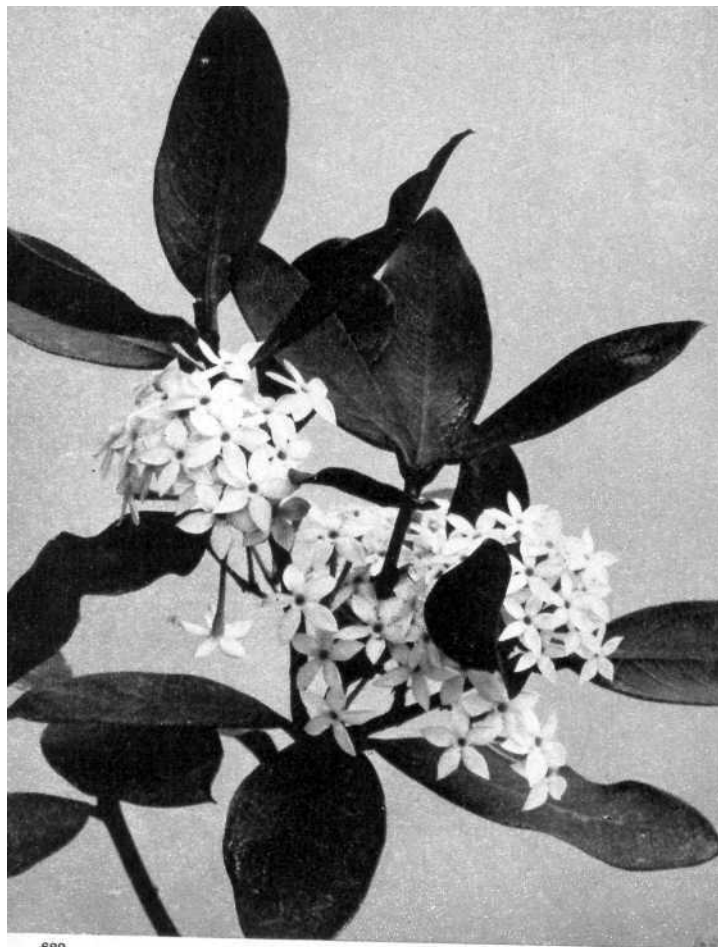
686

Сверция альпийская (*Sivertia alpestris*) [686], 20, VII—VIII, произрастает в альпийском поясе Карпат. Листья очередны (единственное исключение в семействе горечавковых) и бедное соцветие с несколькими серо-синими со стальным оттенком или серо-фиолетовыми цветками с темными точками. Это высокогорная форма **сверции многолетней** (*Sivertia perennis*). **Золототысячник малый** (*Centaureum minus* = *Erythraea centaureum*) [687], 30, VII—IX, растет на просеках, лесных опушках, на каменистых и травянистых склонах в Средней и Южной Европе. Это однолетнее растение с красивыми яркими цветками. содержащее горький гликозид. Именно поэтому собирается и сушится, находя применение в медицине («желудочные чай»).

687



355



688

689



356

Кутровые (*Aposynaceae*) [688, 689]. Семейство насчитывает около 160 родов и более 1000 видов, весьма разнообразных по внешнему виду. Большинство к нему относятся деревья, растущие преимущественно в тропиках. Многие из них имеют весьма широкое применение в медицине, как, например, *Rauwolfia serpentina*, *Strophanthus* и др. В тенистых лесах Прибалтики, на Украине, в Западном Закавказье, растет вечнозеленый **барвинок малый** (*Vinca minor*) с темно-синими цветками. Очень часто высаживается на могилах. Другой представитель этого вида **барвинок травянистый** (*Vinca herbacea*), распространен прежде всего на Кавказе и на Украине. Родина *Aconanthera spectabilis* [688] — Сомали и Эфиопия, где применяется в медицинских целях. Из ядовитой древесины изготавливаются лекарственные глюкозиды. *Cegbega odollam* [689] происходит из тропической Азии, в частности из Восточной Индии.



690



691

Ластовневые (*Asclepiadaceae*) [690—696] похожи на кутровые (*Apocynaceae*), от которых отличаются срастанием тычинок с пестиком и пыльцой, склеенной в булавовидные образования. Распространены, главным образом, в тропиках и субтропиках, а также в пустынях. В Средней Европе обосновался накрепко только **ластовень обыкновенный** (*Alexitoxicon vincetoxicum* = *Cynanchum vinceto-*

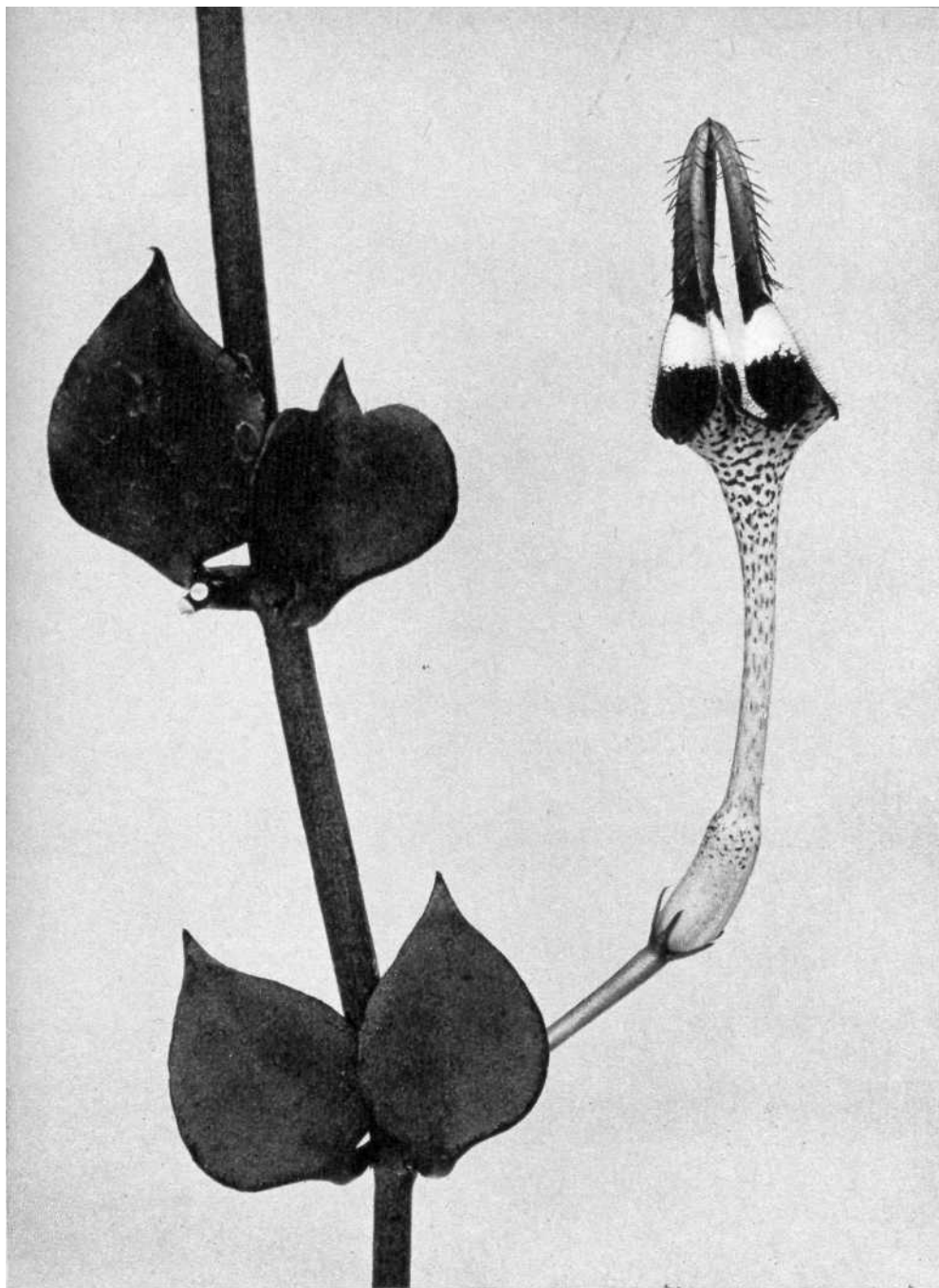
xicum = *Vincetoxicum officinale*) [690], 120, V—IX. Растет на солнечных склонах в более теплых областях. Это ядовитое растение с белыми или желтоватыми цветками и коробочками, в которых много семян с хохолком из шелковистых волосков. **Восковка** (*Hoya bella*) [691] происходит с острова Ява и является замечательным украшением оранжерей.



692

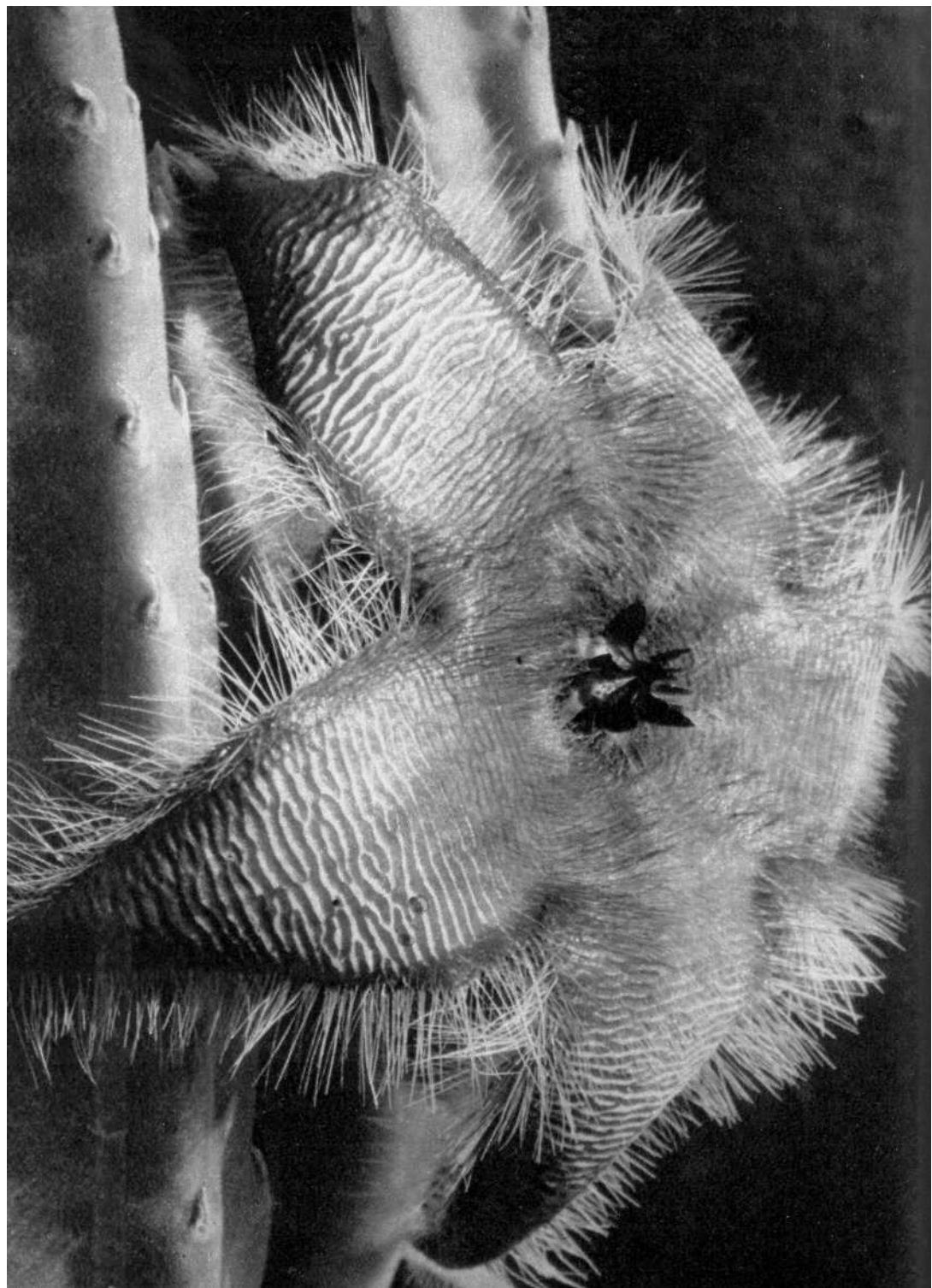
Стапелия пестрая — *Stapelia variegata* [692] происходит из Южной Африки, из всех видов рода *Stapelia* (их всего около 100), чаще всего выращивается как ком-

натное растение. Соцветие все лето дает оригинальные, но неприятно пахнущие цветы.



Cropegia radicans [693] из Южной Африки — вьющийся куст с толстыми, сочными листьями и удивительными цветками,

у которых лепестки венчика срастаются не только в нижней части, но и на концах. В середине они не сросшиеся.



Stapelia desmetiana [694, увеличено] происходит из Южной Африки, где является низким, высотой самое большее 25 см растением. Цветки, однако, достигают 15 см в ширину. С внешней стороны они зеленые, а с внутренней — красные.

Караллома европейская (*Sata Iuma europaea* = *Stapelia europaea*) растет в странах Средиземноморья, главным образом, в Испании и на Мальте. Цветки желто-зеленые, только 15 мм в ширину. [695, увеличено]. Иногда культивируется. *Fockea capensis* [696] растет в пустынях Южной Африки; у растения мощный корень, в основном месте произрастания достигает в ширину 3 м; тонкие ветви с небольшими листьями и серо-зелеными цветками. Растение выглядит очень необычно.

Proteaceae растут также в Южном полушарии, в частности, в Австралии. Это весьма древняя группа растений — реликт мелового периода. Это деревья, обычно предпочитающие сухой климат. Листья простые. Заметные цветки образуют плотные соцветия, часто поддерживаемые крупными прицветниками. Некоторые виды возделываются в оранжереях, например, *Grevillea juniperina* [697]. **Омеловые** (*Loranthaceae*) распространены, преимущественно, в тропиках. При распространении от экватора их численность уменьшается, особенно при продвижении на север. Это зеленые полу-

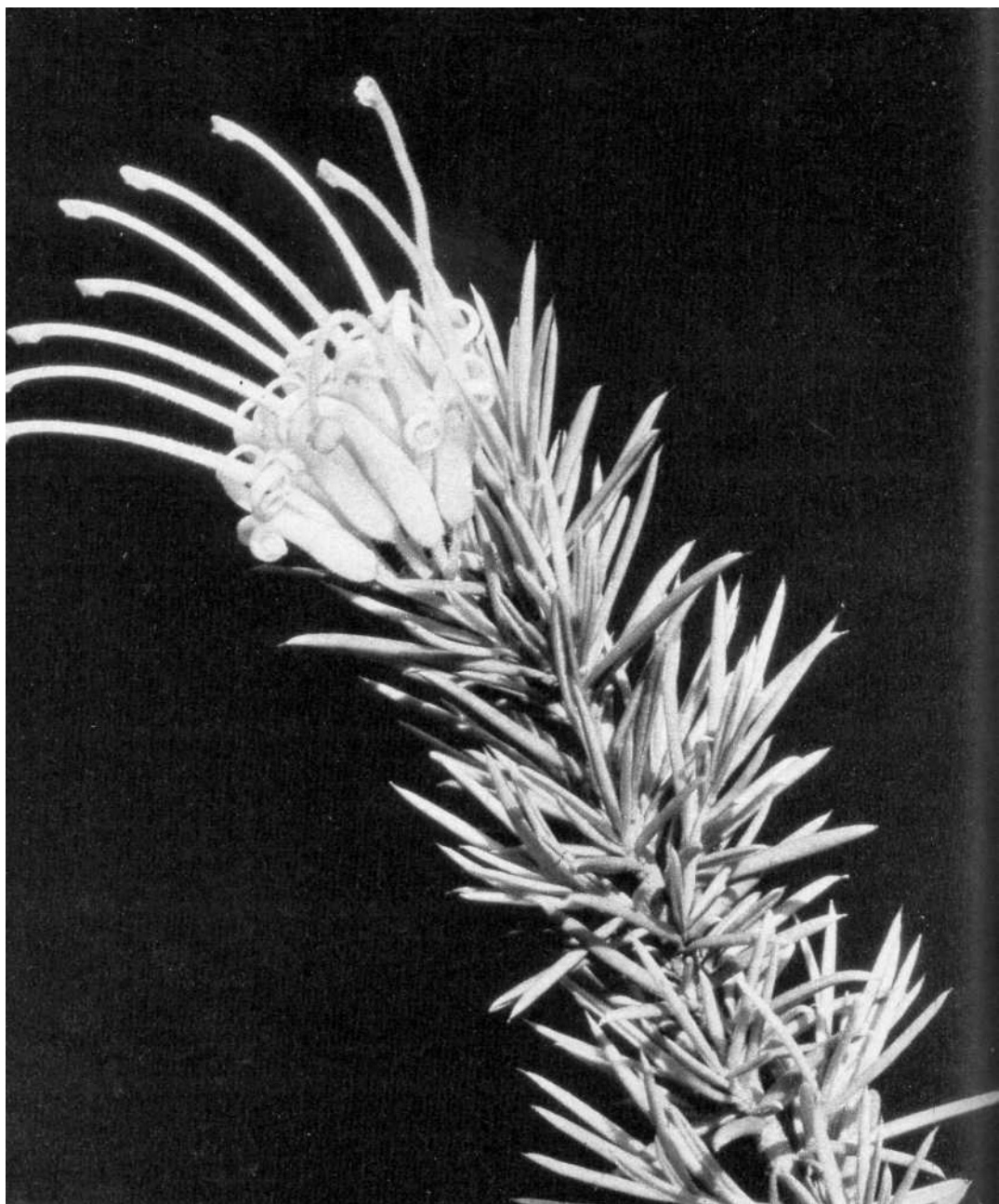


695

696



361



697

паразиты, большей частью на ветвях деревьев, из которых черпают растворы неорганических веществ. Дальше всего на север проникает **омела белая** (*Viscum album*) [690], 50, IV—V. У растения зеленые листья, которые автотрофно ассимилируют углекислый газ. Мясистый

стебель имеет разветвленные ветви, ежегодно увеличивающиеся на одно звено с двумя листьями. Согласно числу звеньев с листьями можно установить возраст особи. Плоды — белые ягоды, дозревающие в декабре. Когда-то омела белая была очень почитаемым и окру-

женным многими мифами растением. Церковнослужители древних кельтов покрывали деревья золотыми украшениями, так как верили, что такая веточка имеет магическую силу и повсюду открывает доступ. Встречается на юге и западе Европейской части СССР и на Кавказе.

Лоховые (*Elaeagnaceae*) [698, 700] растут по преимуществу в тропиках и в теплых областях умеренного пояса. **Лох узколистный** или **садовый** (*Elaeagnus angustifolia*) [698], 8 м, V—VIII, происходит из стран восточного Средиземноморья. В СССР широко распространен в южных областях (республики Ср. Азии, Кавказ, юг Украины), вполне устойчив на севере Белоруссии и в Прибалтике, известен под многими названиями: лох, маслинка, шпат и др.



698

699



363



700

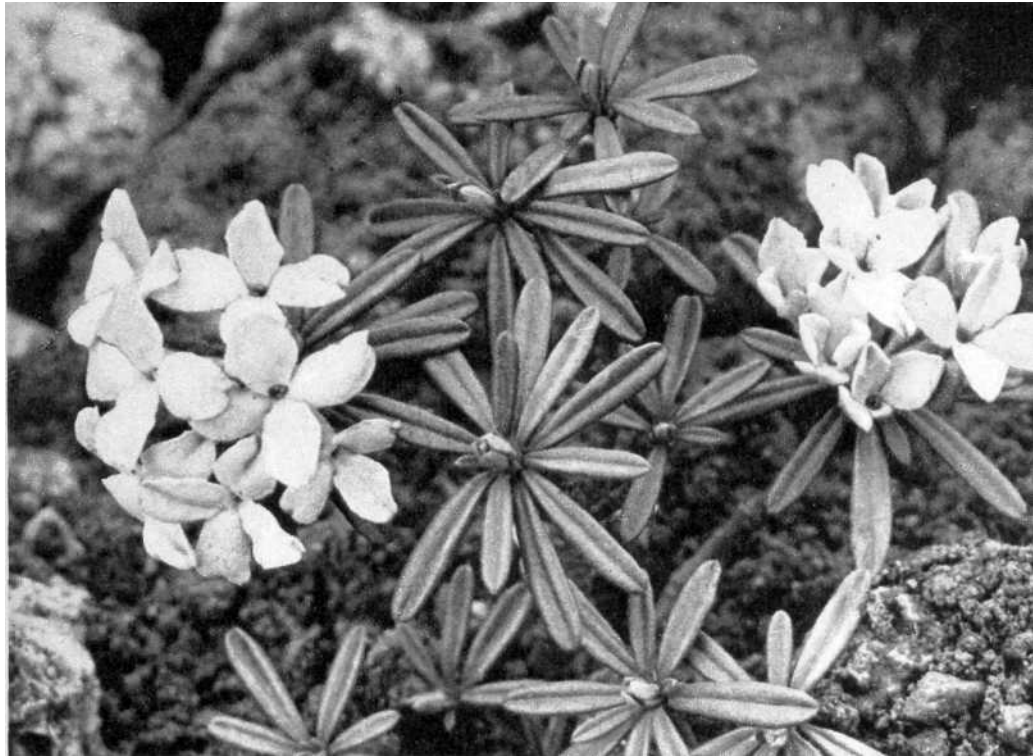


701

Облепиха крушиновидная (*Hippophae rhamnoides*) [700], 5 м, IV—V растет на песчаных почвах (на морских побережьях образует заросли) и на галечниках, и низменностях теплых областей от Западной Европы до Восточной Азии. Это колючий, двудомный кустарник с серебристыми молодыми побегами и оранжево-брасными плодами. Иногда выращивается в Средней Европе. В СССР — дикий один вид.

Волчниковые (*Thymelaeaceae*) [701, 702, XVIII] — представлены в тропиках

и в умеренных широтах. В Средней Европе растет **волчник (волчегодник) смертельный, волче лыко** (*Daphne mezereum*) [701, XVIII], 120, II—III. Распространен от Западной Европы до Алтая. Розовые ароматные цветы распускаются ранней весной, до появления листьев. Плоды ядовиты, красного цвета, с шарообразными блестящими косточками. *Daphne arbuscula* [702] эндемик, растет преимущественно на известняковых скалах. Это остаток растительного мира третичного периода — низкий



702

704

кустик с яркими розовыми цветками, культивируется в альпинариях.

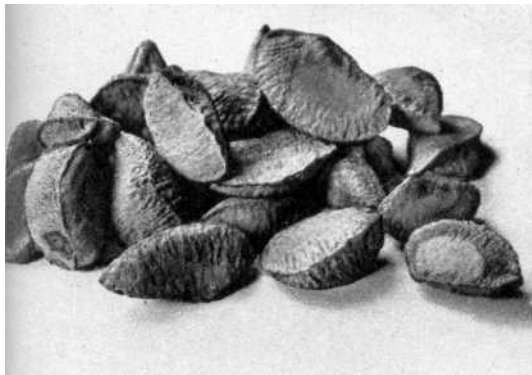
Lecythidaceae — тропическое семейство, к которому относится **бертоллия высокая** или **бразильский орех** (*Bertholletia excelsa*), происходит из Бразилии. Трехгранные семена (орехи) в твердой скорлупе, богаты маслом, известны под названием американские или бразильские орехи.

Миртовые (*Myrtaceae*) [704—710].

Мирт обыкновенный (*Myrtus communis*) [704] — единственный вид миртовых в Европе, происходит из стран Средин-



703





705

пемноморья. По легенде древних греков и римлян Мирт был соблазнен богиней любви (Афродитой — Венерой) и до настоящего времени веточками этого растения украшаются свадебные праздники. Некоторые миртовые дают плоды.

707



366

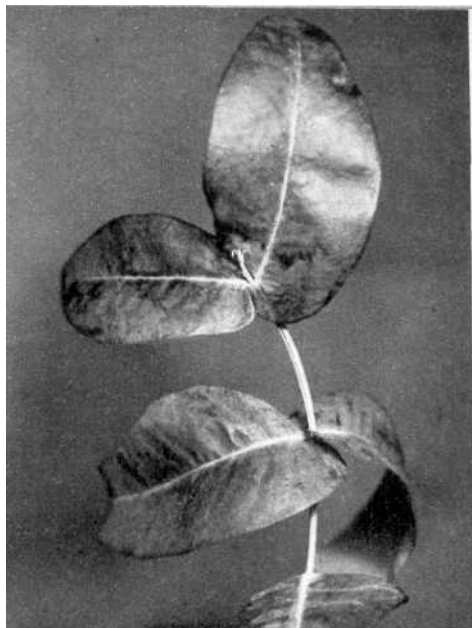


708

которые в тропиках пользуются большой популярностью. Широко известным представителем этого семейства является **гвоздичное дерево** (*Jr-nbosa caryophyllus* = *Eugenia caryophyllata*). Раньше выращивалось на Молуккских островах, ныне почти повсюду в тропиках. Дает ароматную пряность — «гвоздику» (высушенные незрелые цветочные бутоны). Мексиканский и антильский вид **душистый перец**, **ямайский перец** *Pimenta officinalis* дает также «ароматическую пряность» (недозревшие высушенные



мелкие ягоды). *Eugenia myrtifolia* [705] родом из Бразилии. *Callistemon speciosus* [706] происходит из Австралии. У растения ярко-красные цветки, тычинки которых срстаются в пять пучочков. Из Западной Австралии происходит *Calothamnus sanguineus* [707]. **Фейхоа** (*Feijoa sellowiana*) [708] — родом из Бразилии. В плодах содержится иод. **Эвкалипт** (*Eucalyptus*) [709, 710] насчитывает много видов, распространенных прежде всего в Австралии. Это мощные деревья, достигающие в высоту ста метров. Некоторые виды отличаются своей весьма разнообразной формой листьев. У молодых растений листья супротивны и расширены в горизонтальной плоскости [709]. Благодаря большой и разнообразной полезности эвкалиптов, их начали выращивать и в умеренном климате, например, на Черноморском побережье. На рисунке 710 можно видеть аллею эвкалиптов.

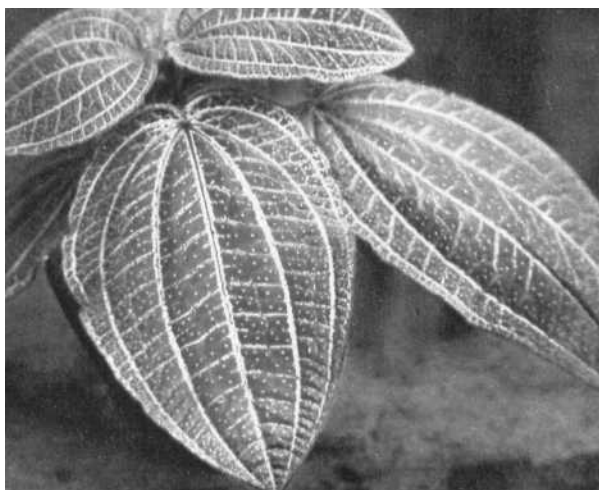


709

710

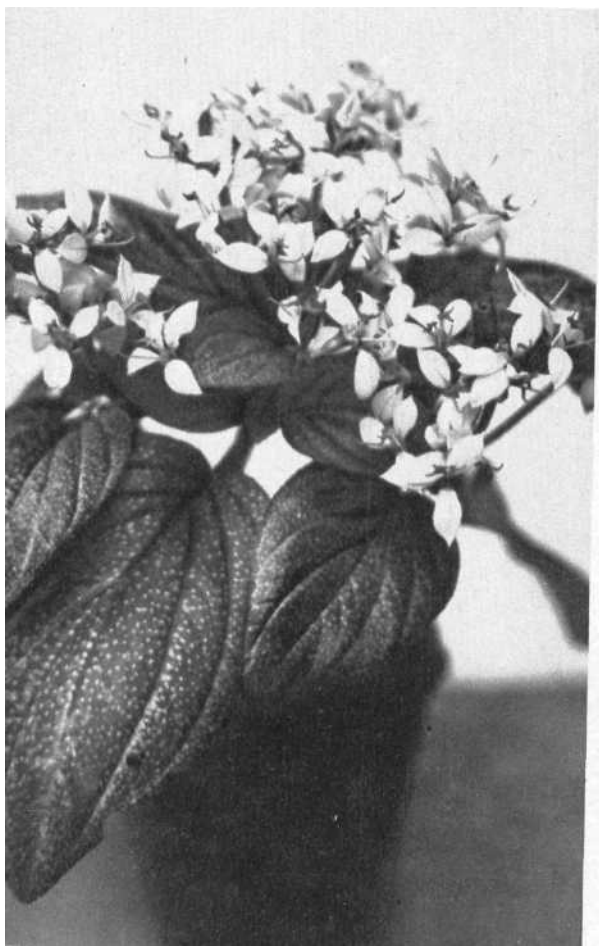


367



711

712



Меластомовые *Melastomataceae* [711—713] — важное слагаемое многих тропических растительных сообществ. В теплых оранжереях культивируется несколько видов этого семейства, например, малайская *Medinilla venosa* [71 (J. *Sonerilla margaritacea* [712] на Кирмы и Внешней Индии известна розовыми, а иногда красными цветками. *Berlolonia houtteana* [713], происходит из Бразилии.

Гранатовые (*Punicaceae*. Гранат обыкновенный или гранатник (*Punicagranalum*) [XIXa], происходит, по-видимому, с гор Ирана или из Южной Аравии. У растения огненно-красные цветки и плоды с коричневатой кожистой оболочкой, в которой много семян, находящихся в красноватой мякоти. Из них готовится настоящий гранатовый сок (гренадин). Это очень древнее культурное растение, которое выращивалось еще в Древнем Египте. У греков гранатовое дерево было символом плодородия.

713





714

Дербенниковые (*Lythraceae*). Дербенник иволстый или плакун-трава (*Lythrum salicaria*) [714], 100, VI—VIII, растет по берегам водоемов, в прибрежных кустар-

никах, на заливных лугах, почти по всей территории СССР кроме Средней Азии.



715



714

ислинные или **кипрейные** (*Oenotheraceae* = *Onagraceae*) [715—719]. **Иванчай узколистный** или **обыкновенный** (*Chamaenerion angustifolium*) [715, 716], 120, VI—VIII, растет по просекам, вырубкам, опушкам, и уже с давних вре-

мен привлекает внимание красной окраской цветков, из которых образуются коробочки [716] с многочисленными семенами. **Ослинник двухлетний** (*Oenothera biennis* — *Onagra biennis*) [717, 718], 100, VI—IX, происходит из Северной Аме-

717



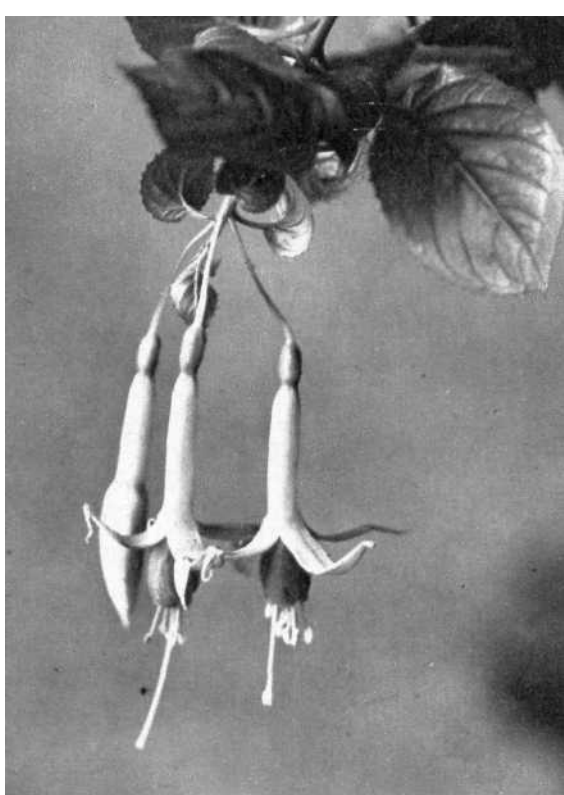
370



718

рики. Крупные желтые душистые цветки распускаются вечером. Некоторые виды этого рода выращиваются как декоративные. Плод — коробочка [718].

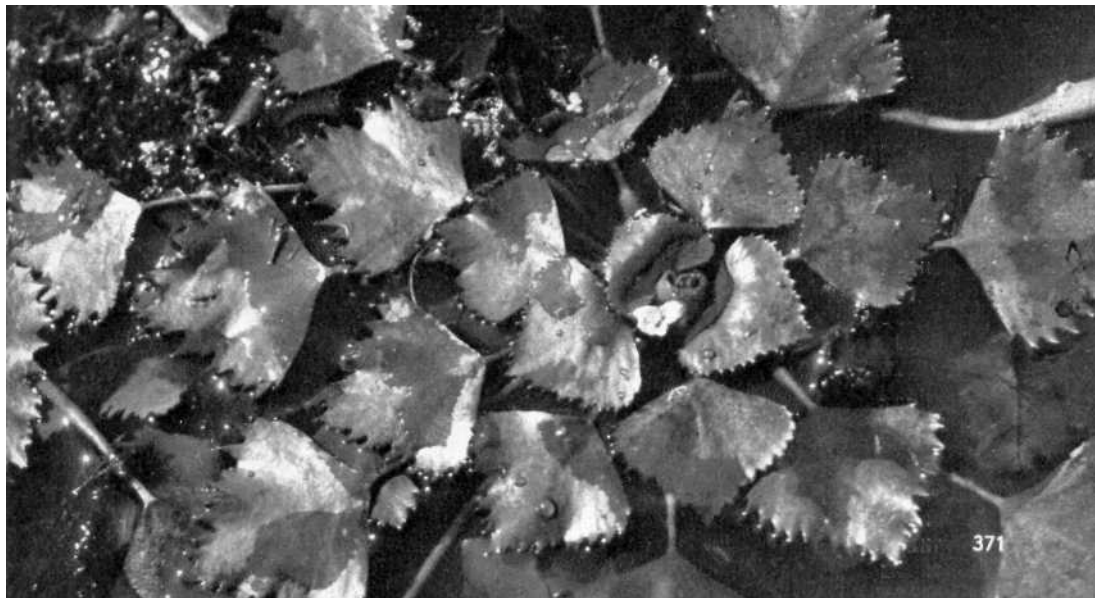
Фуксия (*Fuchsia*) [719] насчитывает около 60 видов, происходящих из Южной и Центральной Америки, а также из Новой Зеландии. Многие из этих растений, особенно их различные гибриды, очень часто культивируются как комнатные и оранжерейные растения. Привлекает не только форма цветков, но и их разнообразная окраска.



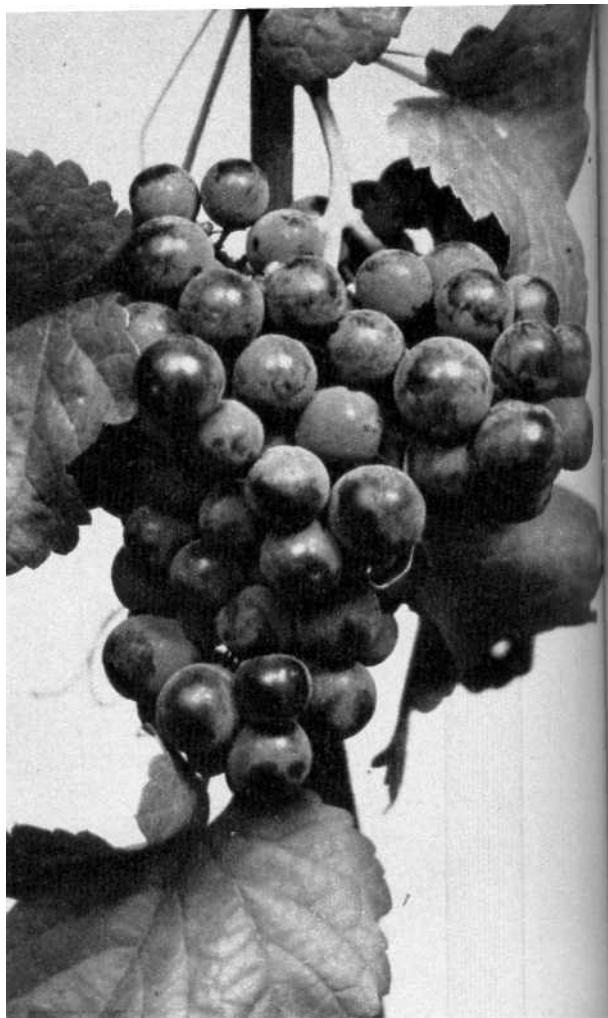
Водяные орехи (*Tegarseae*) представлены одним очень старым родом — **водяной орех, чилим** (*Tegara*). Род насчитывает около 100 близкородственных друг другу видов. Растет в стоячих или медленно текущих водах умеренного пояса Европы и Азии. В тропическом периоде рос также и в Америке. В Средней Европе известен **водяной орех плавающий** (*Trapa natans*) [720]. Черешки у него

пузыревидно вздутые, а плод с четырьмя крепкими рогами («водяной орех»). Распространен на Украине, в Белоруссии, в центральных областях РСФСР, в Поволжье, на Кавказе и т. д.

720



371



722

Виноградные (*Vitaceae*) [721—725] — деревья, кустарники и часто лианы. **Виноград лесной** (*Vitis silvestris*) происходит из Малой Азии и в настоящее время распространен в самых различных формах во влажных лесах теплых областей Средней Европы, в странах Средиземноморья и на Ближнем Востоке. Это материнское растение **винограда культурного, винного или обыкновенного** (*Vitis vinifera*) [721], 100, VI—VII, который с древних времен выращивается для получения очень ценных в пищевом отношении ягод [722], которые едят в свежем и сушеном (кишмиш, изюм) виде,

и главным образом используются для производства различных типов и сортов вин. Спирт, получаемый из вина, используют в коньячном производстве; из вина готовят настоящий винный уксус; из свежего виноградного сока делают виноградный сахар и т. д. Культура винограда обыкновенного так же стара в Европе, как и христианство. Промышленная культура винограда, как известно, широко распространена на юге СССР; валовой сбор винограда превышает 5 млн. тонн. Достижения советского виноделия всемирно известны.

Девичий виноград триостренный (*Parthe-*



723

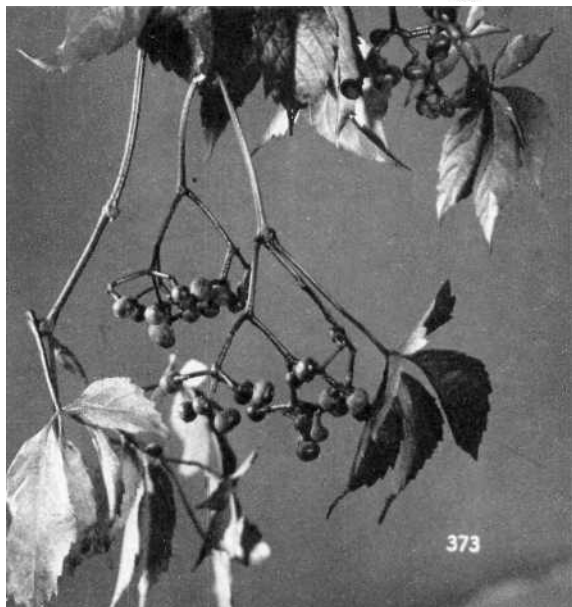
nocissus tricuspidata = *Ampelopsis veitchii* садовая форма девичьего винограда [723, 724] происходит из Центрального Китая и Японии. Имеет усики в виде дисковидно расширенных присосков. Очень часто выращивается для верти-

кального озеленения стен и изгородей. Родина **девичьего винограда прикрепленного** (*Parthenocissus inserta*) [725] — Северная Америка. У него усики без заметных дисковидных расширений. Осенью листья обоих видов краснеют.

724



725





726

727

Фисташковые (*Anacardiaceae*). **Сумах олене-рогий, пушистый или уксусное дерево** (*Rhus typhina*) [726] происходит из Северной Америки. Часто выращивается в садах и парках, растение очень стройное, а его краснеющие осенью листья декоративны. Уксусное дерево ядовито. Некоторые другие представители этого рода тоже ядовиты. Примером может служить **сумах укореняющийся, полаучий, желпинник** (*Rhus radicans*) с атлантического побережья Северной Америки, принадлежащий к самым ядовитым растениям мира.

Greyiaceae — *Greyia sutherlandii* [727] — происходит из Южной Африки. Это один из трех видов единственного рода названного выше семейства.



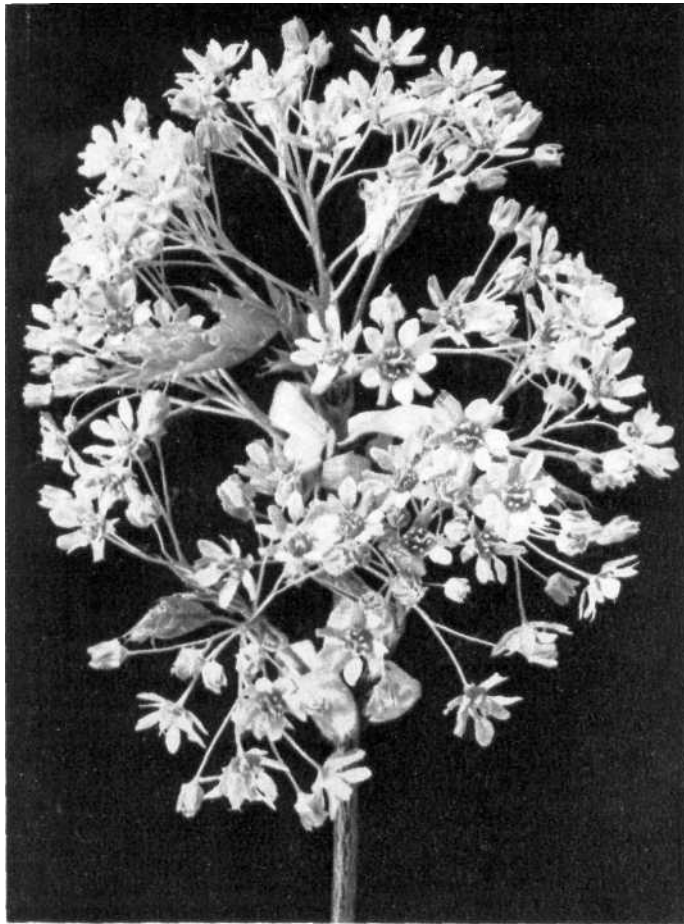
728



729

Кленовые (*Acegaeae*) [728—731, 734] распространены в умеренном поясе Северного полушария, в СССР естественно произрастает 25 видов. **Клен ложноплатановый** или **белый** (*Acer pseudoplatanus*)

[728, 7311, 30 м, V—VI, растет на каменистых склонах и в лесах. Различные сорта высаживаются в парках. Древесина высокого качества.



730

731



Клен платановидный
или **остролистный**
(*Acer platanoides*) [729,
730] растет в листвен-
ных лесах, а также
часто высаживается в
парках, аллеях и т. д.
Цветет до появления
листьев [730], соцветие
выпрямленное. На ри-
сунке 729 плодовая ве-
точка с плодами —
двукрылатками, кото-
рые при созревании
распадаются на отдель-
ные крылатки, разно-
симые ветром, часто на
большие расстояния.

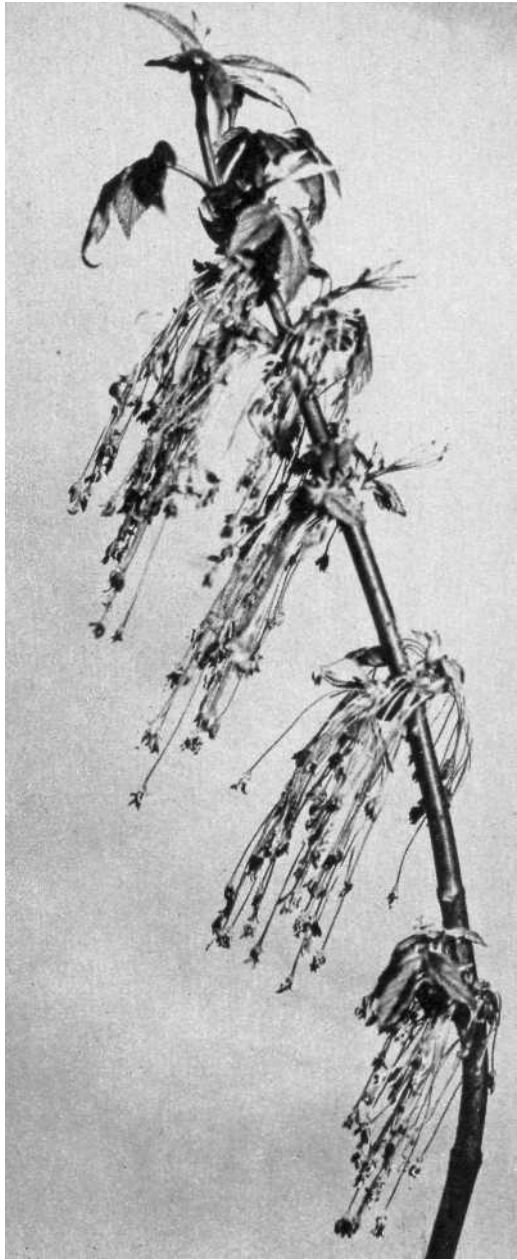
Клен ясенелистный
или **негундо, клен аме-
риканский** (*Acer negun-
do* = *Negundo fraxini-
folium*) [734], 15 м,
IV—V, происходит из
восточной части США.
Это двудомное дерево
с непарноперистыми
листьями и цветками
без венчиковых лепест-
ков. В Европе часто
высаживается в парках
и аллеях.



732



733



734

Сапидовые (*Sapindaceae*) [732—735J — большей частью тропические растения. **Ксантоцерас** или **чекалкин орех рябнелистный (*Xanthoceras sorbifolium*)** [732, 733] — единственный вид этого рода. Происходит из Китая. Культивируется в садах, парках, защитных посадках в южных и юго-западных областях УССР, Молдавии, в Закавказье и в Сред-



735

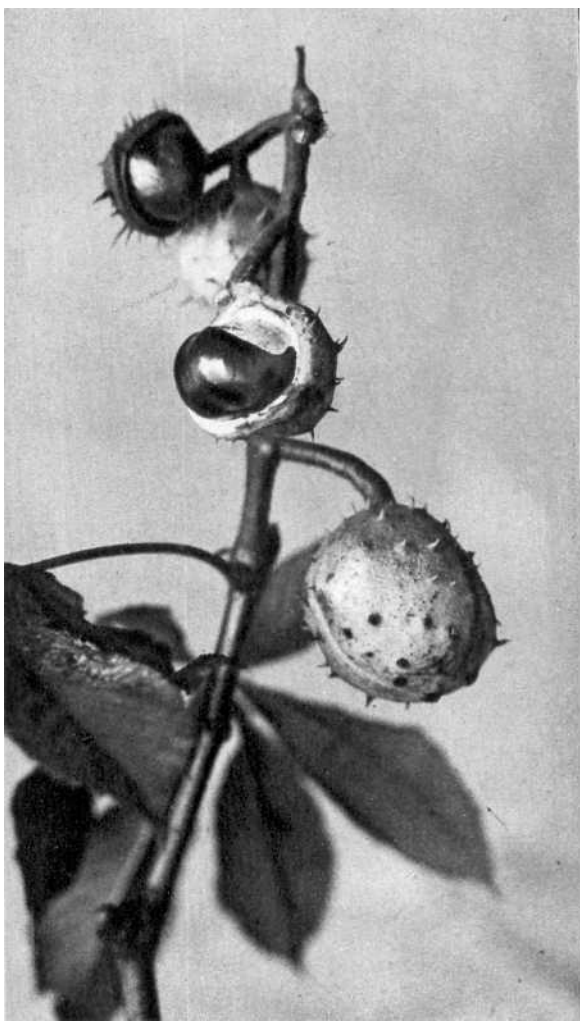
ней Азии. Плоды [733] — лопающиеся на три части коробочки, **Конскокаштановые** (*Aesculaceae* = *Hippocastanaceae*) — **конский каштан обыкновенный** (*Aesculus hippocastanum*)

[735—737] происходят из влажных лесов предгорных областей Албании, Болгарии и Западного Кавказа. В трепичном периоде рос также в Средней Европе. Однако в ледниковый период в этой



736

зоне исчез. Только в 16 столетии снова начал высаживаться в парках и садах, где в настоящее время является одним из любимых декоративных растений. Род **конский каштан** (*Aesculus*) насчитывает около 16 видов, в их числе **конский каштан обыкновенный** — стройное до 20 м высоты дерево. Листья крупные, большей частью с семью веерообразно расходящимися сидячими неравномернопильчатыми листочками, заостренными на вершине. Цветки [735] белые с красноватыми пятнами в прямо стоячих конусовидных метелках. Лепестки

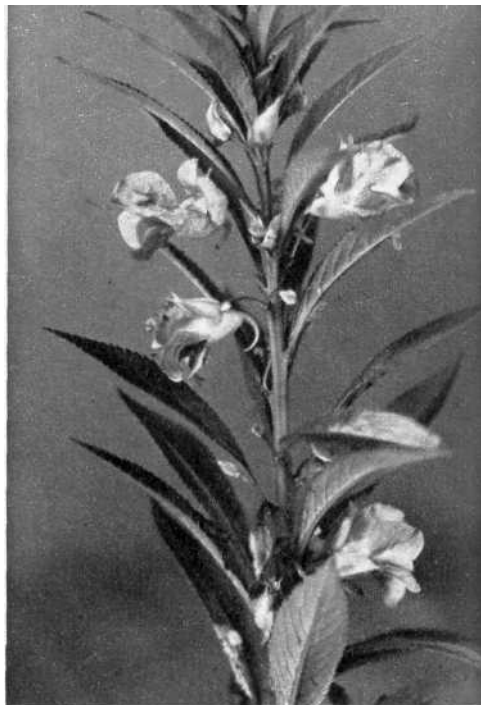


737

венчика с желтыми и красными пятнами. Тычинок чаще всего семь и они далеко выступают из цветков. Плоды [736] трехсеменные коробочки, сверху покрытые шипами. Семена [737] (каштаны, конские каштаны) блестящие, коричневые, с беловатой мясистой мякотью. Кора и семена содержат многочисленные сапонины и глюкозид, которые применяются для лечения обожженного эпидермиса. Горькие семена содержат крахмал и используются для зимней подкормки лесных животных.



738



739

740



Бальзаминовые (*Balsaminaceae*) [738—741] — травы с сочным стеблем. **Недотрога обыкновенная** (*Impatiens noli-tangere*) [738], 100, VII—IX, растет в Европе и Азии на сырых местах, в тенистых лесах, в кустарниках и по берегам рек. Из желтых цветков, шпорец которых загнут вниз, развивается пятистворчатая коробочка, которая при прикосновении мгновенно лопается и разбрасывает семена во все стороны.

Восточноиндийская **недотрога** или **бальзамин** (*Impatiens balsamina*) выращивается в садах [739 цветки, 740 плоды].

В последнее время вдоль рек и потоков интенсивно разрастается южноазиатская **недотрога железноносная** (*Impatiens roylei* — *I. glandulifera*), достигающая в высоту 2 метров. У растения красные или розовые, очень крупные цветки. Культивируется также в садах, часто дичает. Как нетребовательный комнатный цветок, часто разводится восточноазиатский **бальзамин комнатный** (*Impatiens walleriana*) и родственная ему *Impatiens holstii* [741]. *Davidiaceae* представляет собой монотипное семейство т. е. семейство с одним видом). *Davidia involucrata* [712] дерево, происходящее из Китая. Мелкие цветки в шарообразных головках поддерживаются двумя крупными — до 16 см в длину белыми прицветниками. Успешно акклиматизируется на Черноморском побережье Кавказа.



741

742



381



743

744



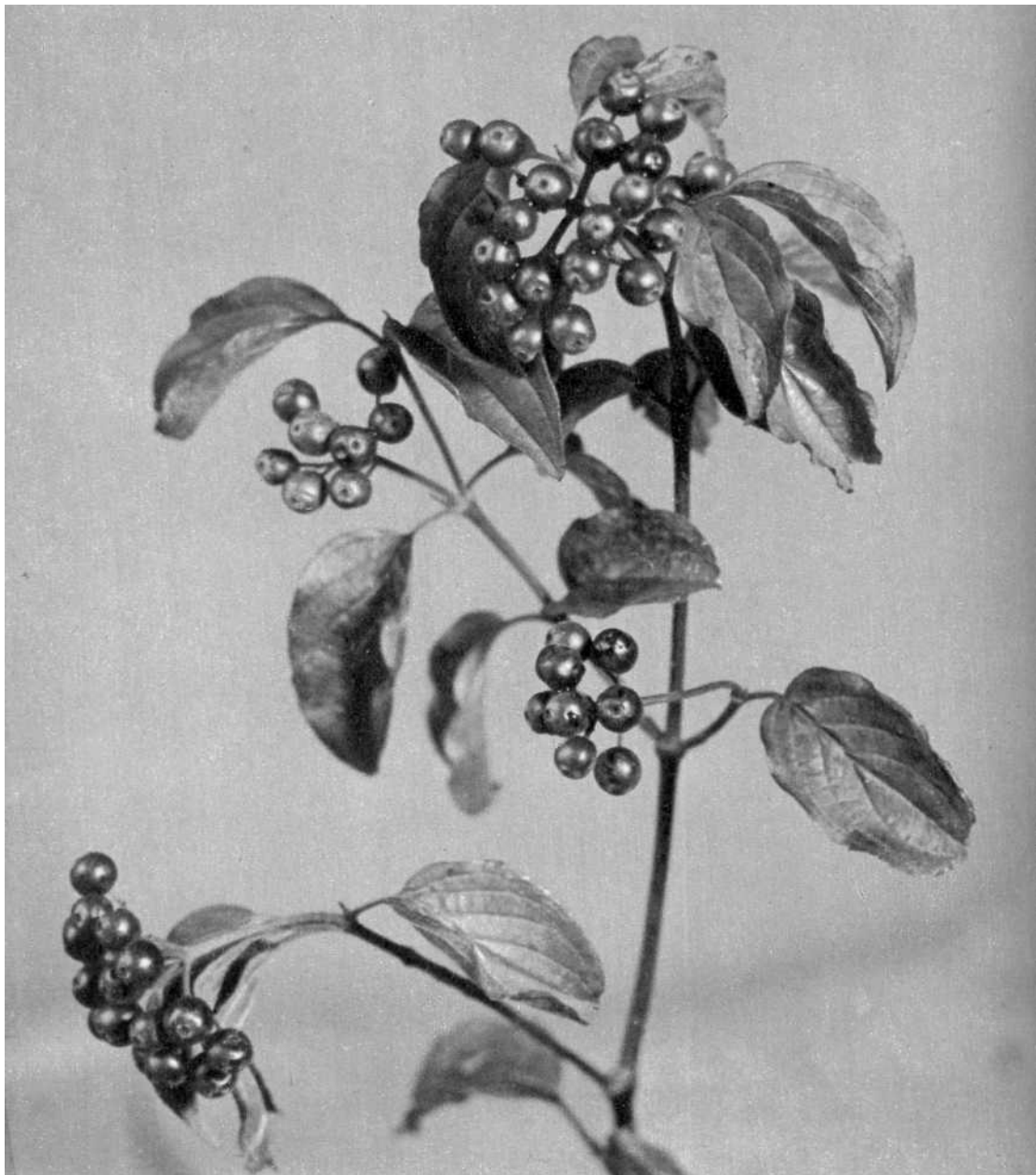
Кизиловые или **дереновые** (*Cornaceae*) [743—750] большей частью деревья. **Кизил обыкновенный** или **дерен обыкновенный** (*Cornus mas*) [743, 744] растет в Средней и Южной Европе, а также в Западной Азии, на каменистых участках и на солнечных склонах, а также в светлых лесах. В СССР естественно произрастает на Кавказе, в Крыму, Закавказье. Молодые ветви зеленые, желтые цветки в густых зонтиках поддерживаются четырьмя прицветниками, распускаются до появления листьев. В марте и апреле расцветшие кусты кизила обыкновенного каждому бросаются в глаза. Плоды [744] растения, свисающие вниз, красные костянки. Вполне зрелые обладают приятным вкусом. Мякоть плода богата витамином С. Плоды собираются для приготовления варенья и джема. У кизила очень прочная древесина.



745

Кровяной кизил или **дерен красный**
(*Swida sanguinea* = *Cornus sanguinea*)

[745, 746], 200, V—VII, в СССР естественно произрастает на Кавказе, в Кры-



746

му, Закавказье. Белые цветки [745] распускаются одновременно с листьями. Плоды черные костянки [746]. Осенью листья окрашиваются в кроваво-крас-

ный цвет (отсюда и само название растения). Древесина кровавого кизила очень прочная, твердая.

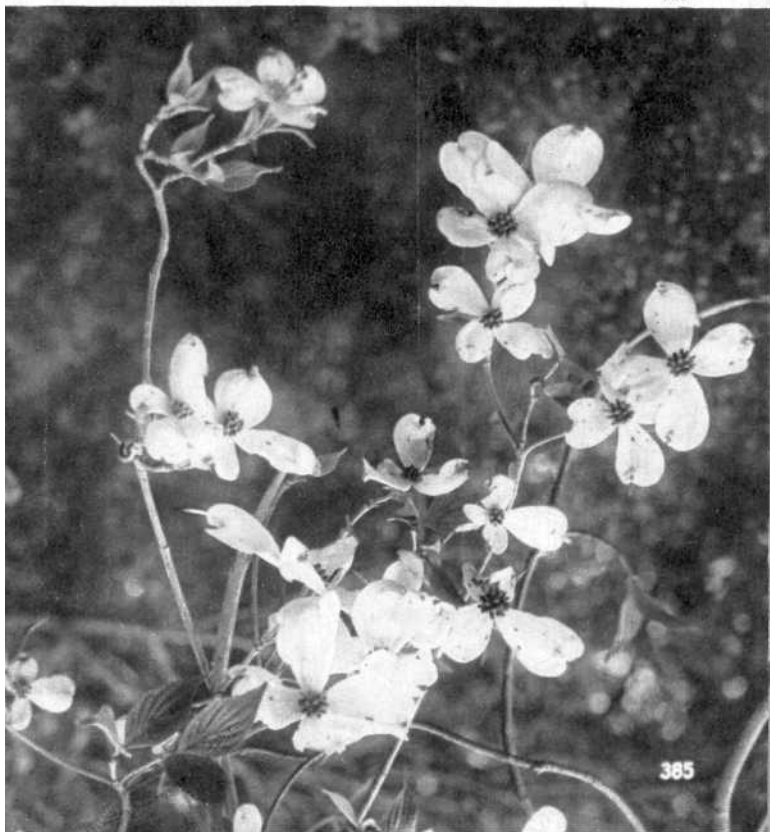
Дерен белый или **сибирский** (*Swida alba* = *Cornus alba*) [747] — куст, родина которого Сибирь, Манчжурия и Корея. В отличие от кизила кровавого листья с нижней стороны сизоватые. Цветки желтые, плоды белые.



747

748

Дерен цветущий или **флоридский** (*Cornus florida* = *Synuxijlon floridum*) [748J] — куст или небольшое дерево из Северной Америки. У растения шарообразные головки мелких желтоватых цветков, подпираемых четырьмя большими, от 4 до 5 см в длину, белыми или розоватыми прицветниками.



365



749

У **аукубы японской** или **желтого дерева** (*Aucuba japonica*) [749], 150, твердые, большей частью желтые пятнистые листья. Часто разводится как декоративное комнатное растение. Хорошо переносит

закуранный помещения ресторанов. *Helwingia japonica* [750] привлекает внимание расположением цветов на середине листа.

750



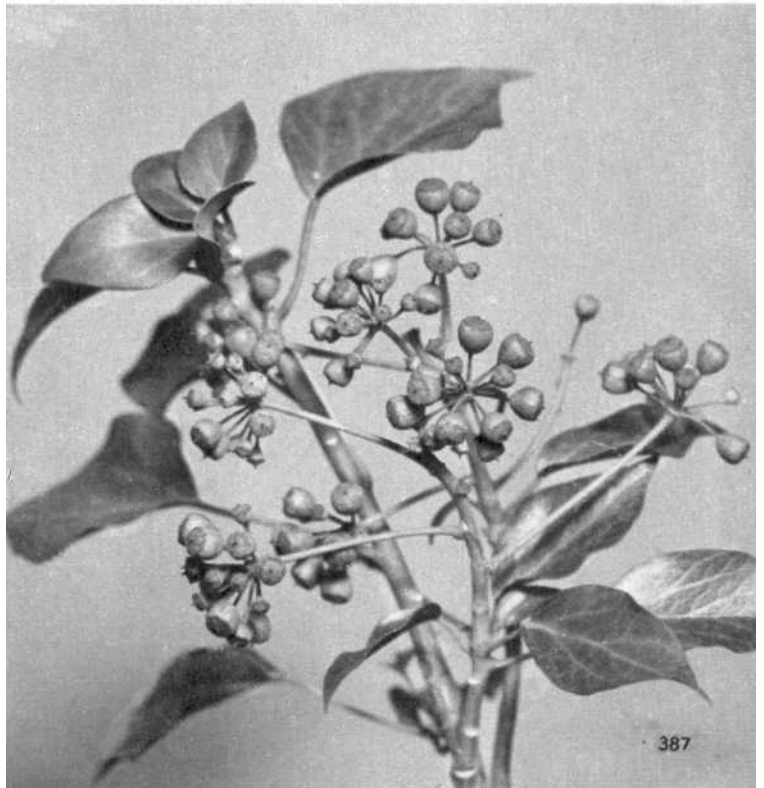
386

Аралиевые (*Araliaceae*) [751,754], растения, рас- пространенные пре- жде всего в тропиках. В Европе известен **плющ обыкновенный (*Hedera helix*)** [751, 752]. Это вьющийся (лазящий) куст с воз- душными корнями- присосками. Листья двоякого типа. На не- цветущих веточках они бывают трех- и даже пяти-лопастные, а на цветущих — яйцевид- ные, ланцетовидные или цельные. Цветки— зеленые, плоды — чер- ные ядовитые ягоды [752]. Плющ — вечно- зеленое растение и хо- рошо переносит недо- статок света. Исполь- зуется на кладбищах и в парках для покрытия голыи земли и альпий- ских горок. Он покры- вает также стволы де- реьев и заборы.



751

752



387



753

754

Фатсия японская (*Fatsia japonica*) [753] — единственный вид рода *Fatsia*, культивируется как комнатное растение или в оранжереях, в Крыму и на Черноморском побережье Кавказа — в открытом грунте, выдерживает морозы до -12°C . Цветет относительно редко (с октября до декабря).
Аралия высокая (*Aralia elata*) [754] — куст, происходящий из Северо-Восточной Азии с листьями длиной до 1 м. Цветки в зонтиках, собраны в очень крупные метелки. Расцветает в августе.



308



755

756

Зонтичные (*Daucaceae* — *Apiaceae* = *Umbelliferae*) [755—765] насчитывают около 300 родов с многочисленными видами, многие из которых являются лекарственными растениями, а другие популярными овощами. **Хакетия эппакс** (*Hacquetia epipactis*) [755], 10, IV—V, растет на лугах и в светлых лесах Карпат и Восточных Альп. Головка желтых цветков подпирается шестью прицветниками желто-зеленого цвета. **Звездочка большая** (*Astrantia major*) [756], 30—100, VI—VIII, растет в кустарниках и на влажных лугах в горных лесах, на полянах и опушках Средней и Южной Европы, в СССР в Карпатах. Белые цветки в зонтиках поддерживаются большим числом розоватых с жилками прицветников.



389

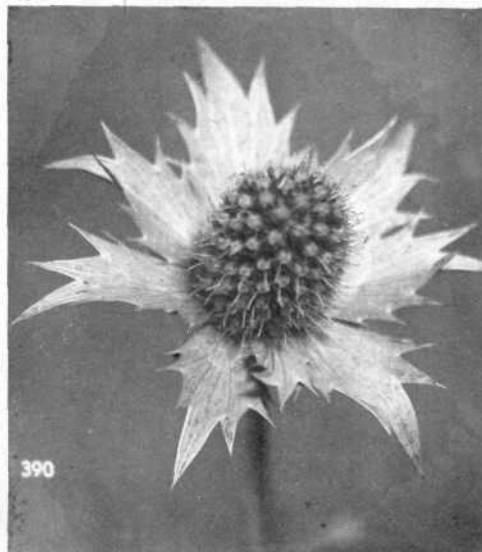


757

Синеголовник равнинный (*Eryngium campestre*) 1757], 90, VII—IX, растет в более теплых районах Европы, на сухих склонах и на пастбищах. Листья дважды тройчатораздельные. Соцветия почти шарообразны. Венчики белые или серозеленые.

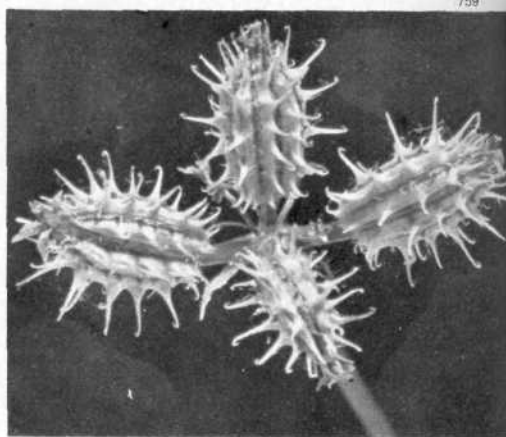
Синеголовник приморский (*Eryngium maritimum*) [758], 10—15, VI—X, растет на морских побережьях. **Приценник плоскоплодный** (*Caiicalis platycarpus* — *Caiicalis lappula*), увеличенные плоды этого растения (двусемянки) можно увидеть на рисунке 759. При их распадении образуются две самостоятельные семянки, которые зонтичных почти всегда ребристы и часто снабжены различными шипами и крылатыми выростами — приспособлениями — способствующими распространению семян.

758



390

759





760

Миррис душистая (*Myrrhis odorata*; 17601, 60—120, V—VII, такой размер, характерен для многих видов семейства зонтичных. Растет на влажных лугах, полях, просеках, часто и в других местах (например, у горных селений). Характерна своими длинными, блестящими пахнущими анисом семянками. Происходит из Альп, откуда распространилась в другие районы. **Орлоя крупноцветковая** (*Orlaya grandiflora*) [761], 100, VI—VIII, происходит из стран Средиземноморья. В СССР растет в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии. Наружные лепестки у краевых цветков зонтичка резко увеличены.

Многие зонтичные содержат эфирные масла, что делает эти растения весьма нужными не только в пищевой промышленности (например, при производстве ликеров), но и в фармацевтической. К широко известным зонтичным растениям относятся прежде всего виды, широко используемые при приготовлении пищи, консервировании овощей и т. д. (морковь, петрушка, пастернак, сельдерей, тмин, укроп, фенхель, анис, кориандр, любисток). Кроме того, многие виды имеют большое значение в народной медицине (анис, бедрениц, фенхель и другие).



761

391



762

763



392

Тмин обмкновенный (*Carum carvi*) [762], 50—100, IV—VII, вид широко распространенный на лугах и травянистых пастбищах. Селекционированные сорта возделываются в культуре и их плоды — тмин — имеют широкое применение благодаря содержащемуся в них эфирному маслу. **Фенхель обыкновенный** (*Foeniculum vulgare*) [763] происходит из стран Средиземноморья и используется так же, как и тмин.

Морковь обыкновенная (*Daucus carota*) [764] растет в Европе и Азии на лугах, у дорог, на заброшенных участках и т. д. Из азиатских растений этого дикого вида была выведена культурная форма **морковь посевная** (*Daucus sativus*) с очень мясистым корнем; излюбленный и необходимый многим народам овощ. **Борщевик обыкновенный** (*Heracleum sphondylium*) [765], 100—200, V—X, растет на лугах, в кустарниках, по обочинам дорог, на опушках лесов и т. д. Плоды, как у всех зонтичных, двусемянки. Это весьма декоративное растение и выращивается в парках и садах, как, например, **кавказский борщевик** (*Heracleum speciosum* = *Heracleum giganteum*). 40 видов этого рода распространено на территории СССР [Б. сибирский, Б. бородастый, Б. Монтегаций, Б. пушистый и др.]. Некоторые из них весьма декоративны.

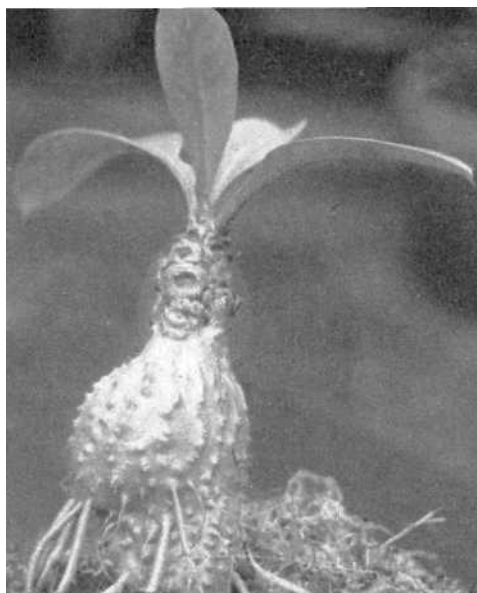


764

765



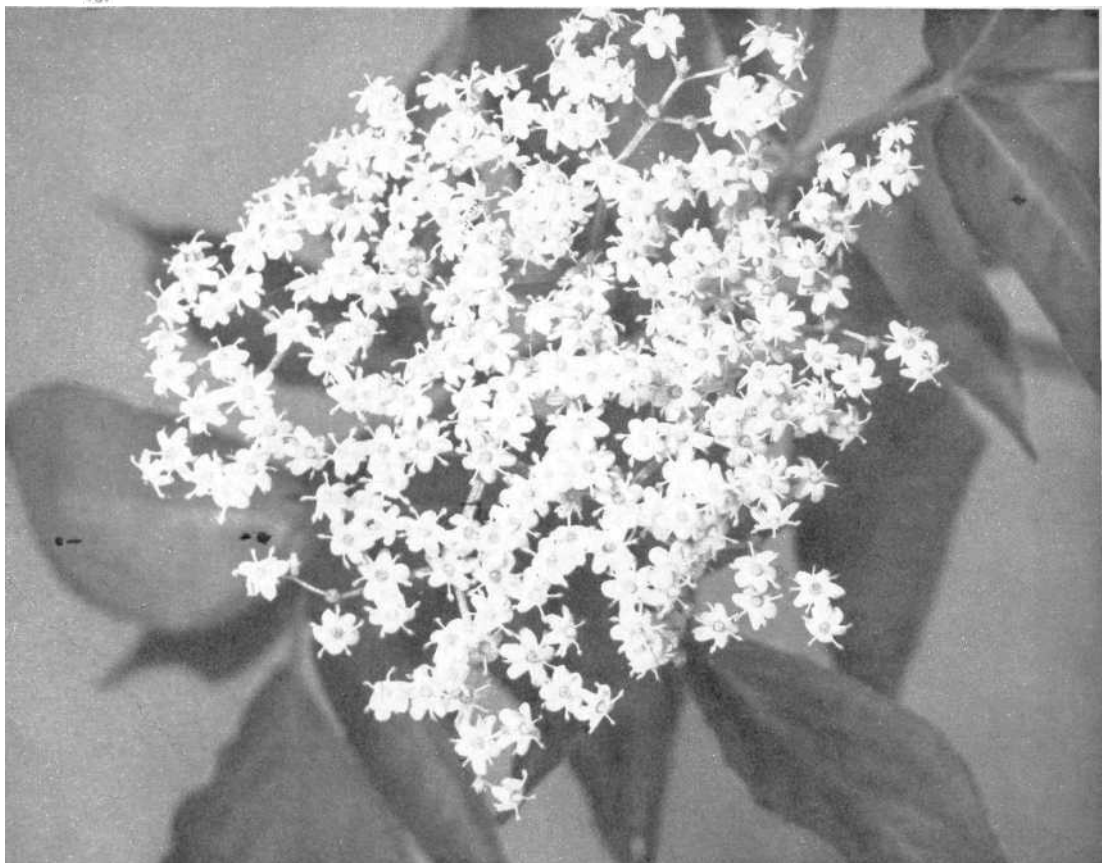
393



766

Мареновые (*Rubiaceae*) [766, XXa] растут, главным образом, в тропиках. Наиболее известным их представителем (родом) является **кофейное дерево, кофе** (*Coffea*), насчитывающий около тридцати видов. Это вечнозеленые кусты или маленькие деревья с ароматными цветками и супротивными кожистыми листьями. Наиболее известным из них является **кофейное дерево арабское** (*Coffea arabica*) [XXa] из тропической Африки. Поджаренные семена (кофе) содержат 0,3 до 2,36 % кофеина. Кофейное дерево арабское было привезено и в другие части света, прежде всего в Бразилию и на Антильские острова. Повсюду в тропиках оно является в настоящее время основным растением кофейных плантаций и представлено многочисленными сортами. *Murrumbidgea echinata* [766] распространено в тропиках от Индии до Австралии. У растения утолщенный

767



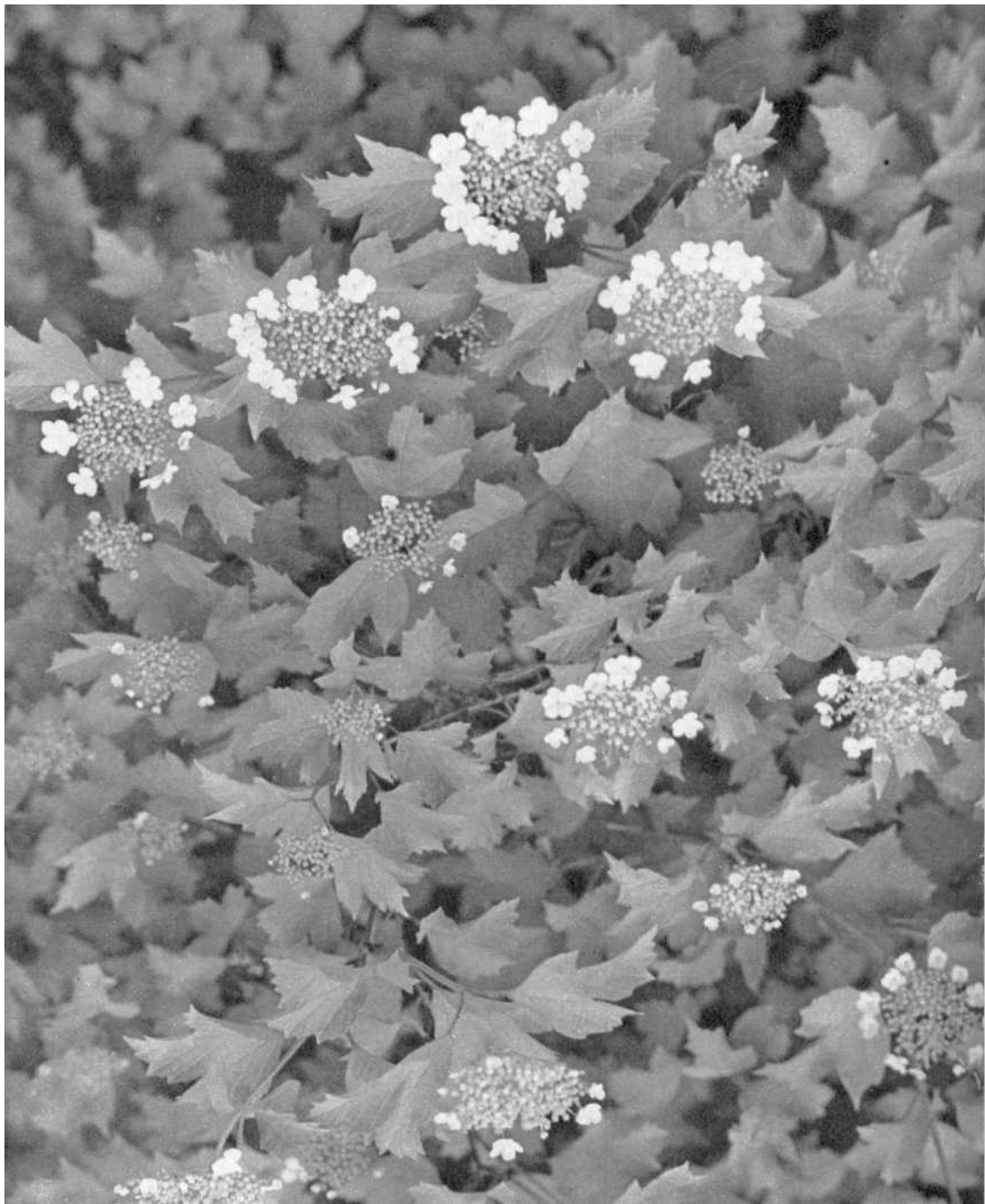


766



гипокотиль, нронизапными проходиками, в которых живут муравьи.
Жимолостные (*Caprifoliaceae*) [767—778] распространены преимущественно в умеренном поясе Северного полушария.
Бузина черная (*Sambucus nigra*) [767, 769] растет в Европе, Северной Африке

и Западной Азии. Распространена в лесах и кустарниках. Свежие расцветшие соцветия используются в домашнем хозяйстве для производства шипучих напитков; в сушеном виде из них приготавливают чай, вызывающий испарину. Плоды используются в народной медицине.



770

Бузина травянистая, бузник (*Sambucus
ebulus*) [768] растет в кустарниках, на

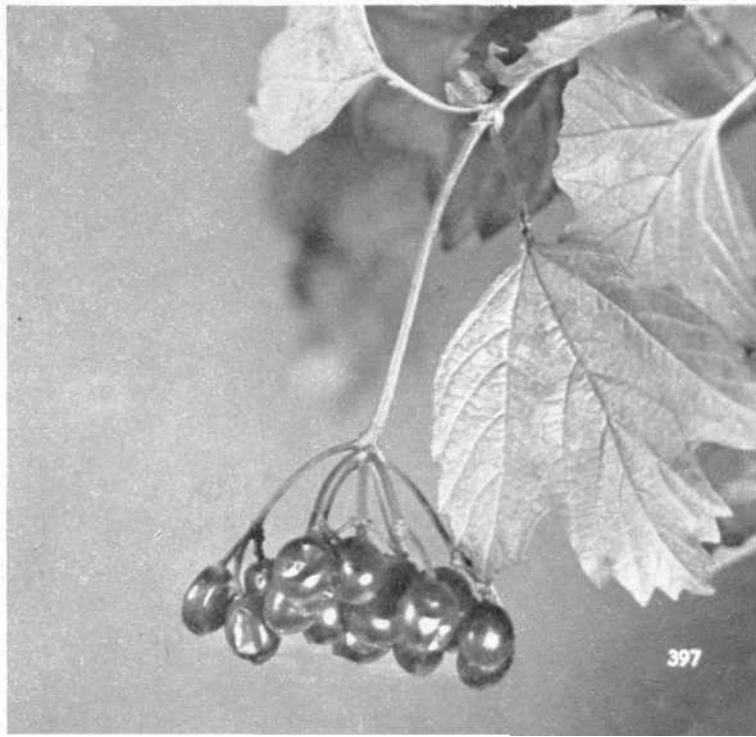
межах и на опушках лесов. Черные
блестящие ягоды ядовиты.

Калина обыкновенная (*Viburnum opulus*) [770], 5 м, VI—VII, распространена в кустарниковых зарослях и лесах, от низменностей до гор, от Скандинавии и Западной Европы на восток Западной Сибири и вплоть до Тянь-Шаня. Центральные цветки короткоколокольчатые, плодоносные; крайние цветки плоские, 15—25 мм ширины, снежно-белые, значительно крупнее, чем внутренние, но семян не дают. Плоды красные [772], съедобные только после морозов, богаты витамином С, используются в СССР для приготовления настоек, киселей. В парках и садах выращивается садовая форма с более крупными белыми цветками, собранными в шаровидное красивое соцветие. Это — «снежный шар», или «бульде-неж» [771], весьма популярные в садах и парках. У всех славянских народов это растение называется калина. Калина предпочитает расти во влажных местах около водотоков и рек, а также на заболоченных лугах. В прежние времена ветви и прутья калины использовали при сооружении гатей через топкие места в лесах и на лугах.



771

772



397



773

774



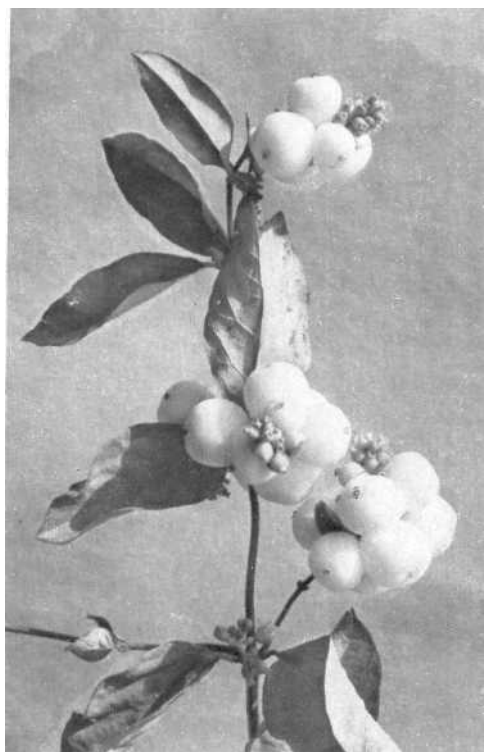
Калина гордовина (*Viburnum lantana*) [773], 4 м, V—VI, растет на сухих каменистых склонах и на солнечных опушках лесов в низинах, а также в более теплых холмистых местностях, распространена от южной Англии, через Среднюю Европу до Малой Азии, Кавказа, Крыма и юго-запада Украины. Она цветет и плодоносит в Ленинграде, Свердловске и др. У куста выпрямленные ветви, в молодости слегка коротко опушенные. Бутоны голые, без защитных чешуек. Листья с верхней стороны местами покрыты звездообразными трихомами; темно-зеленые; на нижней стороне листья сероопушенные. Цветки все одинаковые, на вершинах побегов они образуют крупные зонтикообразные желтовато-белые соцветия. Плоды — несъедобные костянки [774] сначала зеленого, а потом красного и, наконец, черного цвета.



775

Калина морщинистолистная (*Viburnum rhytidophyllum*) [775] происходит из Центрального и Западного Китая. Это вечнозеленый куст, достигающий в высоту 3 м с выпрямленными, опушенными ветвями. Листья достигают в длину 23 см, в ширину 3—6 см. Они морщинисты и с глубокими жилками. На нижней стороне сетчатые серые или кремово-

желтые, опушенные. Цветочные бутоны появляются осенью, зимуют голые и расцветают в мае. Все они одинаковой формы, желтовато-белого цвета, шириной около 5 мм и образуют на концах побегов зонтикообразные соцветия. Плоды блестящие, красные, позже чернеющие костянки. Это весьма декоративное растение.



776

777

Снежногодник белый, снежник кистевой (*Symphoricarpos rivularis* — *S. albus*) [776], 150, VI—VII, происходит из Северной Америки, часто высаживается в парках группами и в виде живой изгороди. Цветки беловатые или розовые, плоды -- шарообразные белые ягоды.

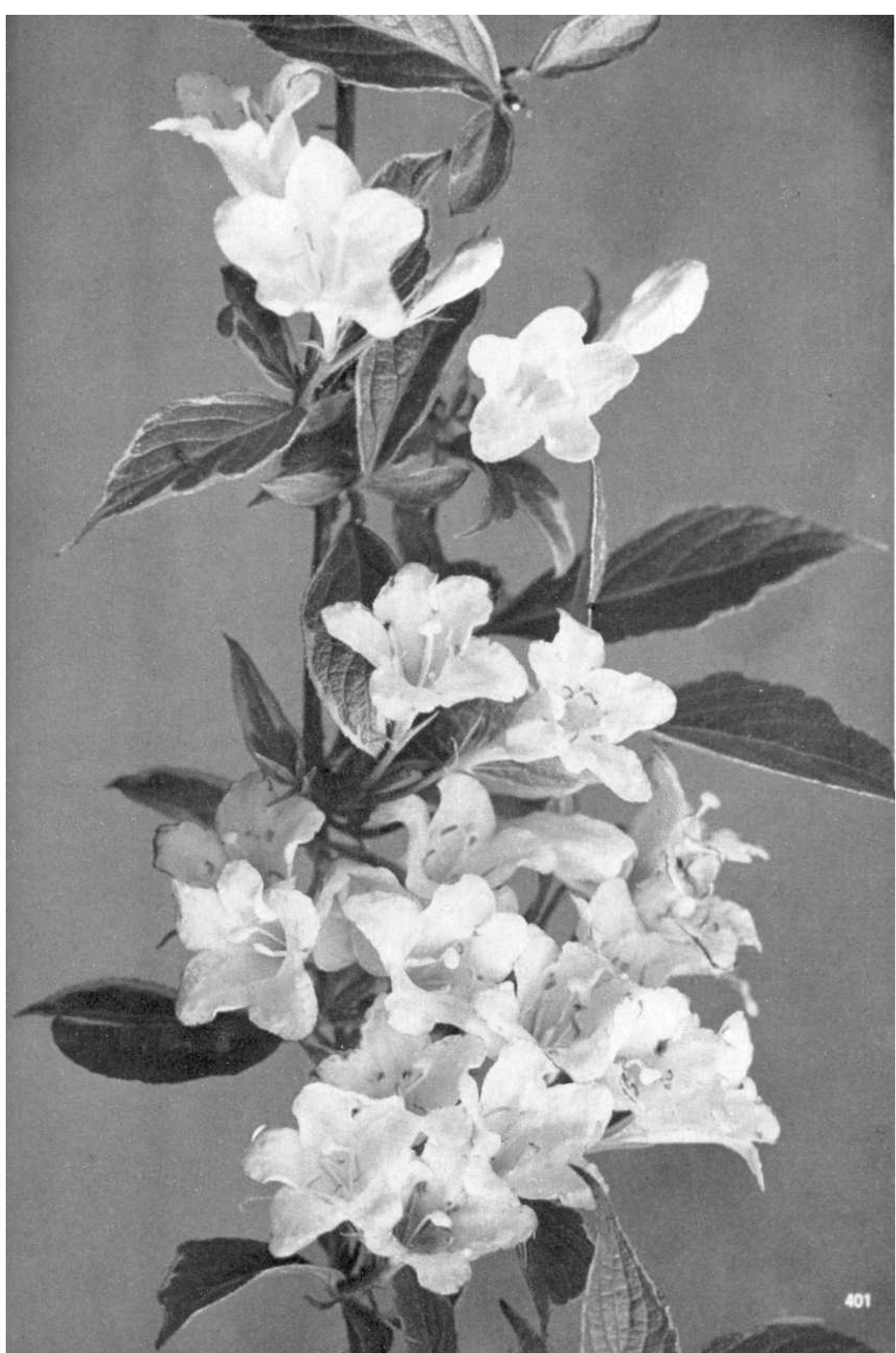
Жимолость каприфоль, или козья (*Lonicera caprifolium*) [777], 500, V—VI. Родина растения — Южная Европа и Кавказ. Часто высаживается для затенения беседок и иногда дичает. Это вьющийся, лазающий куст. Цветки желтого- или розовато-белые, или красноватые, вечером ароматные, с трубчато-ворончатым венчиком. Плоды — красные ягоды.

Вейгела, диервилла цветущая (*Weigelia florida* = *W. rosea* = *Diervillea rosea*) [778] — кустарник высотой 1—2 м с крупными темно-розовыми цветками, происходит из Китая.



400

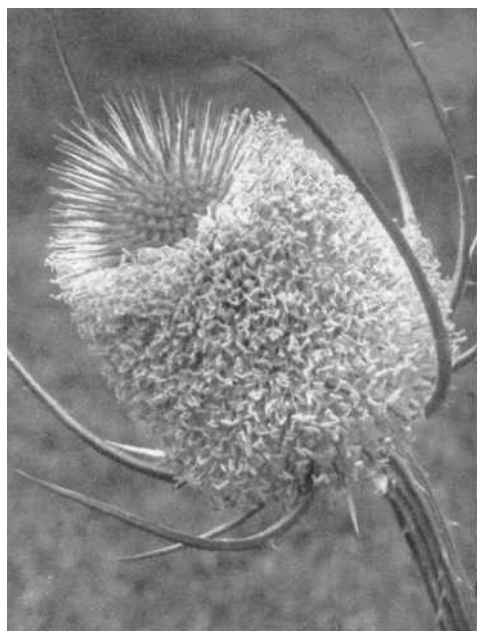
778



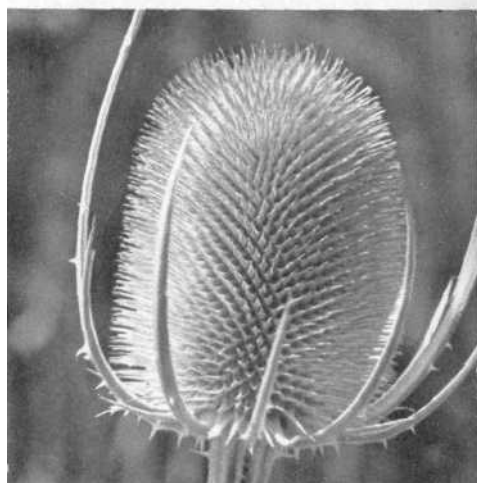


779

Валериановые (*Valerianaceae*). **Валериана лекарственная** (*Valeriana officinalis*) [779], 100, VII—VIII, обычна в Европе и в умеренном поясе Азии. Растет на берегах водотоков, в кустарниках, канавах и в лиственных лесах. У валерианы короткое толстое корневище, лиловые или светло-розовые цветки. Плод — семянка, па верхушке с хохолком из перистоволосистых остей. Корневище и мочковатые корни (весьма характер-



780



781

ный запах которых привлекает кошек) — очень важное лечебное средство. **Ворсянковые** (*Dipsacaceae*) [780, 781, 783] больше всего распространены в умеренном поясе Старого Света. **Ворсянка лесная** (*Dipsacus sylvestris*) [780, 781], 200, VI—IX, весьма декоративное растение. Бледно-фиолетовый «цветущий» наряд [780] образует после отцветания [781]. Такие «ворсянки» часто собирают в сухие букеты и венки, иногда окрашивая их в различные цвета.



782



783

Скабиоза бледно-желтая (*Scabiosa ochroleuca*) [783], 25—60, VI—IX вид, очень распространенный на сухих солнечных участках и па межах. В Средней Европе часто встречается в более низких и теплых местах. Краевые цветки как бы лучеобразны и значительно крупнее центральных светло-желтых. В СССР — Центральные и Южные районы Европейской части (кроме Крыма), юг Сибири, Алтай, Казахстан, Средняя Азия.

Вьюнковые (*Convolvulaceae*) [782, 784, 785]. **Попой заборный** (*Calyxtegia sepium*) [782] распространен почти повсеместно. Растет в прибрежных зарослях и известен своими красивыми чисто-белыми крупными цветками. **Вьюнок полевой** (*Convolvulus arvensis*) [784], VI—X, также почти повсеместно широко распространенное растение, являющееся Нередко назойливым сорняком. Стебель выющийся.



784

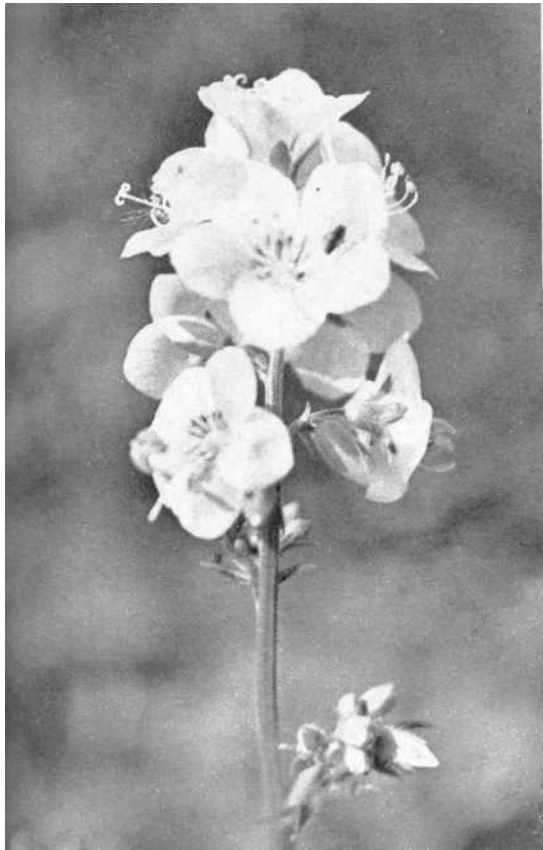
403



Батат, или **сладкий картофель** (*Ipomoea batatas*) [785] происходит из Центральной Америки. Возделывается повсюду в тропиках и субтропиках для получения клубней, богатых крахмалом (бататы), которые там заменяют наш картофель. Урожайнее и питательнее картофеля, сохраняются плохо, имеют очень широкое и разнообразное пищевое применение (в свежем и переработанном виде). В СССР успешно культивировался в Туркмении.

Повиликовые (*Cuscutaceae*) — незеленые бескорневые и безлистные растения-паразиты с тонким, вьющимся стеблем, обвивающим тело растения-хозяина и погружающим в него гаустории (присоски), при помощи которых высасывают питательные вещества. **Повилика европейская** (*Cuscuta europaea*) [786], VI—IX, паразитирует на крапиве, иве, хмеле и других растениях, произрастающих в прибрежных зарослях (поражает многие культурные растения). Распространена почти по всему Советскому Союзу; в Средней Азии только в горах. **Повилика льновая** (*Cuscuta epilinum*) паразитирует на культурном льне и, особенно в прежние времена, приносила большой ущерб. В настоящее время она встречается все реже.

Синюховые (*Polemoniaceae*) [787—789,



787

791]. **Сиуха голубая** (*Polemonium coeruleum*) [787] с выпрямленными листьями и синими цветками распространена повсюду в умеренном поясе Северного полушария. Крупноцветковые разновидности часто культивируются (нередко в бело-цветковых формах). В естественных условиях на лугах и полях в лесных областях и в лесостепи СССР.



788

Флокс метельчатый (*Phlox paniculata*) [788] происходит из восточной части Северной Америки. В СССР культивируются многочисленные сорта кустовых флоксов, цветущих во второй половине лета. У растения красивые цветки разнообразной окраски. *Phlox setacea* [709] — очень низкий вид, происходящий из восточной части Северной Америки.

789





790



791

Кобея лазающая (*Cobaea scandens*) [791] — мексиканская лиана, культивируется также в Средней Европе для украшения беседок и садовых арок.
Водolistниковые (*Hydrophyllaceae*). **Романзоффия аляскаensis** (*Romanzoffia unalaschensis*) [792]. Происходит из Северо-Западной Африки и Алеутских островов. У растения белые цветки, культивируется в альпинариях.
Бурачниковые (*Boraginaceae*) [790, 793—800, 802]. У растений за редким исключением цилиндрические стебли и оче-

редные цельнокрайние листья без прилистников. Очень характерно для них жесткое опушение, из-за которого некоторые систематики называли их жестколистными. **Чернокорень лекарственный** (*Cynoglossum officinale*) [790], 30—80, V—VII, родом из Европы и Северной Азии. Растет на каменистых склонах и на заброшенных местах. Все растение пахнет мышами; цветки коричнево-красные, ароматные. **Окопник клубненосный** (*Symphytum tuberosum*) [793], 20—50,

792

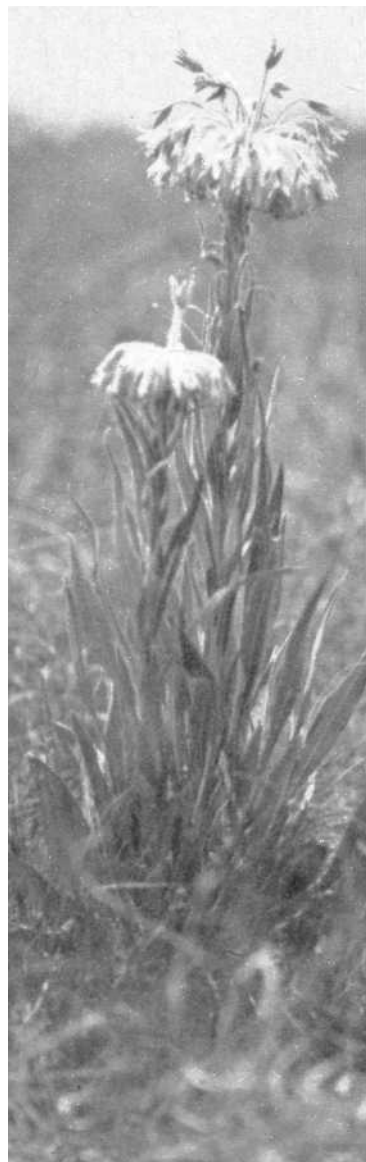


406



IV—VI, растет в Средней и Южной Европе, в лесах и зарослях, от низменностей до предгорий. У растения беловато-желтые цветки.

Rindera umbellata [794] — остаток флоры третичного периода, растет в песчаных степях, вдоль нижнего те-



794



795

чения Дуная. **Бурчник аптечный**, или **огуречная трава** (*Wogado officinalis*) [795], 20—60, V—IX, происходит из стран Западного Средиземноморья. У растения красивые синие цветки, иногда возделывается в огородах.

407



796

797

Воловик лекарственный (*Anchusa officinalis*) [796], 30—80, V—IX растет в более теплых областях на сухих участках и у дорог. Красивые фиолетовые цветки эффектно выступают из стебля и хорошо смотрятся на зеленом фоне. В садах иногда выращивается в декоративных целях. **Воловик итальянский** или **анхуза итальянская** (*Anchusa italica* = *A. azurea*) с весьма красивыми бледно-голубыми или бледно-синими цветками.



408

Незабудка болотная (*Myosotis palustris*) [797], 45, V—VI, растет на сырых лугах, травянистых болотах, в канавах, на берегах водоемов. Это всеми любимый цветок, который часто посылается вместе с подарками, в надежде напомнить этим о себе. Название растения на многих языках имеет то же значение.



Медуница мягкая (*Pulmonaria mollissima*) [798] распространена от Средней и Южной Европы до Центральной Азии, в СССР в юго-западной европейской

части, на Кавказе, в Сибири — в хвойных и смешанных лесах. Цветки синевioletовые, пыльники тычинок желтые.





800

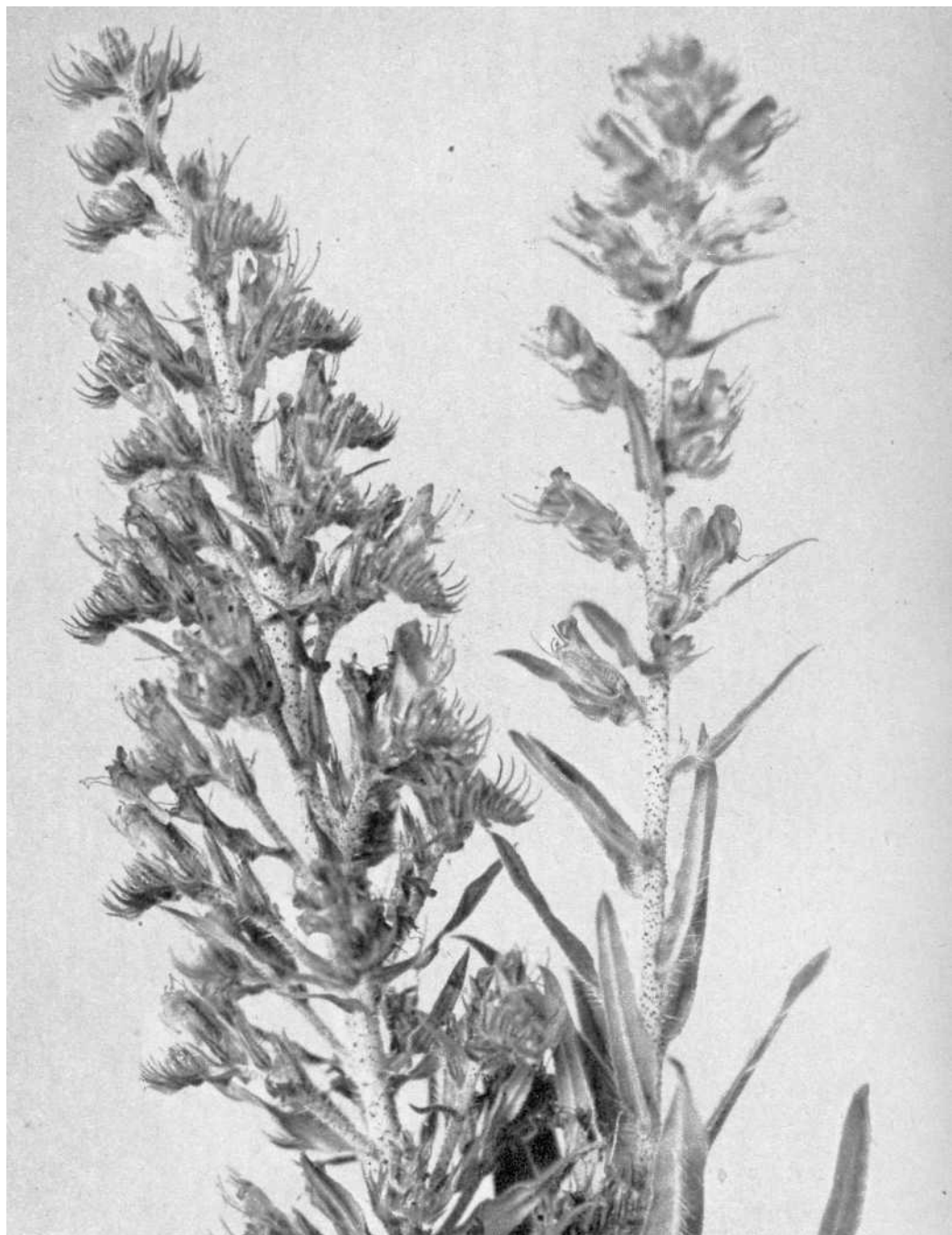
Нонеа темно-буряя (*Nonea pulla*) [799], 40, V—VI, растет преимущественно в Юго-Восточной Европе. В СССР растет преимущественно в степной зоне Европейской части, Казахстане и Западной Сибири. Цветки характерны своей темной до черного, выделяющейся окраской, привлекающей к себе общее внимание. **Воробейник пурпурово-голубой** (*Lithospermum purpureo-coeruleum*) [800], 50, V—VII, распространен, главным образом, в странах Средиземноморья. В СССР встречается в Европейской части и на



801

Кавказе. Венчики цветков вначале светло-красные, позже — синие. Плоды беловатые, яйцевидные, твердые как камень шарики.

Вербеновые (*Verbenaceae*) [801—803] растут, главным образом, в Америке, прежде всего в тропиках и субтропиках. В Средней Европе и в СССР часто культивируется **вербена гибридная** (*Verbena hybrida*) [801]. Под этим названием объединяют многочисленные садовые формы и сорта сложного гибридного происхождения.

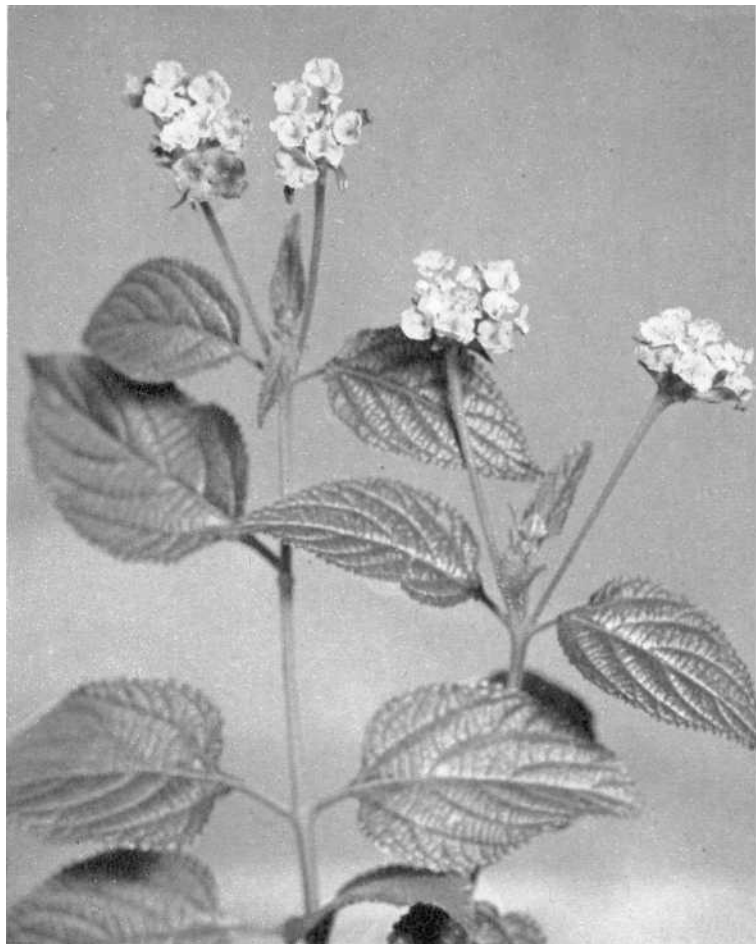


802

Синяк обыкновенный (*Echium vulgare*) [802], 20—120, VI—VIII, из семейства бурачниковых, растет в Средней и Южной Европе, в Европейской части СССР,

на Кавказе и в Западной Сибири. Это растение с синими цветками часто встречается на солнечных сухих склонах, вдоль дорог, по оврагам, пустырям.

Lanlana camara [803]
из семейства вербено-
вых происходит из Бра-
зилии и с островов
Вест-Индии. Цветки
интересны тем, что они
становятся оранжевы-
ми, а потом — огненно-
красными.



804



413



805



414

Губоцветные, или яснотковые (*Lamiaceae* = *Lnbiatae*) [804—816] включают около 3000 видов, распространенных по всему земному шару, но прежде всего в странах Средиземноморья. Это однолетние или многолетние травы, полукусты и кусты с четырехгранным стеблем, супротивными листьями и веточками. Цветки на коротких цветоножках собраны в пазухах верхних (прицветных) листьев, верхняя губа венчика образована двумя сросшимися лепестками. Плоды четыре односемянных орешка, которые находятся на дне чашечки. *Clerodendron thompsonae* [804] из семейства губоцветных (*Lamiaceae*) — вьющийся куст из Китая. У цветков большие белые чашечки с темно-красными венчиками. В Средней Европе иногда выводится в оранжереях. **Живучка ползучая** (*Ajuga reptans*) [805], 25, V—VIII, произрастает в Европе, в Европейской части СССР и на Кавказе в кустарниках и на лугах. У растения ползучие укореняющиеся побеги и синие цветки. Цветки растения интересны тем, что из двух губ венчика развита нижняя, а верхняя губа его недоразвита и заменена двумя лопастями. Поэтому при беглом осмотре растения может остаться незамеченной. **Шлемник полуперистый** (*Scutellaria pinnatifida*) [806] происходит из Ирана, в СССР широко культивируется в декоративных целях для ковровых цветочных клумб.



807

Черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris*) [807], 10—25, V—VIII, растет в умеренной зоне Северного полушария от низменностей до горного пояса на лугах, травянистых склонах, в светлых лесах и в канавах. Цветки развиваются в конце весны в пазухах коричнево-красных прицветников, в густом колосовидном соцветии, состоящем из ложных мутовок. Чашечки также коричнево-красные. Таким образом, все соцветие становится ярким, хотя двухлопастные синие и фиолетовые цветки не слишком велики. Плоды — орешки, в период зрелости «выстреливаются» из засыхающей ча-



808

шечки. **Пикульник красивый** (*Galeopsis speciosa*) [808], 100, VII—IX, встречается разрозненно в Средней, Южной и Восточной Европе, во влажных лесах, зарослях, а также как сорняк на полях, от низменностей до горного пояса. У растения крупные серо-желтые венчики, с фиолетовым пятном на нижней губе. Пикульник красивый является подлинным украшением лесов, но до настоящего времени не культивируется. На полях растет также родственный предыдущему сорняк **пикульник жестковолосый** (*Galeopsis tetrahit*), у которого розовые, красные, а реже белые цветки.



809

Молюцелла гладкая (Molucella laevis) [809]
растет в Малой Азии, в частности, в Си-
рии. У растения сильно увеличенная

крупная чашечка, по краям почти круг-
лая. Венчик мелкий, цветки фиолетовые.



XVII Жасмин голоцветковый (*Jasminum nudiflorum*)



XVIII Волчник смертельный (*Daphne mezereum*)



XIXa Гранат обыкновенный или гранатник (*Punica granatum*)



XIXб Гранатовое яблоко, плод гранатника



XXa Цветущее кофейное дерево (*Coffea arabica*)



XXб Астра альпийская (*Aster alpinus*)



XXI Лилия тигровая (*Lilium tigrinum*)



XXII *Haemanthus hybridus* «Король Альберт» (*H.katharinae* x *H.puniceus*)



XXШа Рябчик царский (*Fritillaria imperialis*)



XXШб *Aspidistra elatior*



XXIV *Gladiolus x gandavensis*



XXV *Crocus chrysanthus*



XXVIa *Cattleya labiata*



XXVI16 *Cattleya hybrida* «Constantijn Huygens»



XXVIIa *Brassocattleya* «*Olympia alba*»



XXV116 *Dendrobium nobile*



XXVIII *Odontoglossum grande*



XXIXa *Cymbidium cullum*



XXIX6 *Paphiopedilum cultum*



XXX *Paphiopedilum hybridum*



XXXI Ананас культурный (*Ananas comosus*)



XXXII Гедихиум (*Hedychium gardnerianum*)

Яснотка белая, глухая крапива (*Lamium album*) [811] растет в умеренном поясе Северного полушария, в самых различных местах, от низменностей до гор. Это широко известное растение, часто указываемое как типичный пример губоцветных. Листья напоминают крапиву, однако при прикосновении не обжигают. Из-за этой особенности растение называют также глухой крапивой. Цветки белые, составленные в ложные мутовки, в пазухах верхних листьев. Как и у всех губоцветных, плодами яснотки белой являются четыре односемянных орешка, которые после созревания отделяются от цветоноса и выглатываются. Иногда вместо нормальных моносимметрических цветков с двумя губами, наверху растения возникает полисимметрический, так называемый пелорический цветок.

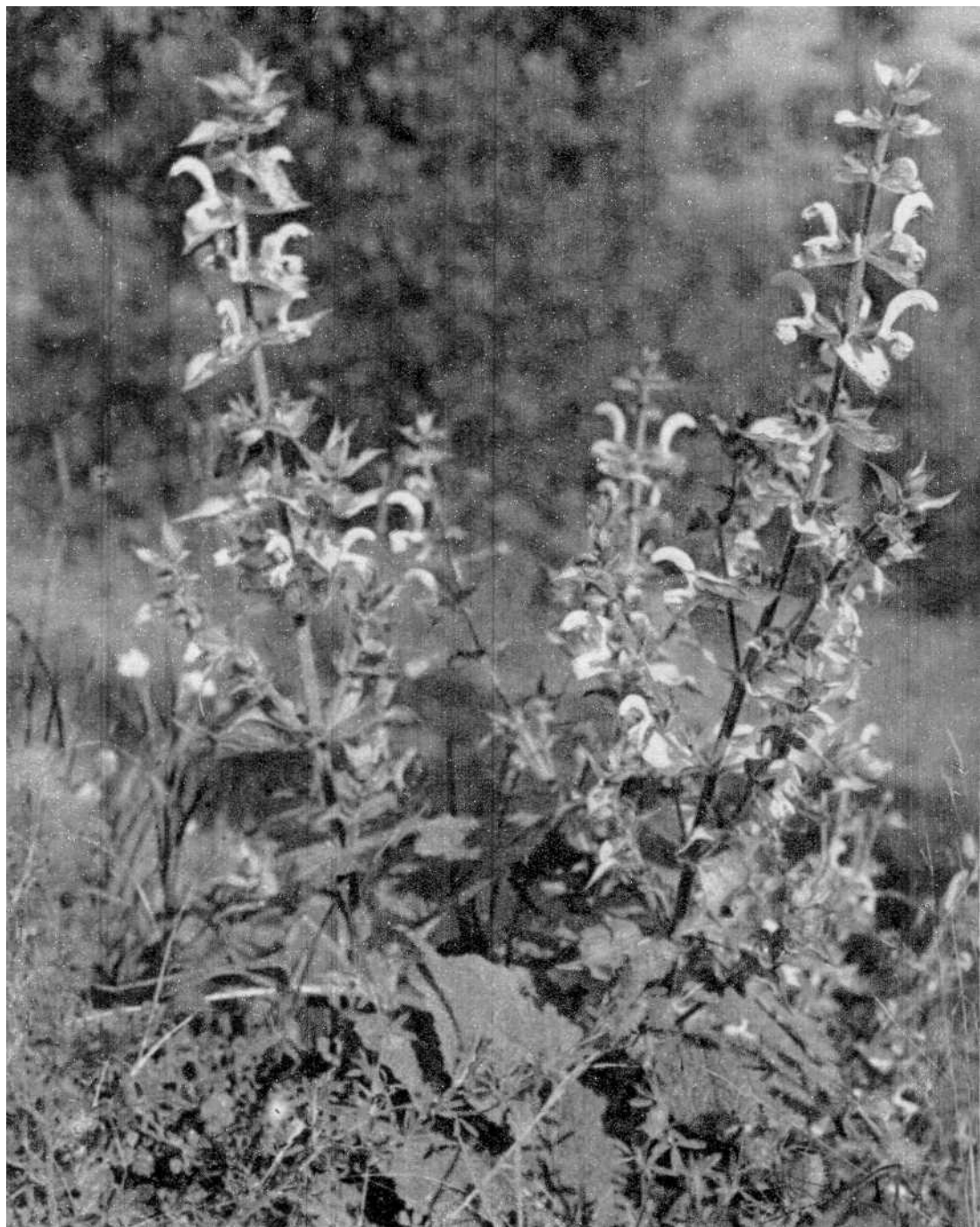


810

811



417



812

Шалфей мускатный (*Salvia sclarea*) [812] растет от Ирана до Юго-Западной Европы и Северной Африки. В СССР широко культивируется как эфирно-масличное

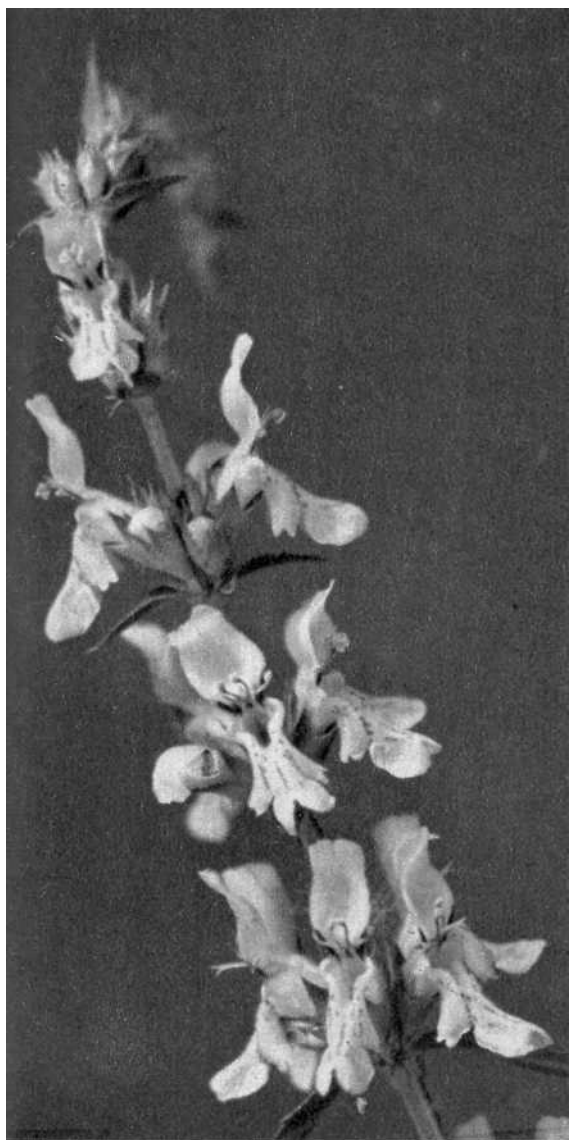
в Крыму, в Краснодарском крае, в Средней Азии и др. **Шалфей аптечный** (*Salvia officinalis*) - известное лекарственное растение. Некоторые виды, как, напри-

мер, красноцветковый бразильский *Salvia splendens*, в СССР культивируются в декоративных целях.

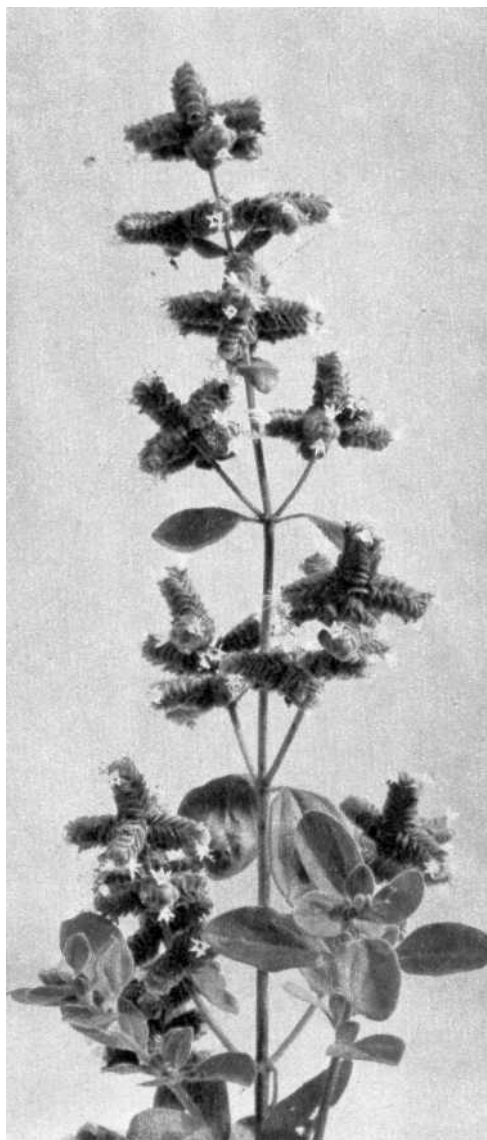
Чистец прямой (*Slachys recta*) [813], 20—70, VI—VIII, растет в более теплых местах на скалистых склонах и на сухих (часто степных) лугах. Светло-желтые цветки с красными пятнышками. **Майоран садовый** (*Majorana horiensis* = *Origanum majorana*) [814], 10—40, VII—IX, серый опушенный кустик с белыми

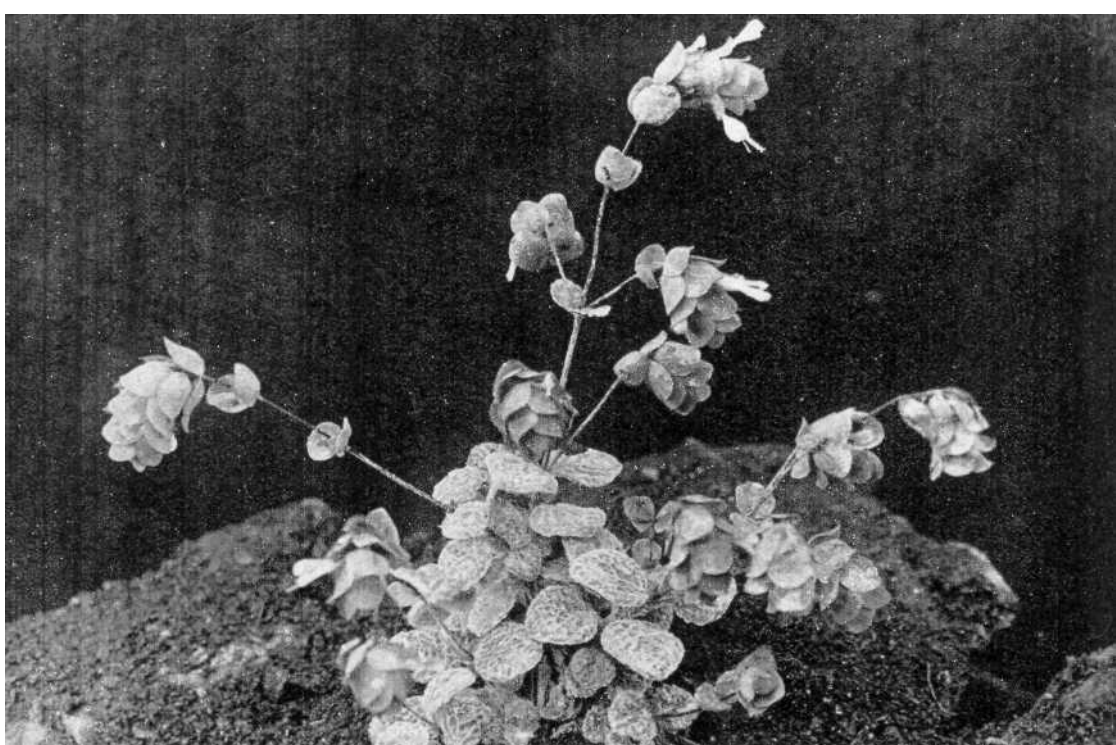
цветками, из стран Средиземноморья и Малой Азии. С древних времен культивируется как однолетнее или двухлетнее травянистое растение для получения корней, а также, как лекарственное сырье. Многие губоцветные растения имеют большое значение в медицине, парфюмерии и при производстве ликеров, так как они содержат различные эфирные масла. Многим видам эти масла придают особый, специфический аромат.

813



814





815

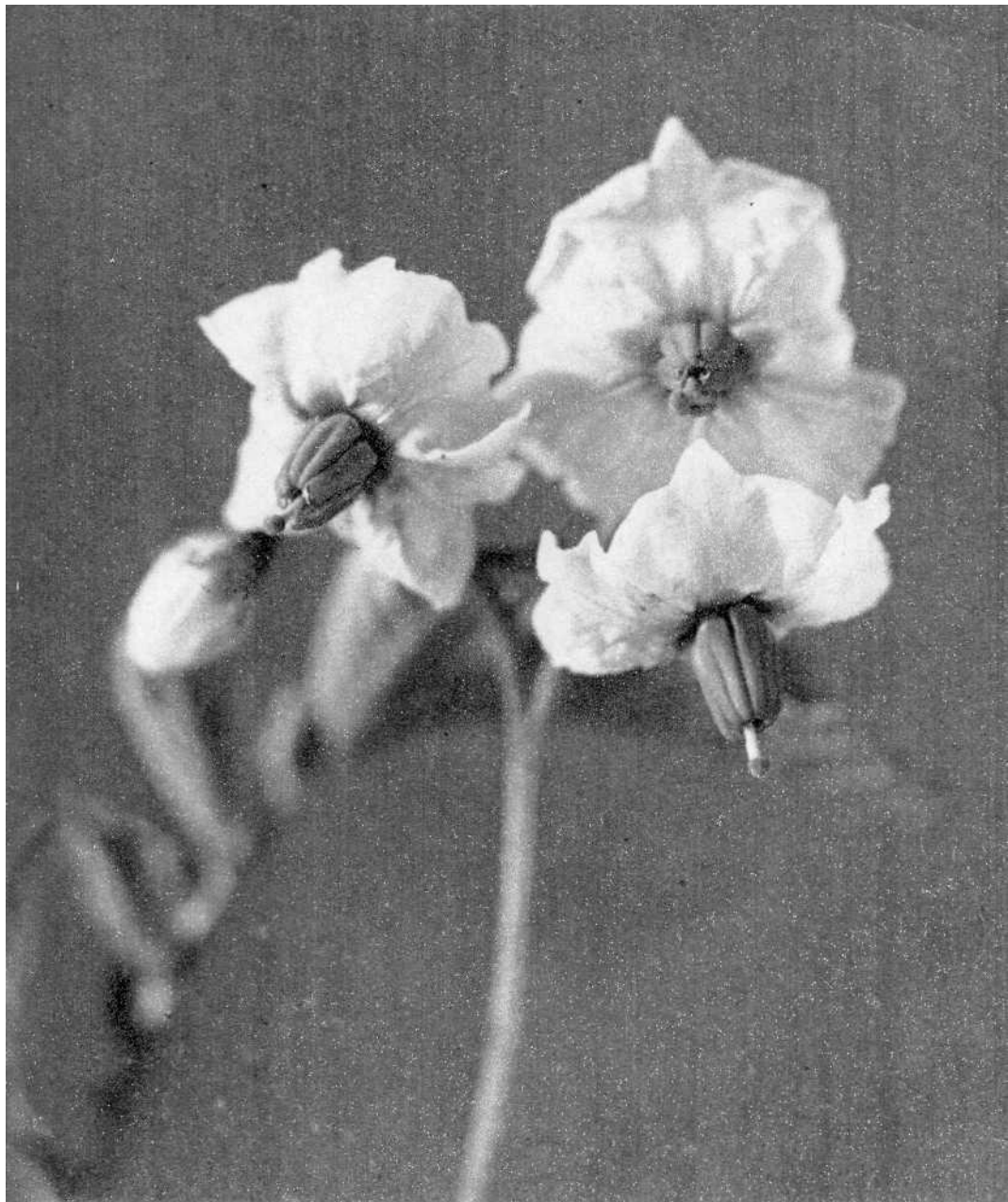
816



420

Душица (*Amaracus dictamnus* = *Origanum dictamnus*) [815] с острова Крит -- полукустарник, прославленный в средние века, как целебное растение. В настоящее время культивируется в декоративных целях. **Тимьян** ползучий (*Thymus serpyllum*) [816]. Название, фактически включающее много мелких разновидностей, распространенных по всей Европе. Это — низкие, очень устойчивые растения, произрастающие на песках, скалах, сухих склонах и в светлых лесах от низменностей и до альпийского пояса. Собирают как лечебные растения, содержащие эфирное масло — тимол. Большое значение, особенно в народной медицине, имел в прошлом. Известное значение сохранил и поныне. Один из видов этого рода **тимьян обыкновенный** (*Thymus vulgaris*) выпрямленный полукустарник, происходящий из стран Средиземноморья. В СССР часто выращивается на юге Европейской части и на Кавказе как пряность. Ароматные листья растения используются в кулинарии.

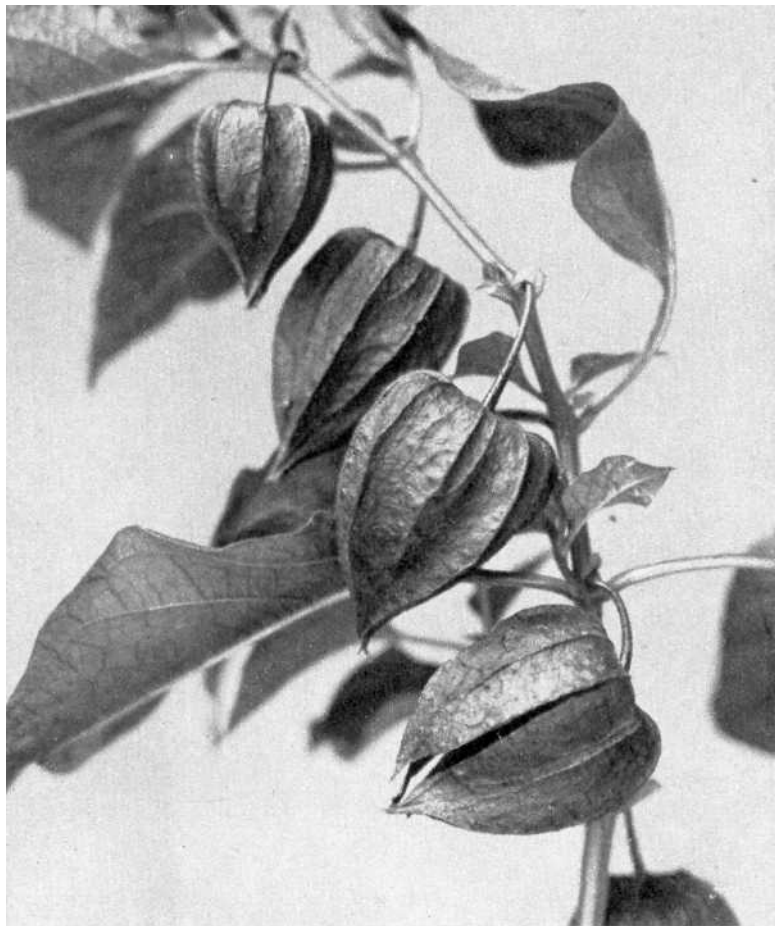
Паслёновые (*Solanaceae*) [817—885] распространены почти по всему миру. Представители этого рода имеют большое пищевое и фармацевтическое значение. Некоторые из них культивируются как декоративные растения. **Картофель** (*So-*



817

lanum tuberosum) [817 цветок, сильно увеличено] растет в диком виде в лощинах и на склонах Кордильер от Аргентины до Новой Мексики. Выращивается обычно для получения клубней — картофеля, являющегося одним из важнейших пищевых продуктов повседневного питания населения многих стран. В Европу, а именно в Испанию, был завезен

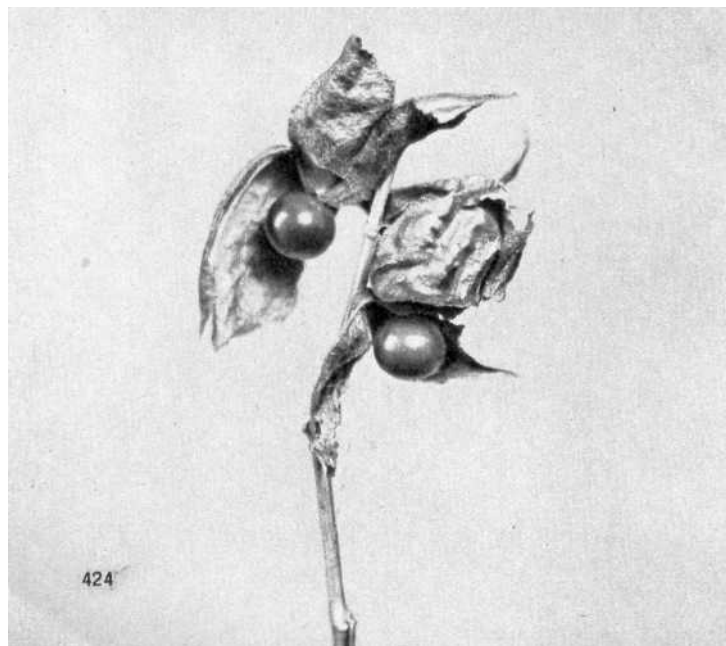
в 17 столетии. Листья непарноперистые, венчик синеватый, слабо фиолетовый или белый. Плоды (ягоды) светло-зеленые. В России распространение получил лишь в первой половине 19 столетия. В настоящее время СССР стоит на первом месте в мире по производству картофеля.



822

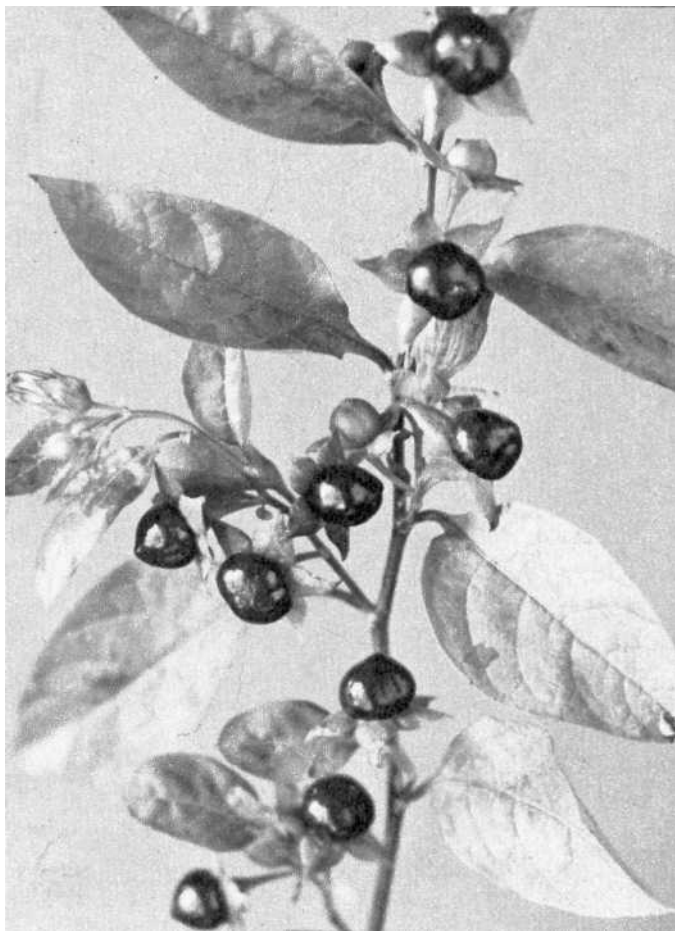
823

Физалис Франшетти (*Physalis franchettii*) [822, 823], происходит из Японии и близких к ней стран Восточной Азии. Это многолетнее, выше 1 м в высоту, травянистое растение с цельными листьями и одиночными пазушными цветками. Венчики круговые желтые, пыльники тычинок наклонены друг к другу. После отцветания у растения образуются красные, шаровидные, блестящие и неядовитые ягоды [803], заключенные в пузыревидно вздутые разросшиеся кораллово-красные чашечки. Оранжево-красные чашечки сохраняют окраску и форму также после высыхания. Растение высаживается довольно часто с декоративными целями.



424

Красавка белладонна (*Atropa belladonna*) [824, 825], VI—VIII, в СССР растет в Карпатах, Крыму и на Кавказе; в горных лесах, на опушках и вырубках. Это травянистое растение, достигающее 2 м в высоту; венчик бледно-фиолетовый, внутри серо-желтый или красный с жилками [825]. Плоды очень ядовиты, черные блестящие ягоды величиной с черешню, поддерживаемые пятираздельной чашечкой. Красавка белладонна растение, имеющее большое значение для фармацевтической промышленности. Содержит ряд алкалоидов, из которых наиболее важным считается атропин.



824

825



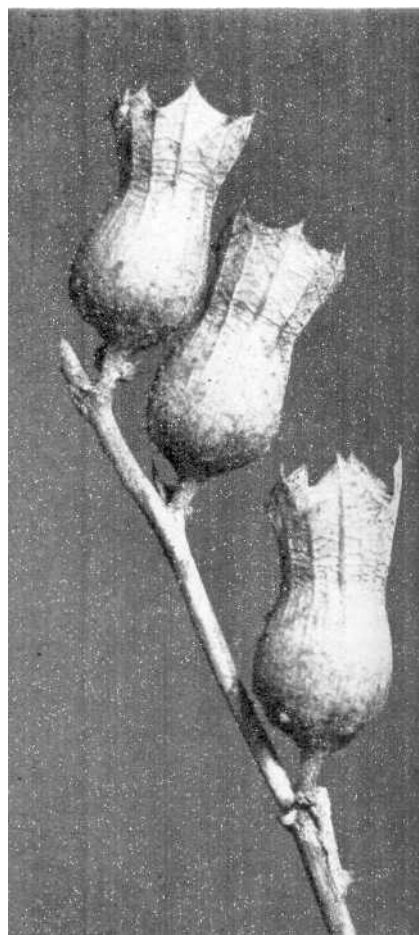
425



826

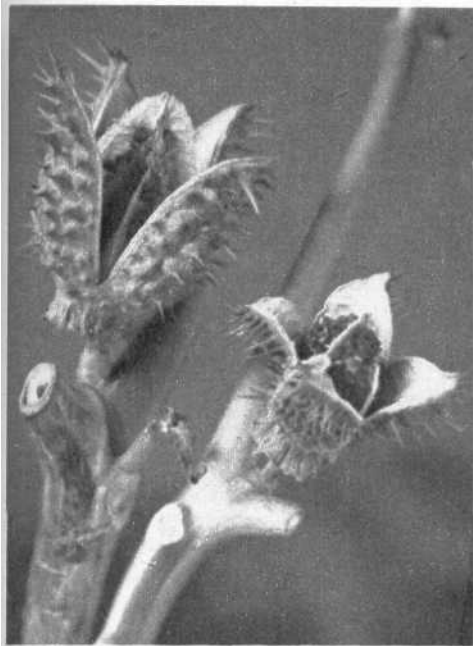
Белена черуая (*Hyoscyamus niger*) [826, 827], 20—80, VI—IX, растет на заброшенных участках, у дорог, в низменностях и на холмистых местах Европы и Северной Африки. Белена черная была завезена также в Америку и Австралию, где акклиматизировалась. Цветки [826] находятся в листовых соцветиях, у них воронковидные венчики, грязно-желтого, фиолетового цвета с жилками, у основания они красно-фиолетовые. Плод [827] — коробочка с чашечкой, имеющей пять колющих зубцов. Коробочка вскрывается наверху крышечкой, она содержит ядовитые семена, похожие на мак. Растение имеет большое значение в медицине.

Дурман обыкновенный (*Datura stramonium*) [828, 829], 30—100, VI—IX, происходит из стран Восточного Средизем-



827

номорья. В Советском Союзе растет на юге Европейской части, на Кавказе, в Западной Сибири и Средней Азии, У дурмана обыкновенного белые цветки [829] и покрытые шипами коробочки, вскрывающиеся четырьмя створками [828]; по форме они напоминают небольшой огурец. (Отсюда и народное название «кукольный огурчик»). Все растение очень ядовито, но имеет большое значение в фармацевтической промышленности как источник алкалоидов (госциамин, датурин, атропин, скополамин). **Скополия карниольская** (*Scopolia carniolica*) [830], 30—60, IV—V, значительно распространена в Юго-Восточной Европе, при продвижении на север численность растений уменьшается. Растет часто в буковых рощах, от холмистой местности до горного пояса. Венчики



828



829

830



427



831

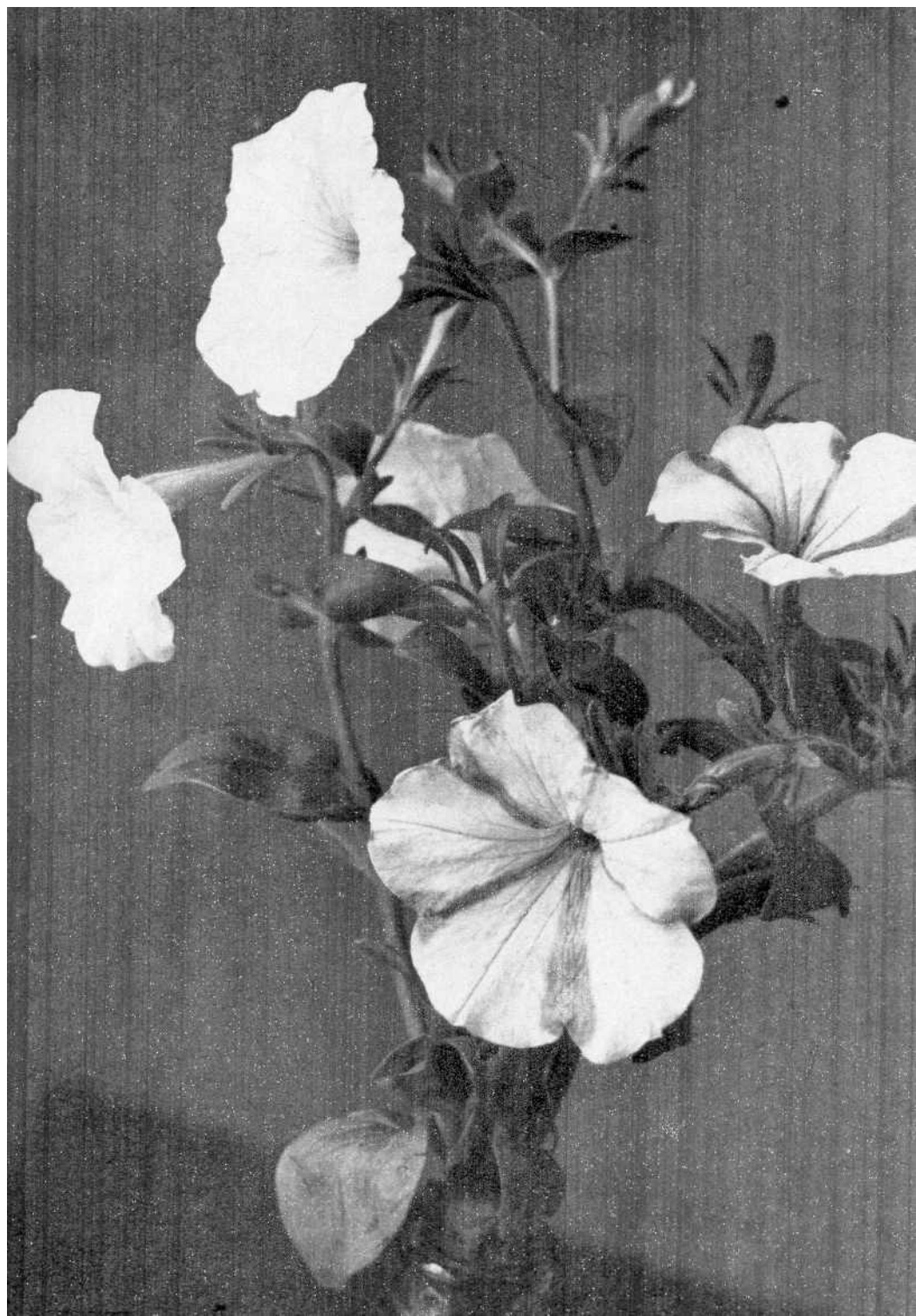


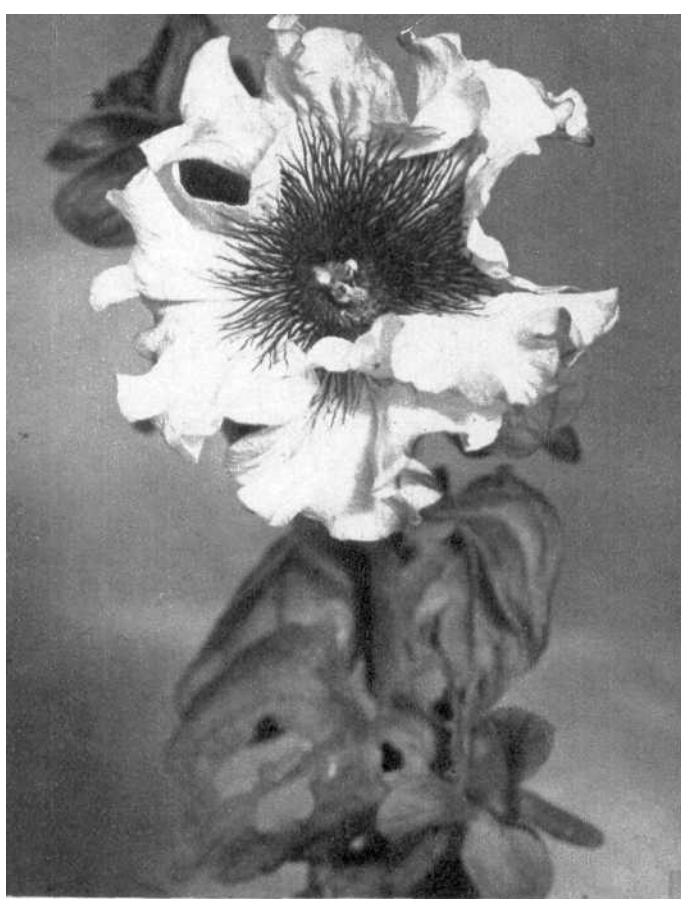
832

снаружи блестяще-коричневые, внутри оливково-зеленые. Ядовитое растение, широко используемое в медицине (корневище).

Табак курительный, желтые табаки (*Nicotiana tabacum*) [832] возник, как можно предположить, в результате скрещивания вида *Nicotiana silvestris* (Аргентина) с видом *Nicotiana otophora* (Аргентина, Боливия). Это однолетнее, до 3 м высотой травянистое растение с плотно прилегающими вытянутыми листьями. Лопастни нижних листьев свисают вниз. У цветков розовые, иногда красные вен-

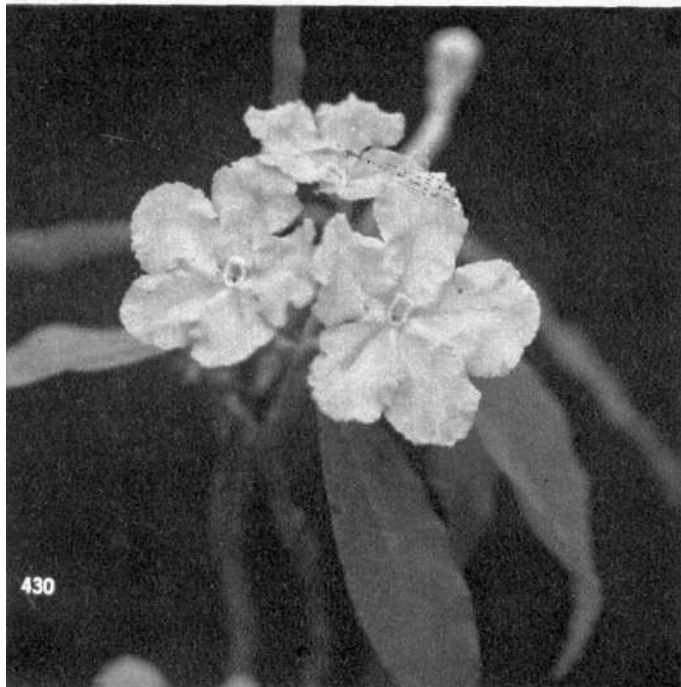
чики с длинной трубкой. В теплых областях культивируются очень многие сорта этого вида для получения листьев, из которых изготавливается курительный табак, сигареты, сигары, нюхательный, а иногда и жевательный табак. Используется также для опрыскивания против вредителей растений. **Махорка** (*Nicotiana rustica*) [831] происходит из Северной Америки и северной части Южной Америки. Культивируется в меньшем масштабе. Это растение достигает максимум 1 м высоты. Листья яйцевидные, тупые, нижние черешковые. Цветки с желто-зеленым венчиком и короткой трубкой.





834

835



430

Петуния гибридная, или **садовая** (*Petunia hybrida*) [833, 834] — железисто-опушенноерастение — садовый гибрид различных южноамериканских видов. В Южной Америке насчитывается около 14 видов **петунии**. Их гибриды [833, 834] самых различных форм и оттенков (красные, белые, или фиолетовые) часто культивируются. Род *Brunfelsia* насчитывает около 25 видов в тропической Африке. Некоторые виды, например, *Brunfelsia macrophylla* = *B. eximia* [835] из Бразилии культивируются как комнатные и в оранжереях.

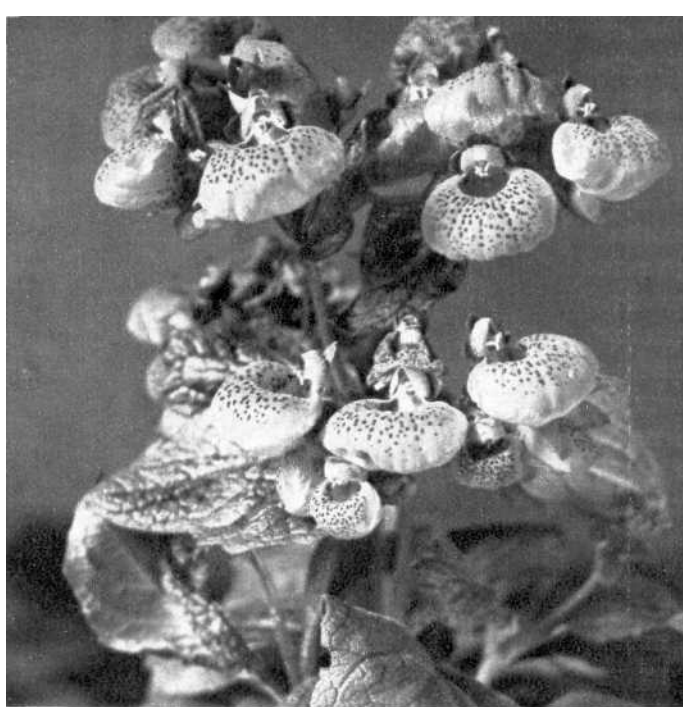
Норичниковые (*Scrophulariaceae*) [836—851] растут, главным образом, в умеренном климате, но иногда встречаются и в тропиках, а также в арктических областях. Это травы и деревья, чаще всего с простыми листьями и с моносимметрическими цветками. Они родственны пасленовым и губоцветным. Плоды — многосемянные коробочки.



836

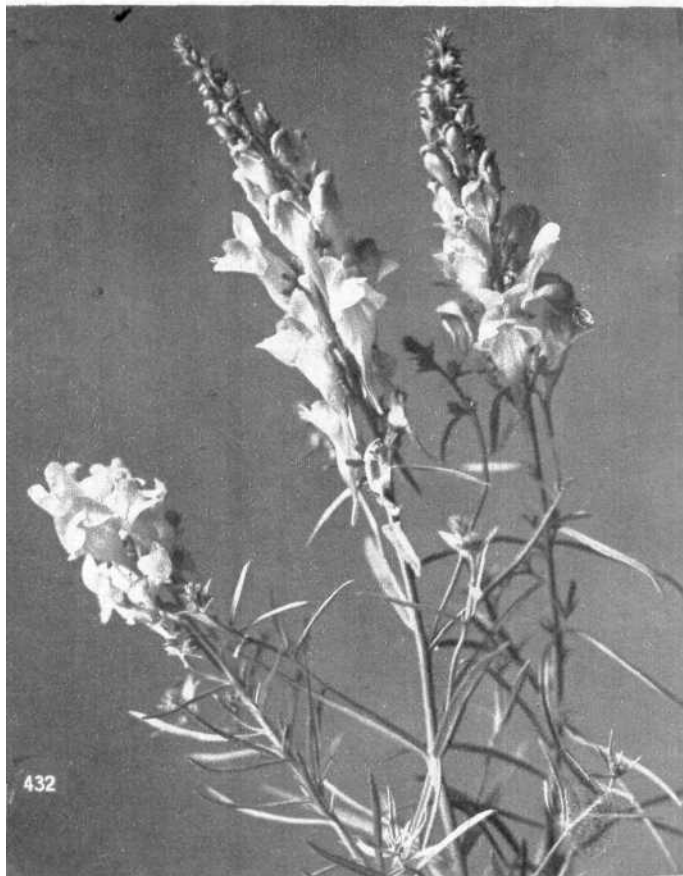
Коровяк скипетровидный (*Verbascum thapsiforme*) [836], 200, VII—VIII — красивое травянистое растение с серо-зелеными, сочными и опушенными листьями и с крупными желтыми цветками. Растет

на солнечных склонах и на песчаных почвах. Сушеные цветки используются при приготовлении чаев от кашля и при бронхиальных заболеваниях (так называемые *species pectorales*)



837

838

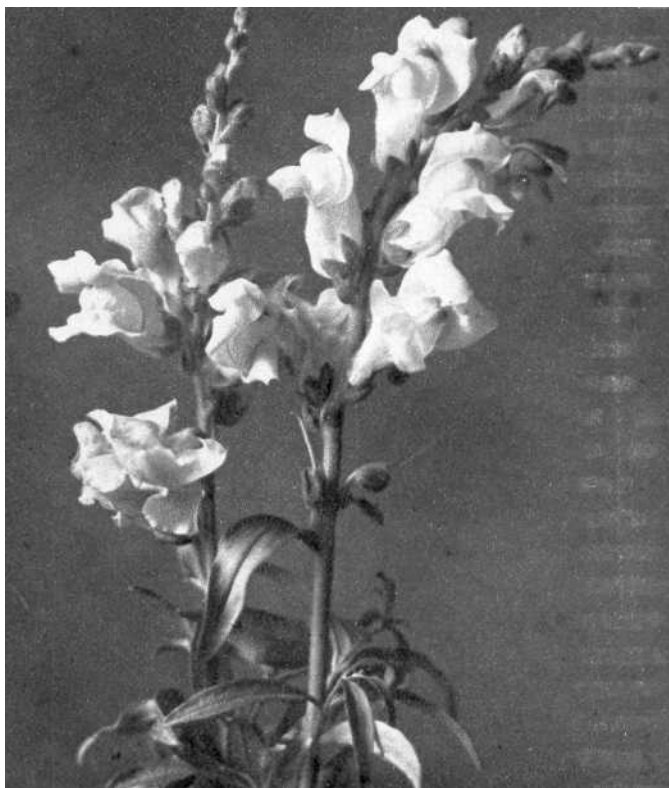


432

Виды рода **кальцеолярия**, или **башмачки** (*Calceolaria*) происходят из Южной Америки. В Средней Европе некоторые из этих видов стали в последнее время любимыми комнатными цветами. В горшечной культуре выращиваются формы с самыми различными оттенками окраски. Например, *Calceolaria hybrida grandiflora* [837], растение довольно хорошо известно в СССР в оранжерейной культуре для весеннего и осеннего цветения.

Льянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*) [838], 20—50, VI—IX, растет на полях, у дорог, на заброшенных участках, на железнодорожных насыпях и как сорняк на землях под паром. Интенсивно размножается подземными корневищами. Венчик серо-желтый с оранжевой выпуклиной на нижней губе, шпорец изогнутый, длинный. Венчик напоминает по форме цветок садового львиного зева. Собирается, как народное лекарственное растение. Славянское название льянки говорит о том, что листья ее похожи на листья льна. В старину называлась «лен Божьей матери».

Львиный зев (*Antirrhinum majus*) [839] из стран Западного Средиземноморья, очень часто высаживается в садах и цветниках как декоративное растение. В культуре были выведены формы с многочисленными оттенками окраски цветков.



839

Antirrhinum asarina [840] происходит со скалистых склонов альпийского пояса Пиренеев. Это травянистое растение со светло-желтыми или ярко-розовыми цветками.



840

433



841

Норичник весенний (*Scrophularia vernalis*) [841], 50, IV—V, растет разбросанно в горном поясе среди зарослей и в сырых лесах Средней и Западной Европы, а также в странах Средиземноморья и в южно-европейской части СССР. У растения желтые цветки с изрезанными верхушками.



842

Губастик крапчатый (*Mimulus guttatus*) [842], 20—50, VI—VIII, происходит из Калифорнии. У него желтые цветки, в основании венчика — красные, пятнистые. Иногда высаживается с декоративными целями, легко дичает, особенно вдоль потоков в горах.

Вероника дубравная (*Veronica chamaedrys*) [843], 10—40, V—VIII, один из самых обычных видов в Европе и в Азии и один из наиболее часто встречаемых видов рода **вероника**. Привлекает синими, нежными цветками, венчики которых темнее и покрыты жилками. От всех других видов вероника — дубравную легко отличить: стебель ее с двумя продольными рядами длинных мягких волосков на каждом междоузлии. **Вероника кустящаяся** (*Veronica fruticans*) [844], 15, VI—VII, растет на каменистых склонах, известняках, скалах в арктической области и в горах Европы до альпийского пояса. У этого красивого альпийского цветка темный венчик различных оттенков — голубого, розового и др.



843

844

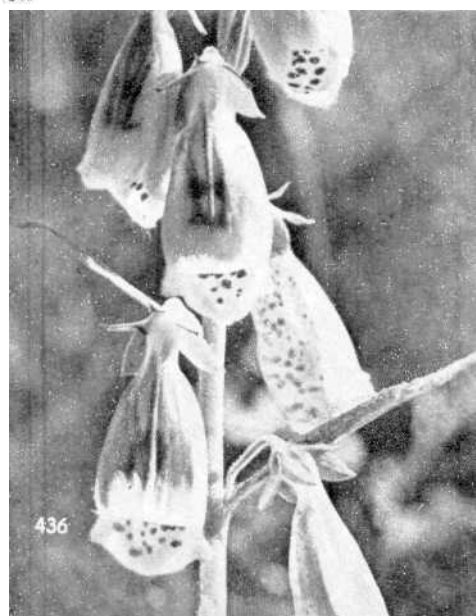


435



845

846

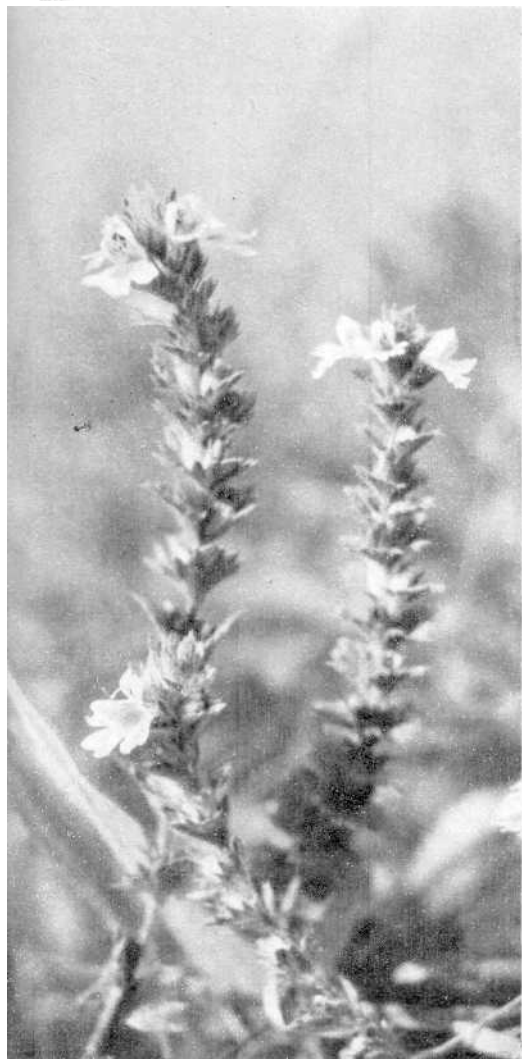


Наперстянка крупноцветковая (*Digitalis grandiflora*) [845], 100, VI—VII, растет разбросанно в лиственных лесах на лесистых склонах и в зарослях. У этого вида наперстянки венчик ярко-желтый, с буроватыми жилками изнутри, колокольчатый.

Наперстянка красная (*Digitalis purpurea*) [846], 100, VI—VIII, — западно-европейский вид, произрастает в светлых лесах и кустарниках, от низменностей до горного пояса. Иногда высаживается как декоративное растение. Наперстянка красная — ядовитое лекарственное растение, дающее гликозид дигиталин (сердечное лекарство). **Наперстянка ржавая** (*Digitalis ferruginea*) [848] растет на

каменистых склонах в Южной Европе, Малой Азии, на Кавказе и в Курдистане. **Очанка лекарственная** (*Euphrasia rostkoviana*) [847] — зеленый полупаразит, растущий на лугах и в светлых лесах почти по всей Европе и в западной части европейской территории СССР. Цветки беловатые, верхняя губа с фиолетовым оттенком, нижняя с желтым пятном у основания венчика. Само название, во многих языках, говорит о хорошем действии, которое очанке лекарственной приписывала при лечении глазных болезней («очи»).

847



848





849

850



438



851

Погремок (*Rhinanthus pulcher* subsp. *elatus*) [849], 10—40, VI—VII, растет на лугах, в горном и субальпийском поясе Судет и Карпат.

Мытник Эдера (*Pedicularis oederi*) [850], VI—VII, обитает в арктических областях (моховые и щепенистые тундры) Старого и Нового Света и в альпийском поясе в Европе и в Азии. Цветы его со светло-желтым венчиком.

Мытник болотный (*Pedicularis palustris*) [851], 10—60, VI—VII, обычен в Европе и Азии по болотистым лугам, часто на торфяниках. Это зеленый полупаразит, впитывающий своими корнями питательные вещества из окружающих автотрофных растений.



852

853

Бигониевые (*Bignoniaceae*) [852—855, 857] большей частью деревья или лианы, произрастающие преимущественно в тропиках.

Текома, камписис укореняющийся, виргинский жасмин, или трубкацвет (*Campsis radicans* = *Bignonia radicans* = *Tecoma radicans*) [852] — лиана, которая выращивается на юге СССР — в Крыму, на Черноморском побережье Кавказа, в Закарпатье — используется для вертикального озеленения. У растения воронкообразные, достигающие в длину 9 см, ярко-оранжевые венчики с красными краями. Для того, чтобы удерживаться на стене, у трубкацвета имеются многочисленные воздушные корни, выступающие на затененной стороне.



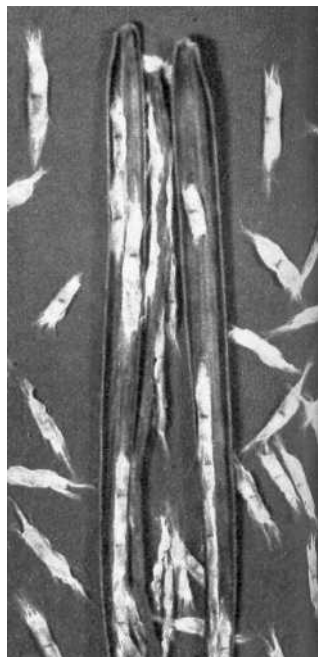
439



Катальпа бигнониевая, или сиренелстная, обыкновенная (*Catalpa bignonioides*) [853—855] происходит из Северной Америки и часто высаживается в парках. У белых венчиков внутри желтые полосы с красно-коричневыми пятнами. Плоды — вытянутые, продолговатые, до 40 см в длину и только 8 мм в ширину цилиндрические коробочки [854] с многочисленными продолговатыми семенами [855], на обоих концах которых имеются летучки из мягких, белых волокон.

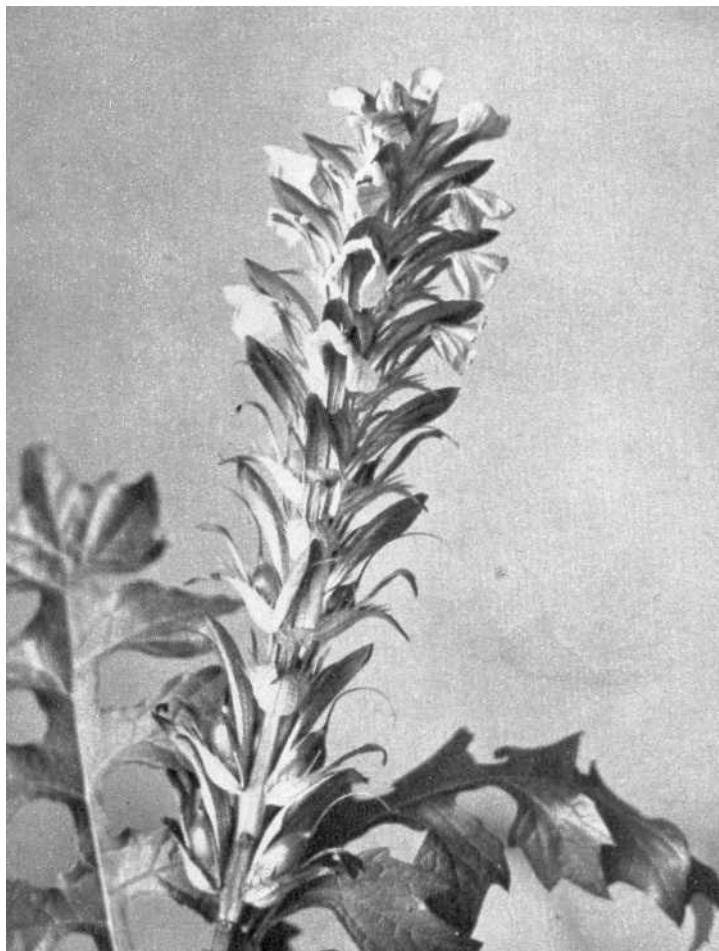
854

855



Инкарвиллея крупно-цветковая (*Incarvillea grandiflora*) [857] происходит из Китая. Это низкое, до 30 см в высоту, весьма декоративное растение с крупными цветками. Венчики пурпурные, у основания белые.

Акантовые (*Acanthaceae*) [856, 858—861] растут, преимущественно, в тропиках, но проникают и в теплые области умеренного пояса. В Европе, в странах Средиземноморья растет один только род **акантус мягкий** (*Acanthus mollis*) [856] — красивая трава с крупны-

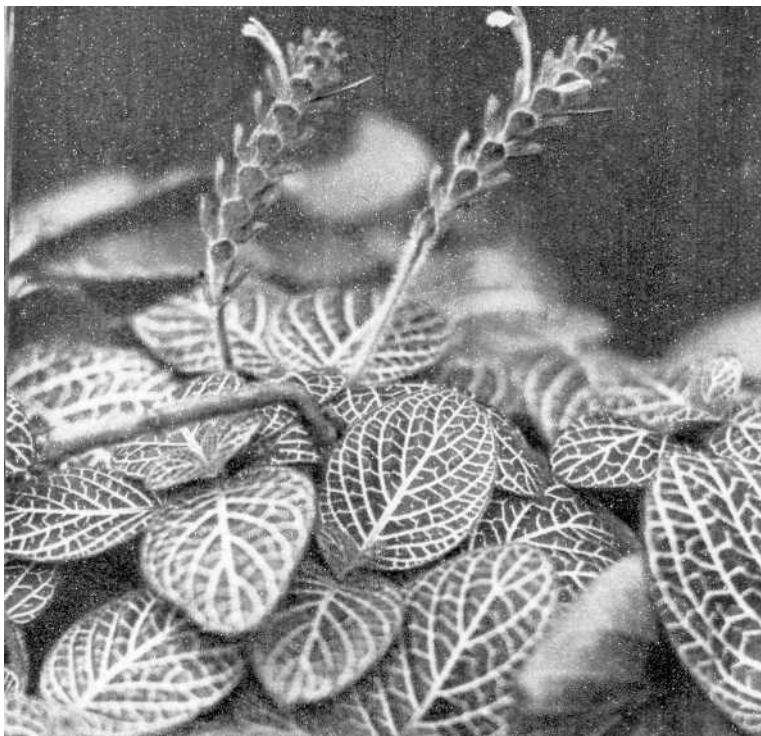


856

857



441



858

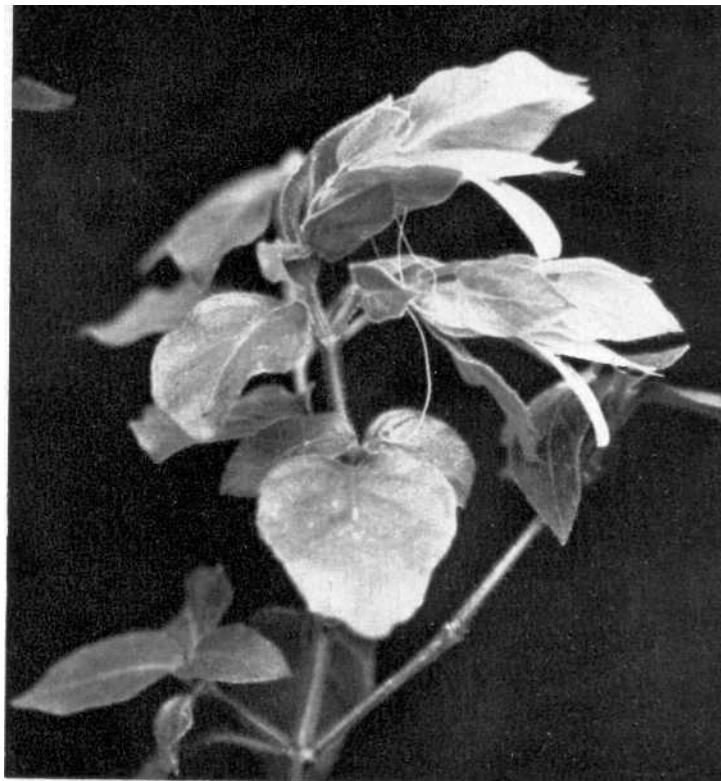
ми неколючими листьями, которые служили, по-видимому, древним грекам основой орнамента капителей древних колонн, а в эпоху Возрождения — орнамента фризов и карнизов.

У рода *Filtonia* два вида, родина которых Перу. *FiUonia argyro-neuca* [858] выращивается как комнатное растение и в оранжереях. Известно декоративными, серебристыми, в жилках листьями. *Jacobinia* (= *Justicia*) насчитывает около двадцати видов в тропической Америке. Из них некоторые, как например, *Jacobinia magnified* (= *Justicia magnified*) [859] выращиваются для получения декоративных цветов.



859

Род *Beloperone* насчитывает в тропической Америке около 45 видов. Из них мексиканский вид *Beloperone guttata* [860] разводится как комнатное растение. *Daedalacanthus negvosus* [861] происходит из Восточной Индии. Часто выращивается в оранжереях и только изредка как комнатное растение.



860

861



Геснериевые (*Gesneriaceae*) [862—867] насчитывают около ста видов, распространенных в тропиках. Исключением составляют роды *Ramondia*, *Haberlea* и *Jankaea*, растущие как реликт третичного периода также на Балканском полуострове.

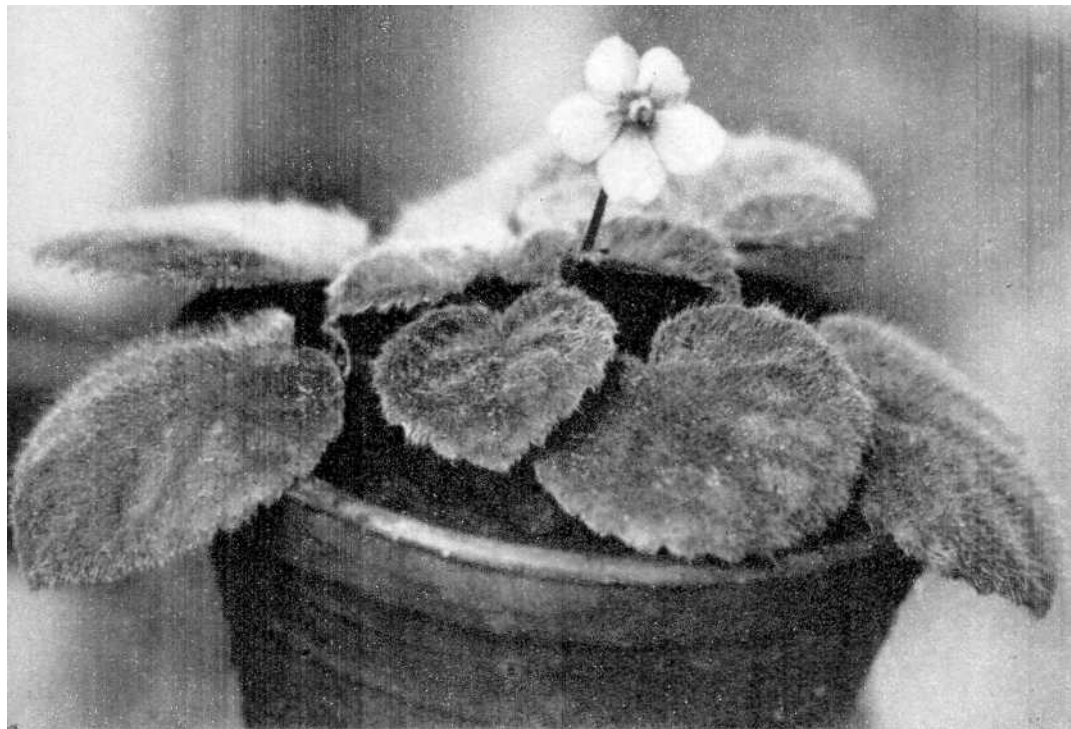


Р62

Ramondia nathaliae [862] — редкий остаток флоры третичного периода. Встречается на известковых склонах в Сербии. Цветки темно-фиолетовые. Это одно из самых излюбленных растений в альпинариях. *Haberlea rhodopensis* [863] — также третичный реликт в болгарских Родопских горах и на Средних Балканах. Цветки светло-фиолетовые. У названных реликтов ближайшие родичи произрастают в тропической Африке.



444



864

865

Весьма известными представителями семейства *Gesneriaceae* являются часто продаваемые в цветочных магазинах так называемые **узамбарские** или **африканские фиалки** (*Saintpaulia kewensis*) [864] и, прежде всего, *Saintpaulia ionantha* [865] из тропических частей Восточной Африки, выращиваемые в оранжереях. У растений красивые синие или бледно-фиолетовые цветки, в последнее время завоевавшие исключительную популярность и симпатий".

В США *Saintpaulia* привлекает к себе исключительный интерес, там было выведено множество форм с очень интересными пестрыми цветками. Появились и махровые формы. *Saintpaulia* легко размножается делением (при пересаживании) или при помощи листа, у которого оставляют часть черешка. Черешок закладывают во влажный песок, цветочный горшок после этого прикрывается стеклом.



445



866

867

Achimenes из тропиков Центральной Америки насчитывает около 100 видов, некоторые из которых, как, например, *Achimenes erecta* [866] выращиваются в декоративных целях. Известными видами этого семейства являются около 20 представителей рода *Sinningia* из тропической Америки. *Sinningia speciosa* [867], происходит из бразильских девственных лесов. Часто культивируется в оранжереях в самых разнообразных окрасках и гибридных комбинациях. Из-за красоты цветков и листьев является одним из самых популярных комнатных растений и постоянно пользуется спросом.



446



868

Заразиковые (*Orobanchaceae*) почти всегда незеленые растения, которые паразитируют на корнях зеленых кустарников и трав. В СССР около 80 видов паразитирующих преимущественно на корнях

травянистых цветковых растений; многие являются вредителями сельскохозяйственных культур (напр, **заразиха подсолнечниковая**).



869

Заразиха желтая (*Orobanche lutea*) [868], 40, V—VI, часто встречается на солнечных склонах, где паразитирует нередко на виковых растениях.

Пузырчатковые (*Lentibulariaceae*, *Utriculariaceae*) растения с листьями, приспособленными к улавливанию насекомых. **Жириanka альпийская** (*Pinguicula alpina*) [869], 15, VI—VII, растет в горах арктического и умеренного поясов Северного полушария. У листьев на верхней стороне многочисленные головчатые железки, выделяющие липкую слизь. Мелкие насекомые, ползая по листьям вызывают их медленное скручивание. Прилипшие таким образом тела насекомых разлагаются и перевариваются под воздействием ферментов, выделяемых железками.

Подорожниковые (*Plantaginaceae*) [870—872]. Достаточно полное представление об этом семействе можно получить по трем, широко распространенным в СССР и в Средней Европе видам рода **подорожник** (*Plantago*). Это — **подорожник ланцетный** (*Plantago lanceolata*) [870], 10—50, V—IX, у которого листья линейно-ланцетные, слегка зубчатые. На длинном цветоносе колосовидное соцветие.

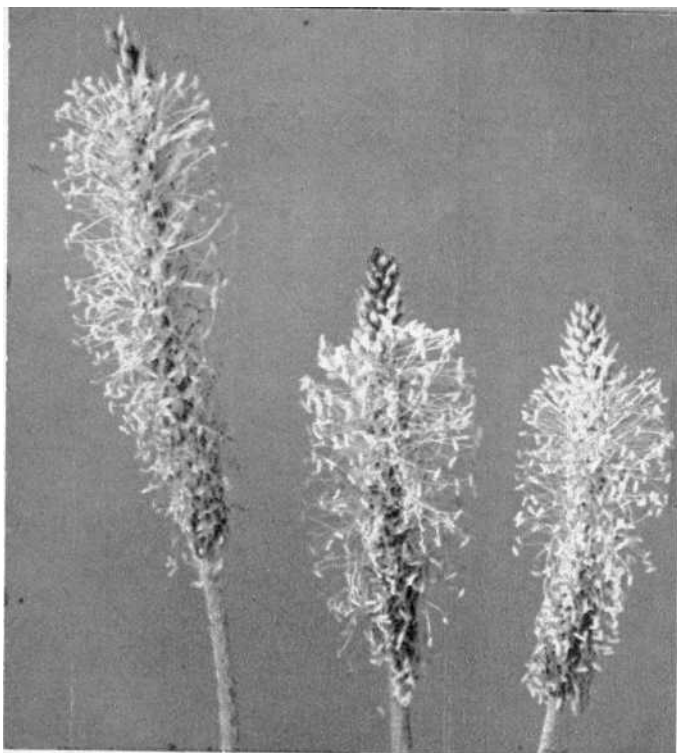
870



870

Другой вид **подорожник средний** (*Plantago media*) [871], 10—60, V—IX, характерен эллиптическими опушенными листьями и цветоносами, которые в несколько раз длиннее, чем серебристо-белый колос. Третий вид — **большой подорожник** (*Plantago major*) — эллиптические или яйцевидные листья растения голые или слабоопушенные. Цветоносы почти равны по длине колосьям. **Подорожник индийский** (*Plantago indica* = *Plantago ramosa*) [872], 10—25, VI—IX, растет на песках, а иногда и в полях.

Однодольные растения (*Bulomidae* = *Monocotyledonidae*) [873—1072] имеют лишь одну семядолю на вершине



871

872



449



873

874



450

зародыща, аточка роста стебля находится сбоку нее.

Исключениями являются злаковые (*Poaceae*) и коммелиновые (*Comme.linace. ae.*). Далее, однодольные характерны, например, следующие: замкнутые проводящие пучки, расположенные на поперечном сечении стебля не по кругу, а беспорядочно; листья без парных прилистников; жилкование листа однодольных параллельное или дуговидное.

Сусаковые (*Butomaceae*). Известным представителем является **сусак зонтичный** (*Butomus umbellatus*) [873]. Растение достигает 150 см в высоту, растет в мелких водах в Европе и Азии за исключением Дальнего Востока. На высоком стебле цветки с тремя зелеными чашелистиками и тремя более темными, покрытыми жилками лепестками венчика.

Limnocharitaceae. *Hydrocleis nymphaeoides* [874] из тропиков Южной Америки выращивается в бассейнах оранжерей, часто под неправильным названием *Limnocharis humboldtii*. **Водокрасовые** (*Hydrocharitaceae*) [875—877]

— плавающие на поверхности или погруженные в воду травы, с цветками, снабженными при основании двумя сросшимися пленчатыми листьями.

— **У водокраса обыкновенного** или **лягушачьего** (*Hydrocharis morsus-ranae*) [875], 15—30, VI—VIII, цветки с тремя маленькими зелеными чашелистиками и с тремя белыми, у основания желтыми лепестками венчика. В СССР (Европейская



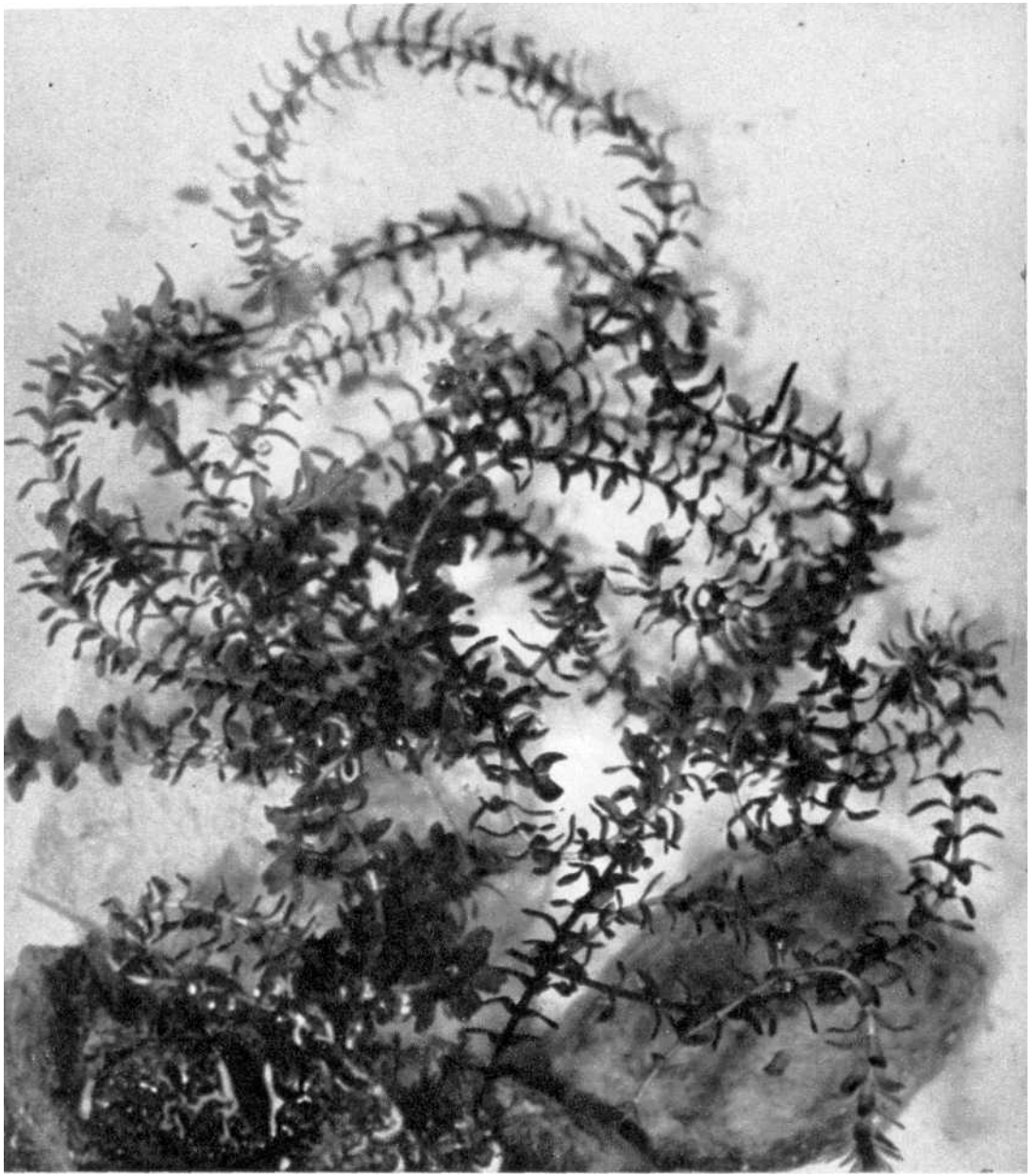
875

часть, Кавказ, Западная Сибирь) растет разбросанно в низинах со стоячей водой. На рисунке можно видеть (слева внизу и справа наверху) между округлыми листьями растения также мелкий водный папоротник **сальвинию плавающую** (*Salvinia natans*).

Телорез обыкновенный или **алоэвидный** (*Stratiotes aloides*) [876], называемый также иногда водяное алоэ, так как его линейные заостренные килеватые листья с жесткими колючими зубцами по краю действительно напоминают культивируемое алоэ. Телорез обыкновенный растет в стоячих водах умеренной и теплой зон Северного полушария. В СССР встречается в Европейской части, на Кавказе и в Западной Сибири.



451



877

Элодея канадская, водяная чума (*Anacharis canadensis* = *Elodea canadensis*) [877] происходит из Северной Америки. В Европу растение было ввезено. В относительно короткий срок оно так широко распространилось, что во многих областях в полном смысле слова заполонило

заводи, пруды и другие водоемы. В СССР растут только женские растения с небольшими беловатыми цветками, выступающими над водой. Остальные части растения постоянно погружены в воду. Водяная чума легко распространяется.



878

Лилейные (*Liliaceae*) [878—923, XXI, XXIIIa, б] насчитывает около 250 родов и приблизительно 3000 видов, растущих почти по всей земной поверхности. К ним относятся также многие культивируемые излюбленные комнатные и садовые

растения. **Чемерица лобеля** (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*) [878], 150, VI—VIII, растет на лугах и полях горного и даже альпийского пояса от Центральной Европы до Тянь-Шаня. Цветки светлые, желто-зеленые, это очень деко-

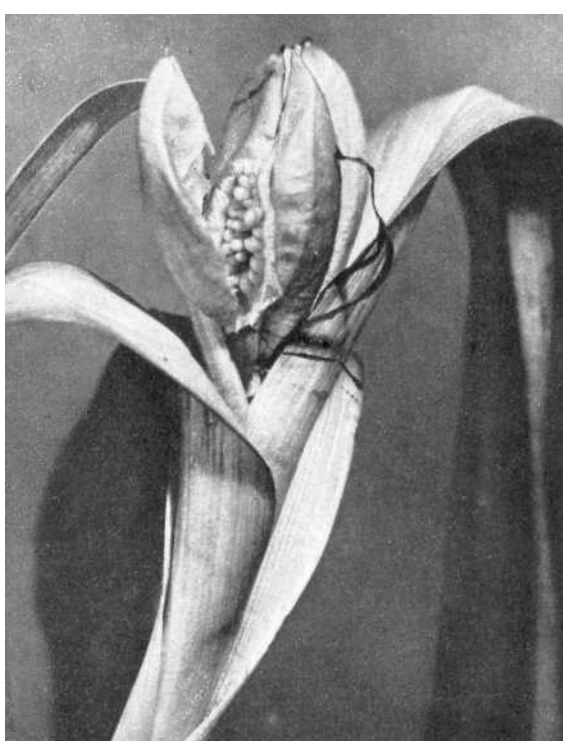


ративное, но и ядовитое травянистое растение. **Увулярия крупноцветковая** — *Uvularia grandiflora* [879], происходит из

Северной Америки. У растения стебель высотой 10—40 см с ползучим корневищем и с светло-желтыми, свисающими

цветками, которые расцветают в мае. Иногда высаживается в альпинариях.

Безвременник осенний (*Colchicum autumnale*) [880], 10—25, VIII—IX, растет в СССР на юге Украины и на Кавказе. Цветет осенью и в это время лишен листьев (откуда народное название «голяк»). Цветки бледно-оранжевые. Плоды — яйцевидные коробочки на коротком стебле, созревающие в июне следующего года, среди листьев, вырастающих весной. Безвременник осенний ядовит, содержит алкалоид колхицин.



880

Паранизия лилиевидная (*Paradisica liliastrum*) [881] один из видов рода *Paradisica*. Происходит с альпийского пояса Юго-



881

455



Западной Европы. Расцветшие беловатые цветки, распускающиеся ранней весной, придают большим площадям горных лугов очень своеобразный колорит. Этот вид в какой-то мере похож на растения из рода *Anthericum*. *Eremurus robustus*

456



883

tus [882] происходит из Туркестана. Это очень декоративное растение, достигающее 3 м в высоту, с розетками широких

листьев. Ствол оканчивается кистью белых, розоватых или розово-красных цветков. Иногда культивируется.



884

885



458

Функия (*Hosta coerulea* = *Funkia ovata*) родом из Японии. Очень часто культивируются ее различные формы, например, декоративная *Funkia albomarginata* [883].

Anthericum liliago [884], 80, V—VI, растет в Предкавказье, в Южной и Средней Европе на солнечных склонах и в лесостепной зоне от низменностей до холмистых мест. В земле нет луковиц (как у многих других растений этого семейства), но есть корневище. Листья прикорневые. Цветки белые или светло-фиолетовые.

Лилейник, или красоднев желтый (*Hemerocallis lilio-asphodelus* = *H. flava*) [885], VI, происходит из Юго-Восточной Европы, где растет на лугах и в травостоях. Зимуют корневища (луковиц нет). Листья только приземные, у светло-желтых цветков листочки околоцветников плоские, у оснований короткросросшиеся. Выращивается часто в садах, как декоративное растение.

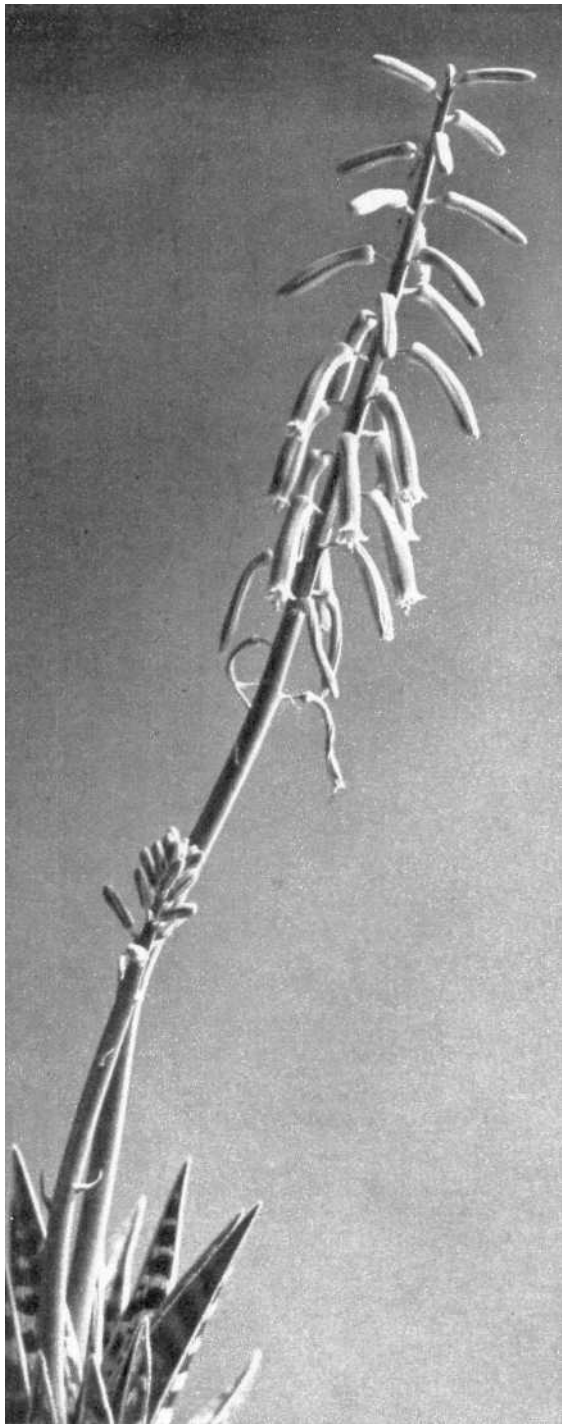


886

Род *Phormium* представлен только двумя видами. Один происходит из Норфолка, родина другого вида — **новозеландского льна** (*Phormium tenax*) [886] — Новая Зеландия. Не переносит низких температур. В открытом грунте в условиях умеренного климата может расти только летом. Встречается в ботанических садах юга (опытные посадки на Черноморском побережье Кавказа). У льна новозеландского широкие, иногда изогнутые, длиной более одного метра листья, отличаю-

щиеся большой прочностью. Эти листья являются важным прядильным сырьем для производства канатов, мешков, а также грубой, но прочной ткани. Растение иногда называют новозеландской коноплей.

Agapanthus umbellatus [888] происходит из южноафриканских степей Капской котловины. Выращивается в холодных оранжереях, а летом и в открытом грунте как декоративное растение с красивыми синими цветками.

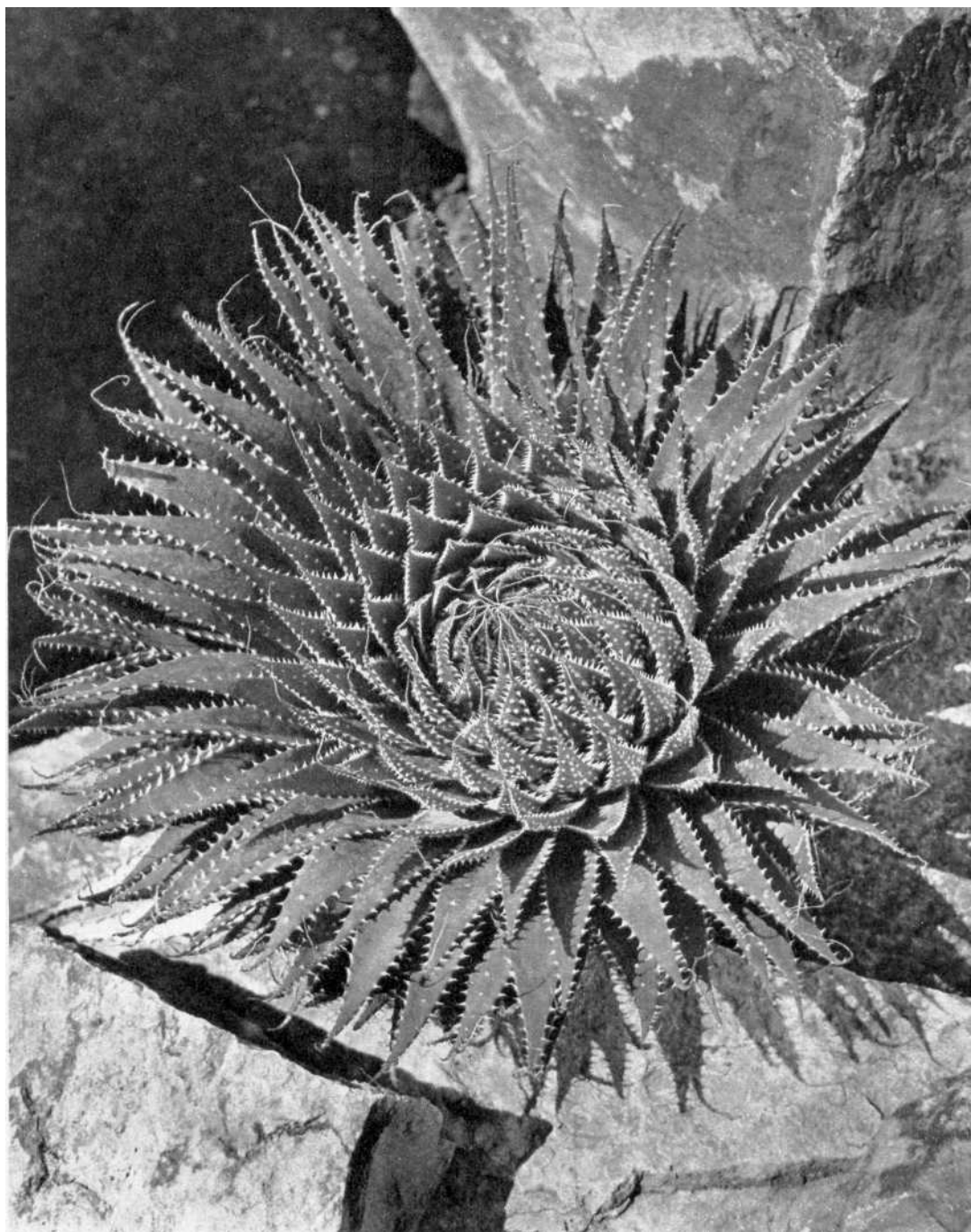


Род **алоэ** (*Aloe*) насчитывает больше 200 видов, происходящих, главным образом, из Южной Африки, с Мадагаскара и Южной Аравии. Некоторые виды дают сок, вытекающий из пораненных или опрезанных листьев. Высушенный сок известен под названием алоэ, и из него изготавливаются лекарства. В СССР и в Средней Европе некоторые виды выращиваются как декоративные или для домашней аптечки. Алоэ пестрое (*Aloe variegata*) [887], родом из Южной Африки (Капская область). Стебель полностью закрыт листьями, расположенными в три ряда близко один над другим. Листья трехгранные, в середине килевидные, по краям гладкие с поперечными белыми полосами. Цветки розовые или красные. Этот вид часто выращивается как комнатное растение.

887

888





889

Aloë aristata [889] происходит из Южной Африки. Листья зеленые, по краям с белыми колючками, густо расположены в розетке шириной до 15 см. Цветки

оранжево-красные. Культивируется как комнатное растение, также как и некоторые близко родственные виды, например, *Haworthia*, *Kniphofia*, *Gasteria* и др.



890

891

Шнитт-лук, скорода, или резанец (*Allium schoenoprasum*) [890] родом из Средней Европы, растет на берегах рек и на скалистых склонах. Лилейные розовые цветки в зонтиковидных соцветиях, опирающиеся на светло-красный прицветник. Это овощ, содержащий, как все виды рода *Allium* (чеснок, лук и т. д.) ароматические вещества — аллисульфиды, объясняющие сильный, характерный запах этих растений. Победная черемша, или колба (*Allium victorialis*) [891], 70, VII—VIII, растет в Северном полушарии на травянистых и каменистых склонах в субальпийском и альпийском поясах гор умеренной зоны. Ее луковицы в средние века имели — как тому тогда верили — определенное значение при колдовстве.



462

Чеснок горный (*Aium montanum*) [892], 40, VII—VIII, растет в умеренном поясе Европы и Азии на травянистых склонах и на скалах. Листья плоские, цветки в небольшом зонтиковидном соцветии. Прицветники пурпурные.



892

Лук каратовский (*Aium karalaviense*) [893] из Туркестана. Известен крупными луковицами, двумя или тремя широкими листьями и большим числом белых цветков в шаровидном соцветии. Иногда выращивается в садах, как декоративное растение.



893

463



894

895



464

Чеснок парадоксальный (*Allium paradoxum*) [894], 30, IV—V, происходит из Кавказа и из Ирана. У растения один или два расположенных у земли, согнутых листа. В соцветии один, два колокольчиковидных длинных черешковых цветка; несколько белых или зеленоватых луковок. В Средней Европе растет редко, в травянистых парках, как одичавшее растение.

Кандык, собачий зуб (*Erythronium dens-canis*) [895], 15, растет в светлых рощах Южной, а иногда и Средней Европы, на Кавказе и в Сибири вплоть до Японии. Цветки пурпурные, расцветают рано весной, очень заметны и красивы.

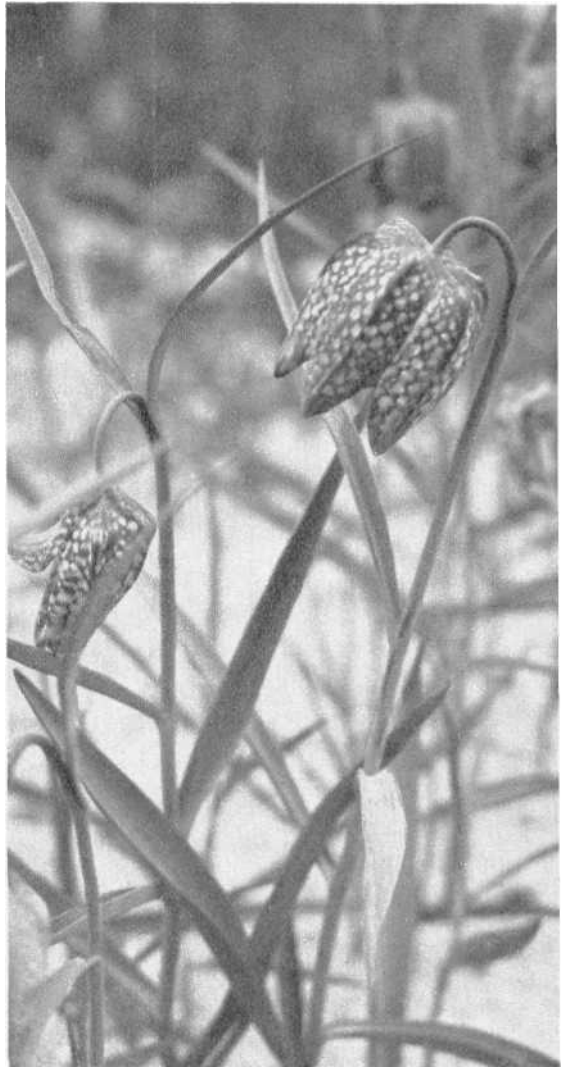
Рябчик царский (*Fritillaria imperialis*) [896, 899, XXIIIa] растет в диком виде в Иране, Афганистане, Туркестане и в Западных Гималаях. Красивые желто-коричневые или коричнево-красные кубаревидные поникающие цветки в зонтиковидных соцветиях вырастают снизу мнимой мутовки, околоцветники длинные, имеющие у основания белую ямку, содержащую нектар. Ямки четко выделяются на темном фоне. Это одно из любимых декоративных растений, без которого, особенно в прежнее время, не обходился ни один цветник.

Рябчик большой (*Fritillaria meleagris*) [897], 15—50, IV—V, распространен от Великобри-



896

тании до Кавказа, прежде всего в странах Средиземноморья. Растет также на заливных лугах вдоль Дуная и Тисы. Растение охраняется законом. Интересен



897

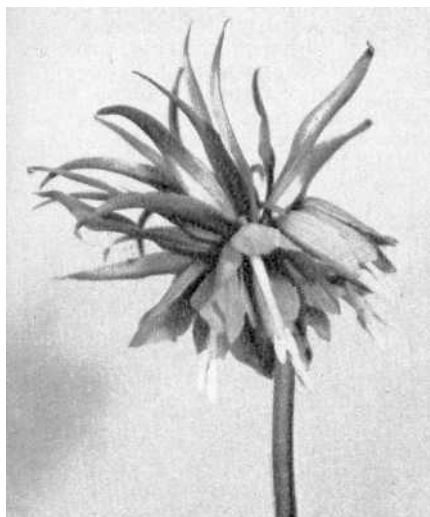
своими поникающими цветами — листочки околоцветника белые и фиолетово-коричневые, пятнистые, шахматным рисунком.



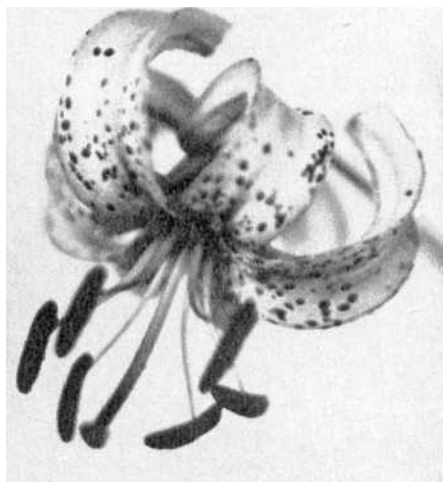
898

Лилия белая или **кавказская** (*Lilium candidum*) [898] происходит из стран Восточного Средиземноморья. У нее кра-

сивые, как бы свечящиеся белые цветки, очень любимые в сельских цветниках. Часто продается в цветочных магазинах.



899



900

901

Лилия кудреватая (*Lilium martagon*) [900, 901], 40—100, VI—VIII родина растения — Европа. В диком виде встречается в СССР — на Кавказе, в Западной и Восточной Сибири. Свисающие вниз цветки сиренево-малиновые, темно-пятнистые, оригинальной формы. Выступает вытянутый столбик пестика и к длинным нитям тычинок прикреплены серединой пыльники. В некоторых странах охраняется законом. У **лилии тигровой** (*Lilium tigrinum*) [XXI] цветки крупные, оранжевые, с темно-фиолетовыми пятнами. Часто выращивается в садах, происходит из Восточной Азии.



467

Тюльпан поздний (*Tulipa tarda*) [902] — эндемичный вид с Тянь-Шаня, где растет на каменистых склонах и расцветет в апреле, мае. Из луковицы вырастает от трех до семи листьев и часто восемь цветков с листочками околоцветника, до 4 см длиной, снаружи они зеленоватые, внутри — желтые. Нити тычинок на утолщенном основании, опушенные.

Тюльпан Геснера (*Tulipa gesneriana*) [903, 904] — это общее название, охватывающей садовые формы различных гибридов нескольких восточноевропейских и западноазиатских видов. В более широком масштабе тюльпаны культивируются с 17 столетия. Их разведению посвятили себя, в частности, голландцы, Голландия и поныне остается центром





903

культуры тюльпанов. Во время «тюльпанной лихорадки», когда разведение тюльпанов стало всеобщей модой, о чем свидетельствуют и многие картины зна-

менитых художников 17 столетия, за одну луковицу платили до 13 000 золотых.



904

На рисунке 904: тюльпан под рентгеновскими лучами. Через просвеченные лепестки околоцветника видно внутрен-

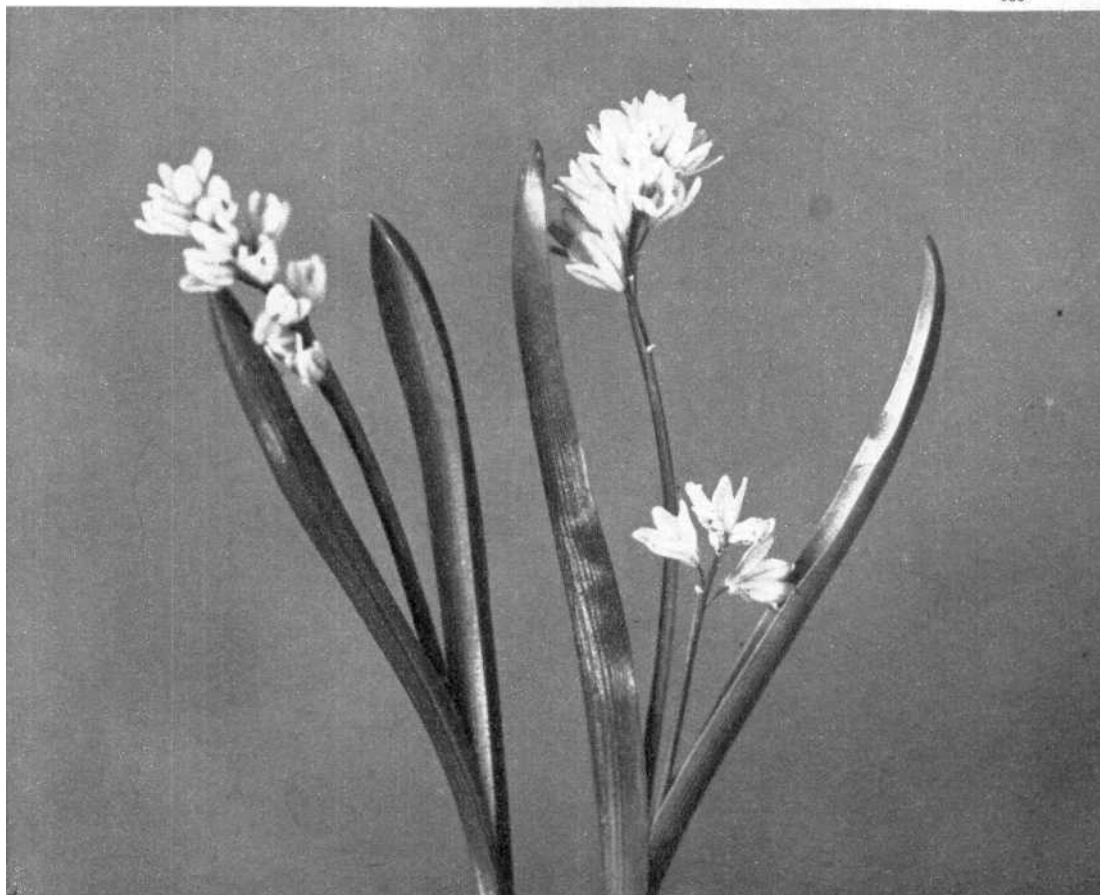
нее строение цветка, в середине цветка темный пестик с трехярусным рыльцем и вокруг шесть тычинок.

«**Попугайные тюльпаны**» [905] сохраняют показанную на рисунке оригинальную форму цветков и у большей части потомства. Очень часто выращиваются и продаются потом в цветочных малазинах.



905

Пролеска двулистная (*Scilla bifolia*), III—IV. Растет в Южной Европе, в Малой Азии и на Кавказе. Распространена в низменностях, в светлых лиственных лесах и на лугах. Это невысокое (10—20 см) травянистое растение, имеющее только два листа. Цветки синие, расцветают ранней весной. Так же, как и у родственной этому цветку и похожей **пушкинии пролесковидной** (*Puschkinia scilloides*) [906, 913].



906



Eucomis regia [907] происходит из Южной Африки. У растения расположенные низко над землей розетки листьев и стебель, несущий зеленые цветки, наверху хохолок зеленых листьев. Это необычное по своему строению растение культивируется в оранжереях и только изредка, как комнатный декоративный цветок.



908

909

Птицемлечник (*Ornithogalum gussonei*) [908], 15, IV—VI, родина растения — страны Средиземноморья, Франция, Средняя и Юго-восточная Европа, а также Кавказ. Растет на травянистых склонах, на лугах и в светлых лесах. Цветки молочно-белые. **Птицемлечник реснитчатый** (*Ornithogalum fimbriatum* = *O. skorpilii*) [9091] растет в Болгарии, во Фракии и в Крыму. У растения укороченный стебель, так что цветки сжаты в расположенное у земли соцветие.



473



910

911



Гадючий лук кистевидный (*Muscari racemosum*) [910], 20, IV—V, происходит из стран Средиземноморья и растет также на юге Европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе на солнечных травянистых склонах и часто в виноградниках. Красивые оригинальные цветки этого растения украшают не только сады, но и продаются в последнее время в цветочных магазинах. **Гадючий лук хохлатый** (*Muscari comotm*) [911], 70, V—VI, распространен там же, где и названный выше вид. В соцветии нижние цветки оливково-зеленовато-коричневые, дающие плоды; верхние синие — бесплодные, они образуют на верхушке стебля хохолок.



912

913

Исключительной красоты **гадючий лук** *Muscari aucheri* [912] происходит из Малой Азии, где растет в травостоях. У растения синие цветки, культивируется в садах. **Пушкиния пролесковидная** (*Puschkinia scilloides*) [913, 906] распространена в тех же местах, как и только что названный выше вид. Стебель достигает 10—15 см в высоту; бледно-синие цветки распускаются в апреле. В СССР встречается в Предкавказье и Закавказье.



475



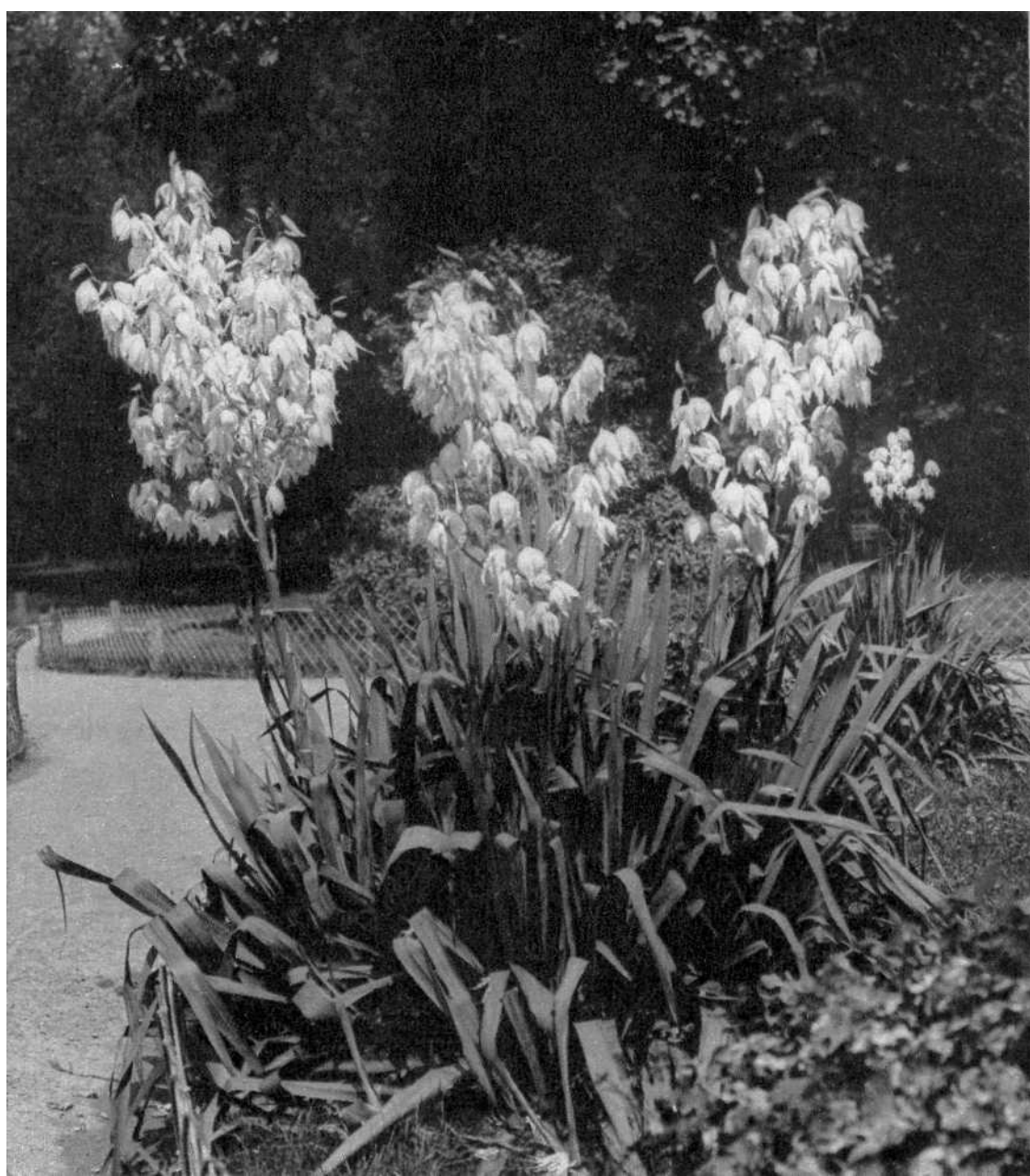
914

915



476

Гиацинт восточный (*Hyacinthus orientalis*) [914] происходит из Малой Азии. У дикорастущих форм обычно темно-синие цветки. Начиная с 16 столетия гиацинт широко культивируется и так же, как это было с тюльпанами, наиболее известные сорта гиацинтов были выведены в Голландии. Это одно из самых любимых комнатных и оранжерейных растений. В конце зимы и весной гиацинт восточный — один из самых приятных подарков.



916

Вельтемия зеленоцветковая (*Veltheimia viridiflora*) [915] происходит из Южной Африки; желто-зеленые, иногда оранжевые цветки. Нередко культивируется.

Юкка нитчатая, адамова игла (*Yucca filamentosa*) [916], родина растения — юго-восточная часть Атлантического по-

бережья Северной Америки. В СССР широко культивируется в открытом грунте в декоративных целях и закрепления песков — Кавказ, юг Украины, Средняя Азия. У растения густые, низко расположенные листья. Образует богатые соцветия белых коло-



910

911



474

Гадючий лук кистевидный (*Muscari racemosum*) [910], 20, IV—V, происходит из стран Средиземноморья и растет также на юге Европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе на солнечных травянистых склонах и часто в виноградниках. Красивые оригинальные цветки этого растения украшают не только сады, но и продаются в последнее время в цветочных магазинах. **Гадючий лук хохлатый** (*Muscari comosum*) [911], 70, V—VI, распространен там же, где и названный выше вид. В соцветии нижние цветки оливково-зеленовато-коричневые, дающие плоды; верхние синие — бесплодные, они образуют на верхушке стебля хохолок.



912

913

Исключительной красоты **гадючий пук** *Muscari aucheri* [912] происходит из Малой Азии, где растет в травостоях. У растения синие цветки, культивируется в садах. **Пушкиния пролесковидная** (*Puschkinia scilloides*) [913, 906] распространена в тех же местах, как и только что названный выше вид. Стебель достигает 10—15 см в высоту; бледно-синие цветки распускаются в апреле. В СССР встречается в Предкавказье и Закавказье.

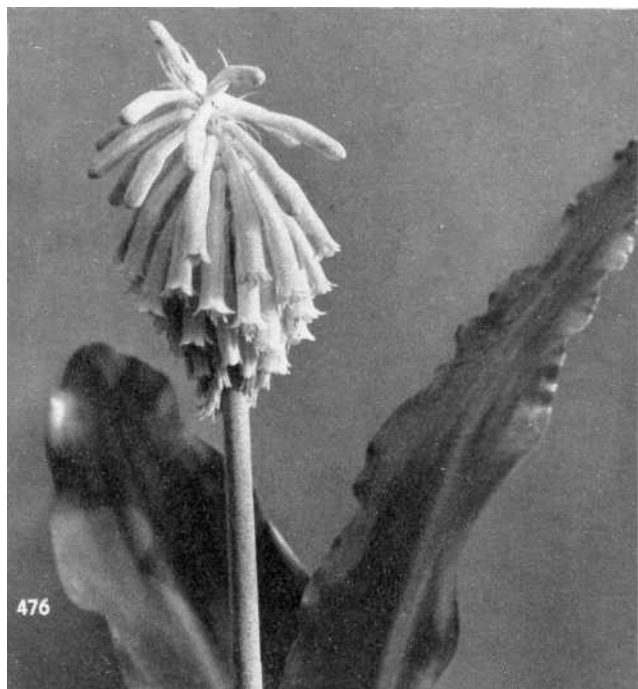


475



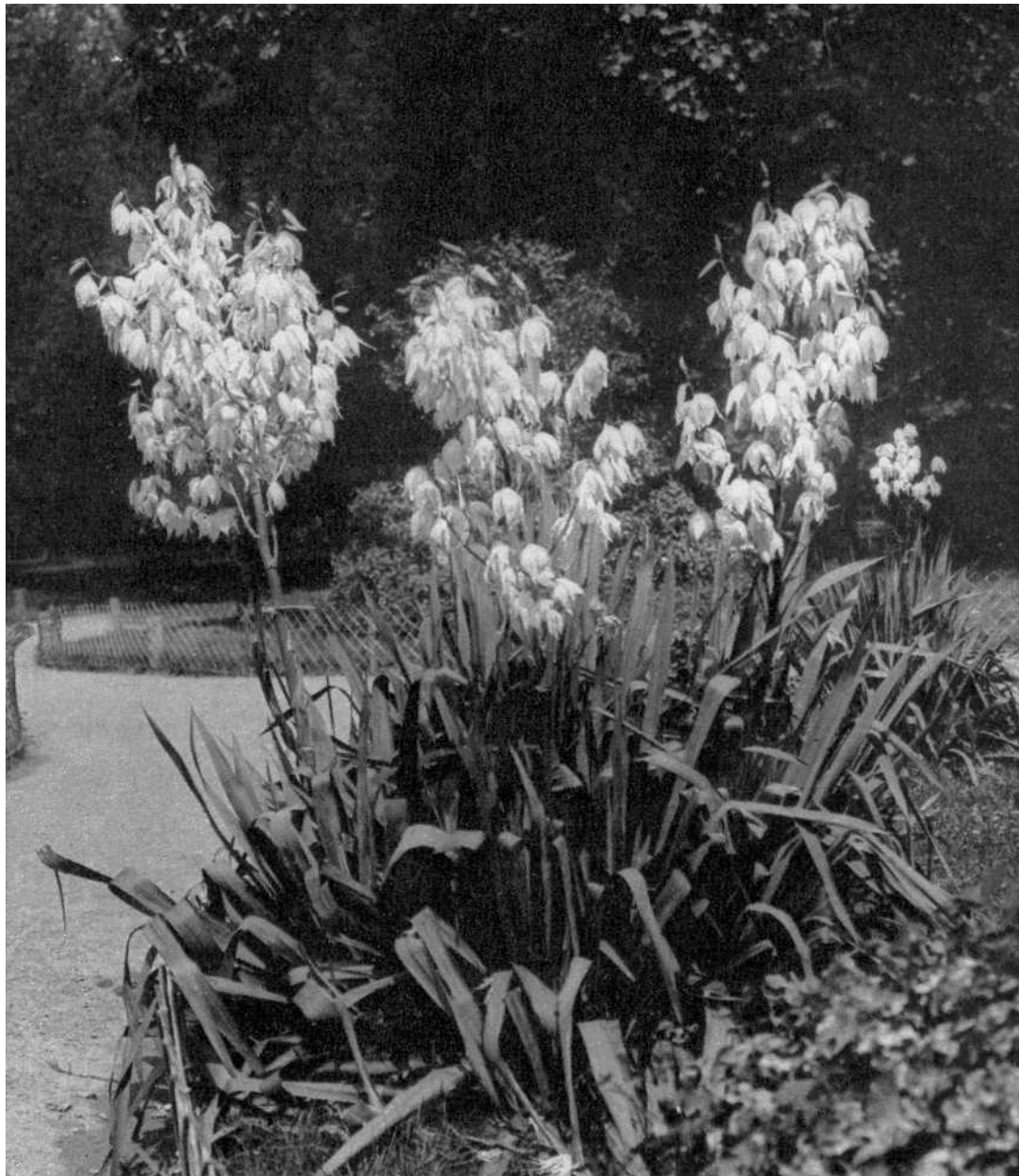
914

915



476

Гиацинт восточный (*Hya-cinthus orientalis*) [914] про-исходит из Малой Азии. У дикорастущих форм обычно темно-синие цвет-ки. Начиная с 16 столетия гиацинт широко культивируется и так же, как это было с тюльпанами, наиболее известные сорта гиацинтов были выведены в Голландии. Это одно из самых любимых комнатных и оранжерейных рас-тений. В конце зимы и вес-ной гиацинт восточный — один из самых приятных подарков.

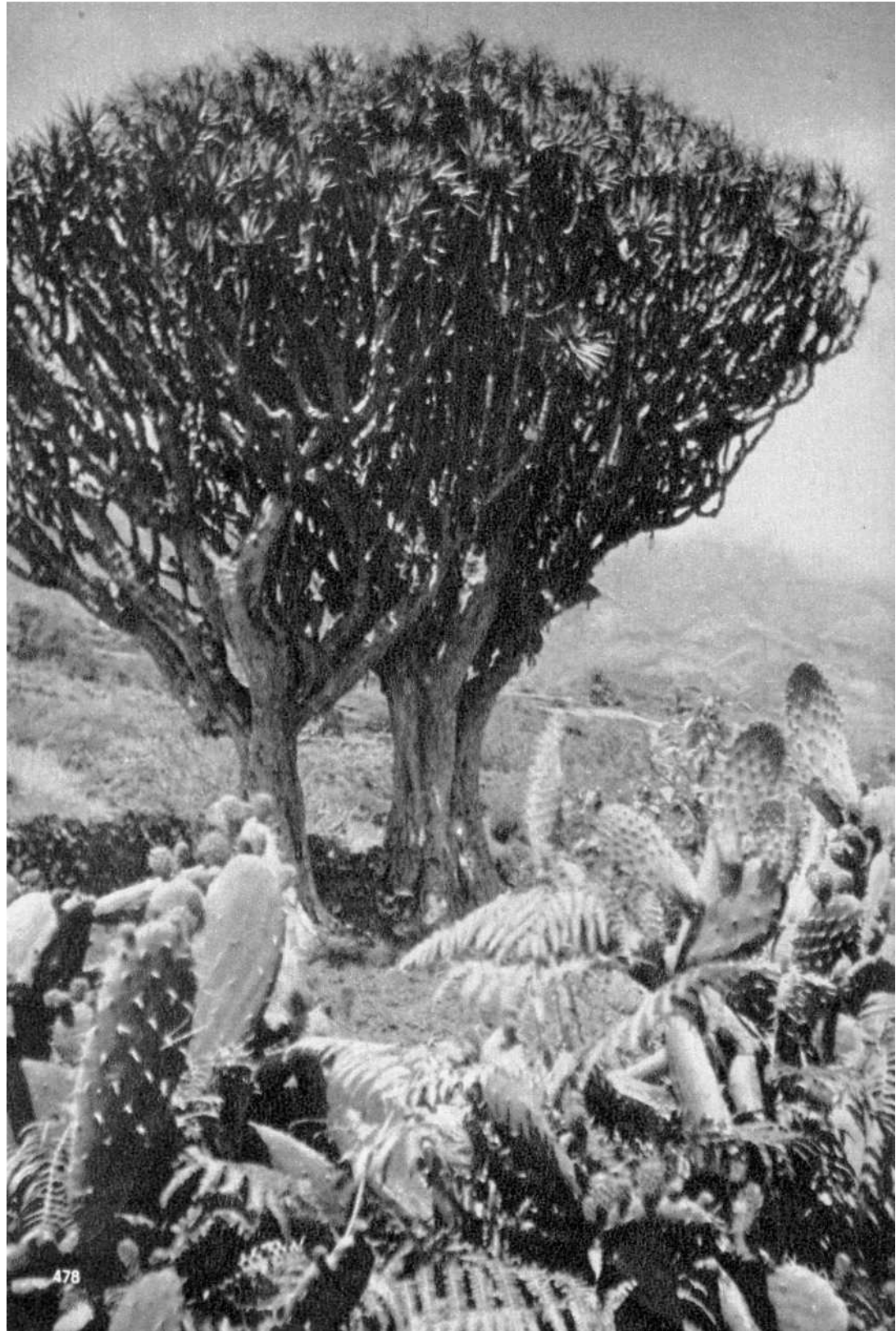


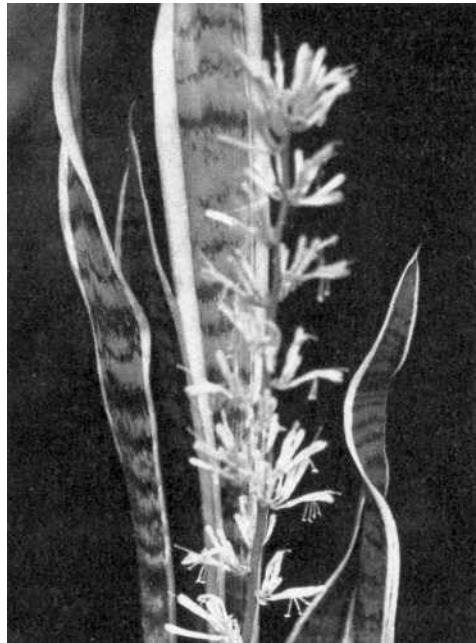
916

Вельтемия зеленоцветковая (*Veltheimia viridiflora*) [915] происходит из Южной Африки; желто-зеленые, иногда оранжевые цветки. Нередко культивируется.

Юкка нитчатая, адамова игла (*Yucca filameniosa*) [916], родина растения — юго-восточная часть Атлантического по-

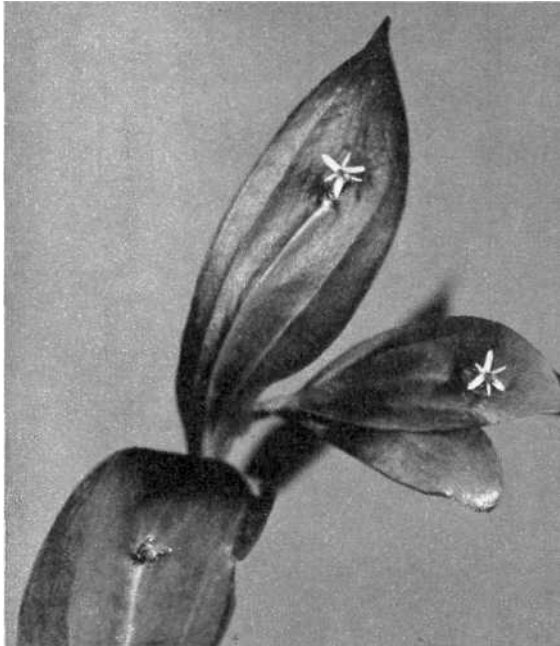
бережья Северной Америки. В СССР широко культивируется в открытом грунте в декоративных целях и закрепления песков — Кавказ, юг Украины, Средняя Азия. У растения густые, низко расположенные листья. Образует богатые соцветия белых коло-





918

кольчатовидных цветков. Семена созревают в коробочках и очень декоративны. Поэтому юкка часто не только выращивается в оранжереях, но и под открытым небом. У рода *Yucca* весьма интересным способом происходит опыление цветков. Этим занята самка моли *Pronuba yucasella*, которая кладет яички на рыльца и пыльцой, переносимой с других цветков, забивает отверстие. Появляющиеся из яичек гусеницы питаются развивающимся семенем. **Сансевиера трехпучко-**



919

вая (*Sansevieria trifasciata* — *S. zeylanica*) [918] родом из Северной Африки; в последнее время растение часто высаживается как декоративное, можно сказать, модное (известно под народными названиями: «щучий хвост», «тещин язык»).

Иглица подъязычная (*Ruscus hypoglossum*) [919] растет в странах Средиземноморья и на север вплоть до Средней Европы, в СССР и Закавказье и в

920



479



921

Южном Крыму. Морфологически интересное растение, у которого часть побегов превращена в расширенные листовидные кладодии или филлокладодии, на поверхности которых вырастают мелкие пленчатые треугольно-шировидные листочки и мелкие звездообразные

цветки, превращающиеся после оплодотворения в мясистые красные ягоды. Драцена (*Dracaena*) растет в тропиках и субтропиках. Цветки распределены на нескольких прочных, в свою очередь разветвленных ветвях, оканчивающихся пучками узких, длинных листьев. Дра-

цена драко, драконовое дерево (*Dracaena draco*) [917], происходит с острова Тенерифа (Канарские острова), где достигает в высоту 18 м. *Dracaena fragrans* [920], из тропической Африки; выращивается в оранжереях и как комнатное растение. Цветки белые, ароматные.

Ландыш майский (*Convallaria majalis*) [921], 25, V, принадлежит к самым любимым цветам, отличающимся своим изящным видом и ароматом. Растет в Северном полушарии в лиственных лесах. У ландыша длинное ползучее корневище; как правило, два листа и стебель с белыми душистыми цветками. Плоды — красные ягоды. Все части растения ядовиты, содержат смесь кардиоактивных гликозидов и сапонинов, имеющих большое значение в медицине. *Aspidistra elatior* [XXШб], размножается делением корневищ. Растение весьма нетребовательно, и поэтому часто выращивается как комнатный цветок с темными зелеными листьями. Изредка появляются малозаметные красно-коричневые цветки, которые вырастают прямо у поверхности почвы, у основания листьев (на рисунке увеличено в три раза). **Вороний глаз обыкновенный**, или **четырёхлистый** (*Paris quadrifolia*) [922], 40, V—VI, растет в Европе и Азии в лиственных лесах. Цветки желто-зеленые, четыре наружных широколанцетных и четыре внутренних линейных лепестка околоцветника. Плоды — черные, блестящие ягоды, поддерживаемые увядшими листочками околоцветника. Все рас-



922

923



481



924

925



482

тение очень ядовито, особенно опасны плоды. **Триллиум** (*Trillium*) насчитывает около 30 видов от Гималаев на восток вплоть до Северной Америки. *Trillium grandiflorum* [923], 20, с белыми крупными цветками, выращивается с декоративными целями.

Амариллисовые (*Amarillidaceae*) [924—935, XXII] размножаются луковицами или корневищами. К этому семейству, распространенному, главным образом, в тропиках и субтропиках, принадлежат несколько видов, хорошо известных в Европе и весьма популярных.

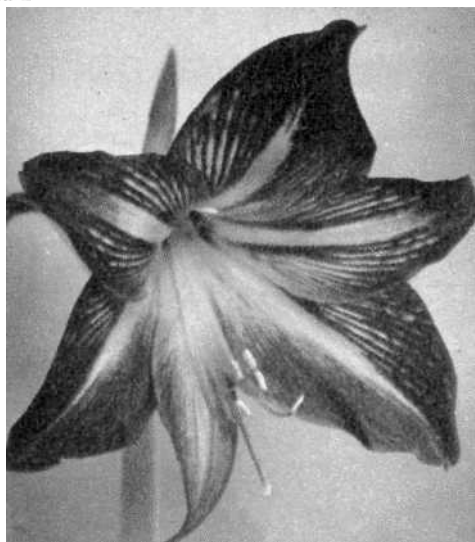
Подснежник белоснежный (*Galanthus nivalis*) [924], 20, II—IV, растет на лугах и в рощах. У растения два синезеленых листа, три внешних лепестка околоцветника длиннее, три внутренних короче, и у них на концах по зеленому пятну. Плоды — ягоды. Белоцветниквесенний (*Leucojum vernum*) [925], 20, II—IV, распространен в Средней Европе. Ограниченный ареал распространения имеет также в Пиренеях. Предпочитает сырые леса и влажные луга. У растения три или четыре зеленых листа. Шесть лепестков околоцветника белые сверху с желтым или зеленоватым пятном. *Haemanthus coccineus* [926], иногда называемый «кровоцвет», происходит из Южной Африки, цветки красные. Белые цветки у *Haemanthus albidiflos*. Оба вида, и особенно первый, культивируются как комнатные растения.



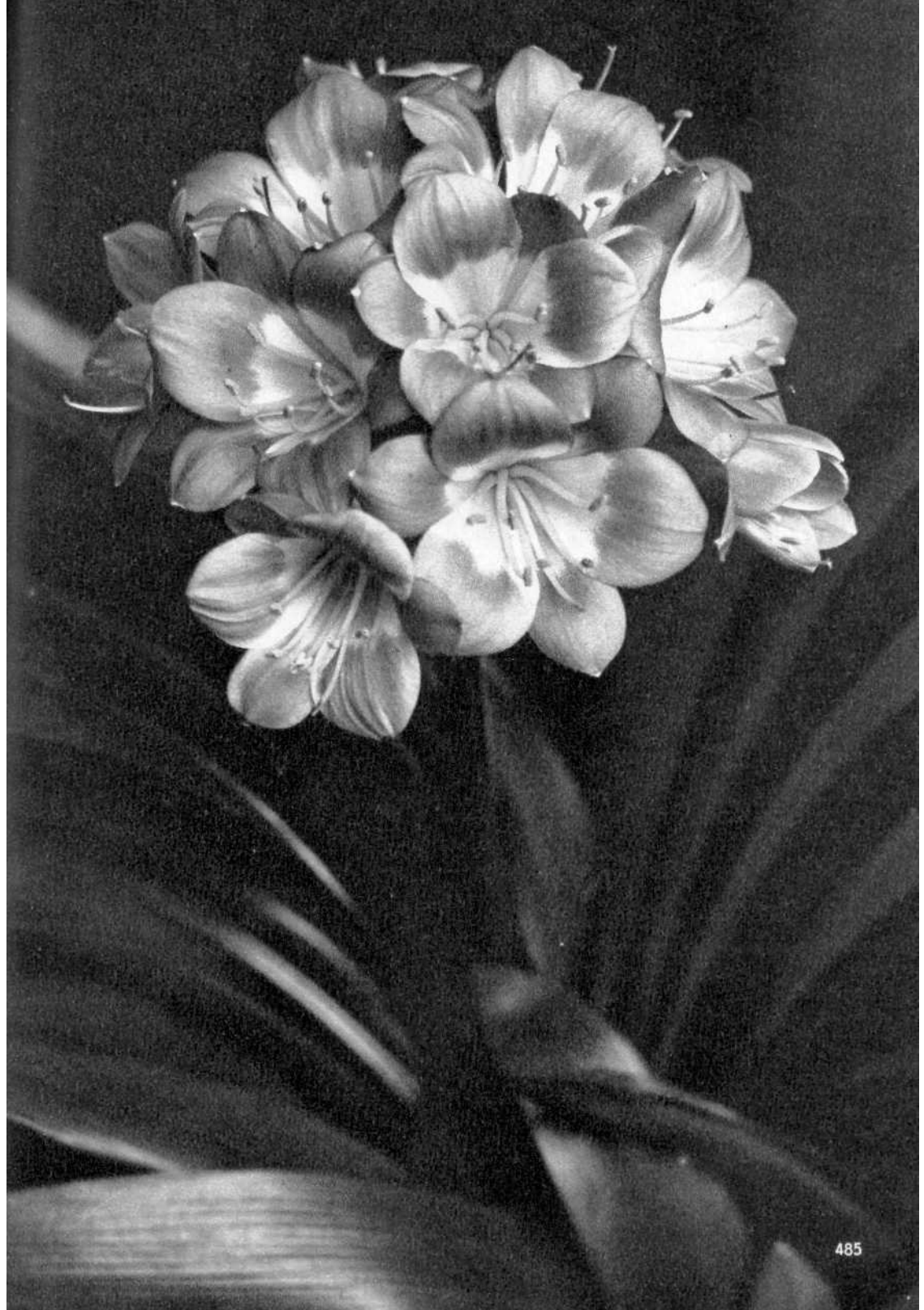


927

928



Haemanthus katharinae [927] растение с огненно-красными цветками. Родина его — Натал (Бразилия). На цветной вкладке XXII показан гибрид видов *Haemanthus katharinae* и *H. puniceus*, получивший название *Haemanthus hybridus*. *Hippeastrum vittatum* [928] — это перуанский вид с прекрасным цветком, расцветающим рано весной, равно как и **кливия** (*Clivia miniata* = *Imantophyllum miniatum*) [929]. Родина растения — Натал и Трансвааль. Плоды — красные ягоды.





930

931

Амазонская лилия, эухарис крупноцветковый (*Eucharis grandiflora*) [930] — из тропиков Южной Америки, Колумбии и Перу; очень декоративное оранжерейное растение, продается в цветочных магазинах. *Hymenocallis caribaea* [931] растет на Антильских островах и культивируется для получения редких по своей форме белых цветков. У видов родов *Eucharis* и *Hymenocallis* околоцветник, спрощенный в трубку, сверху разделенный на шестиконечный бордюр и так называемую коронку.

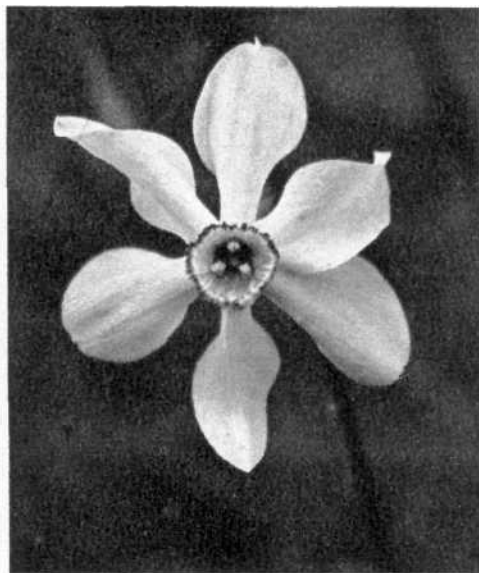


486

Нарцисс поэтический (*Narcissus poeticus*) [932] происходит из стран Средиземноморья. У этого нарцисса белые ароматные цветки с желтой коронкой и красным бордочатым ободком. Очень часто выращивается не только из-за красивых цветков, но и из-за приятного аромата.

Нарцисс ложный (*Narcissus pseudonarcissus*) [933], родина растения — Западная Европа. В СССР оба вида нарцисса произрастают в природе — Восточное Закавказье и районы Верхнего и Среднего Днепра. Цветки ароматные, лепестки светло-желтые, коронка цилиндрической формы, желтая, края слабо бахромчатые.

У тацеты, или **нарцисса букетного** (*Narcissus tazetta*) [934], из стран Средиземноморья, на вершине стебля 3—18 белых ароматных цветков с низкой желтой коронкой.



932

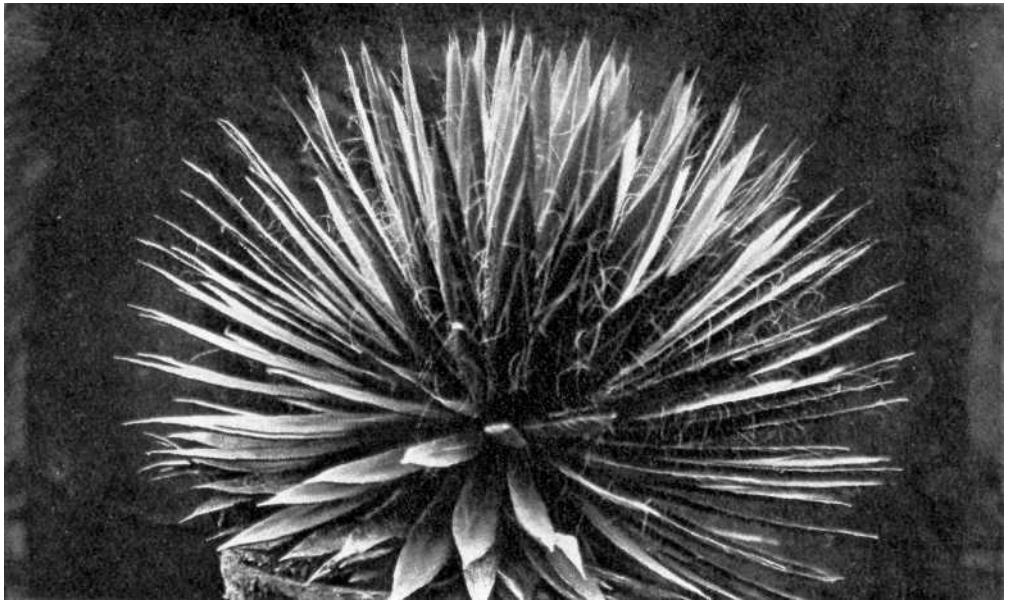
933



934

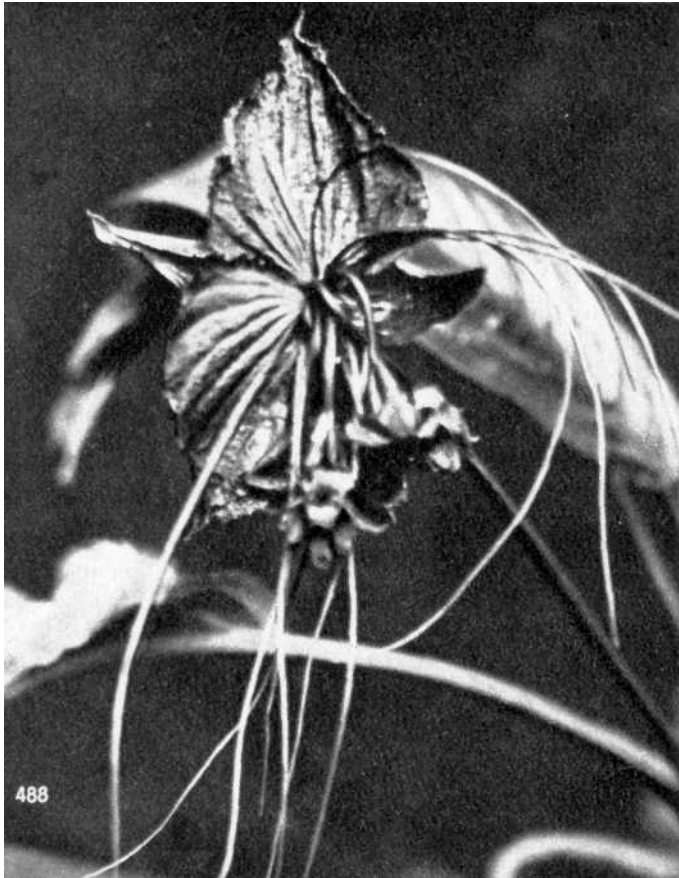


487



935

936



488

Агава американская (*Agave americana*) акклиматизировалась в прибрежных областях Адриатического моря. В СССР растет в южных районах (Крым, Кавказ). Некоторые виды агав зимуют в открытом грунте; многие виды выращиваются в оранжереях, например *Agave filifera* [935] из Мексики, листья которой имеют на краях длинные волокна. Виды рода *Agave* являются пластинчатыми суккулентами. *Taccaceae*; одним из представителей этого семейства является *Tacca taccanilha* [936] из тропиков Восточной Азии. У растения под темно окрашенным цветком четыре ярко окрашенных прицветника; изредка выращивается в оранжереях.

Касатиковые, или ирисовые (*Iridaceae*) [937—950, XXIV, XXV] — многолетние травянистые растения с корневищными клубнями, клубнелуковицами, а у некоторых с луковицами. У цветков по три тычинки. **Шафран золотистоцветный** (*Crocus chrysanthus*). Родственным шафрану видом является **Хойфелла** (*Crocus heuffelianus*) [937]. Растет в западных Карпатах, в предгорьях и в горном поясе. Расцветает ранней весной. У *Crocus chrysanthus* [XXV] красивые золотисто-желтые цветки. **Касатик, ирис боснийский** (*Iris bosniaca*) [938] с Балканского полуострова; низенькое растение с листьями околоцветника лимонного, а иногда золотисто-желтого цвета.



937

938



489



939

940



Ирис сетчатый (*Iris reticulata*) [939], происходящий из Малой Азии, Армении и Курдистана; своеобразные четырехгранные прочные листья и сине-фиолетовые цветки. Этот ирис, как и предыдущий вид, часто культивируется в альпинариях. **Ирис персидский** (*Iris persica*) [940] происходит из Малой Азии и Ирана. В культурных формах встречается редко, цветки бледно-синие. Внутренние листочки околоцветника наклонены.

Ирис злаковидный (*Iris graminea*) [941], 30, V — VI, растет преимущественно в курстарниках и в лиственных лесах Южной Европы. В СССР встречается в Европейской части, в Предкавказье и Закавказье. У растения узкие изогнутые, до 60 см в длину, листья и тонкие стебли. Ароматные цветки светло-сине-фиолетовые, в середине желтые с жилками, выращивается относительно редко. **Ирис балканский** (*Iris balcana*) [942] — очень редкий вид с горного пояса Болгарии, низкое растение с ароматными фиолетово-красными цветками. *Iris hybrida* [943] — пример гибрида, выведенного от неизвестных родительских видов.

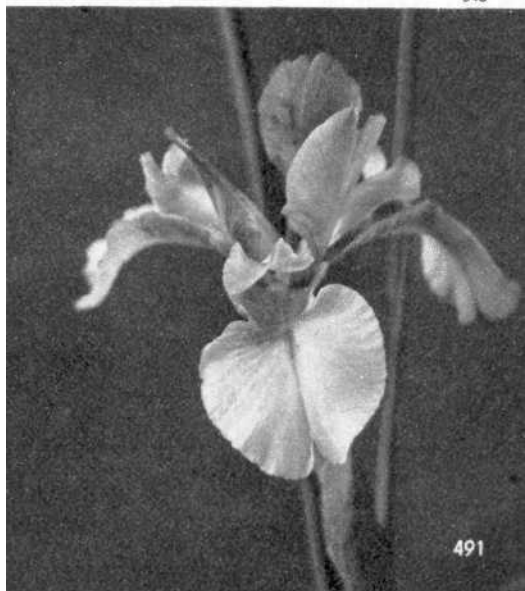


941

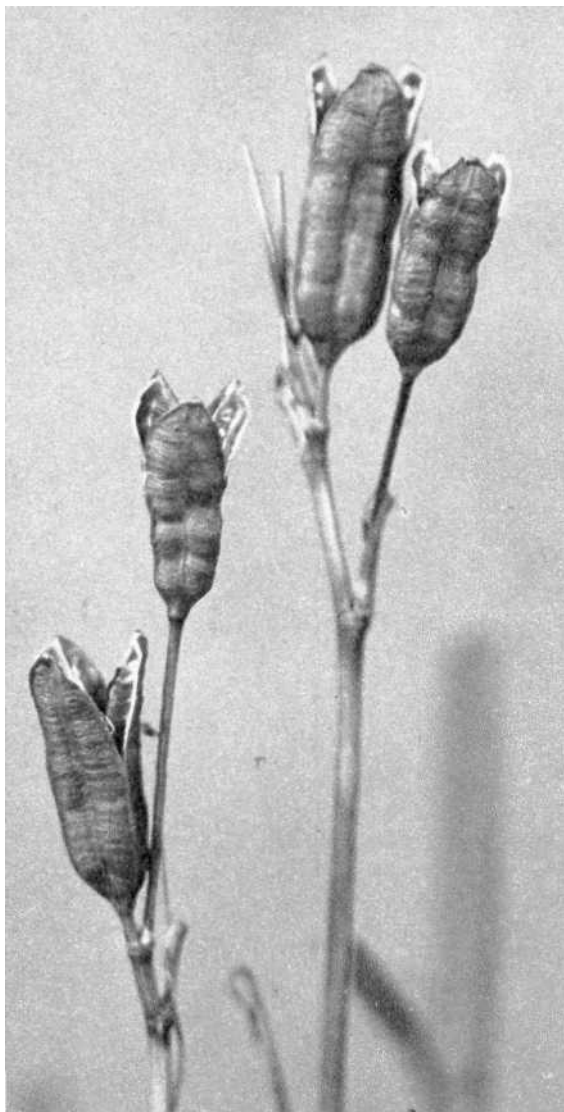
942



943



491



944

У ирисов правильные, весьма привлекательные цветки. Они состоят из шести листочков околоцветника, из которых три наружных обыкновенно склонены вниз, а три внутренних, как правило, выпрямлены. Завязь с одним столбиком и тремя расширенными лепестковидными рыльцами. Плоды — трехгранные коробочки [944] с многочисленными семенами. Род ирис насчитывает около



945

250 видов, распространенных по всему Северному полушарию. **Ирис Кемпфера** (*Iris kaempferi*) [945] происходит из Японии. Достигает в высоту 75 см; широкие, плоские листочки околоцветника самой разнообразной окраски и почти все одинаковой величины. Для своего развития растение, особенно летом, нуждается во влажной почве. Этот вид ириса — прекрасное украшение садов.

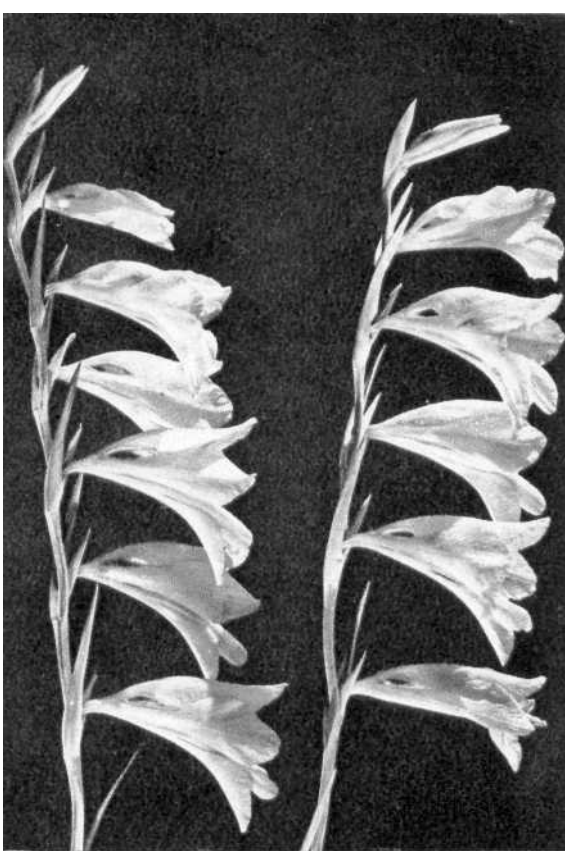


946

Ирис безлистный (*Iris aphylla*) [946], 20—50, IV—V, родом из Южной и Средней Европы. Цветки ярко-фиолетовые.

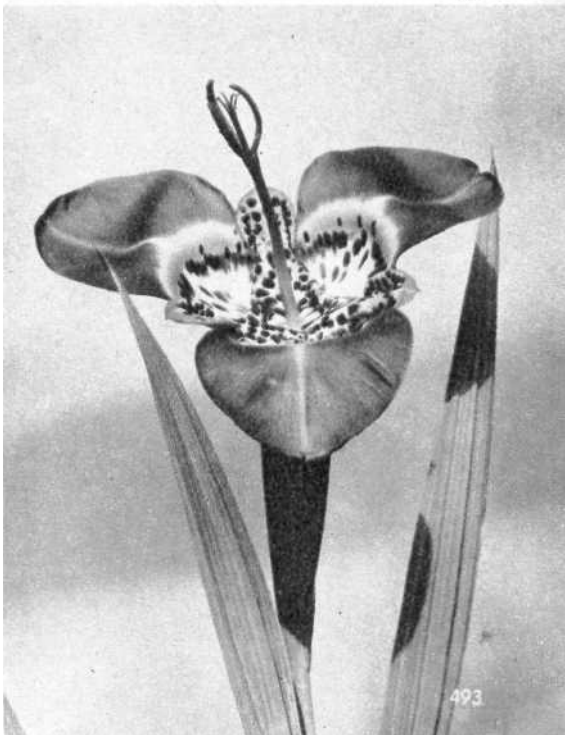
Тигридия павлинья (*Tigridia pavonia*) [948] завезена из Мексики и Гватемалы и с 16 столетия выращивается в Европе в самых различных формах с цветками ярко-красными, пурпурными и желтыми с красивыми пятнами и точками в центре.

Гладиолус, шпажник черепитчатый (*Gladiolus imbricatus*) [947], 60, VII, растет на влажных лугах от Средней Европы на юго-восток, вплоть до Кавказа. *Gladiolus gandavensis* — общее название многих культурных форм гладиолусов. Это большей частью гибриды южно-

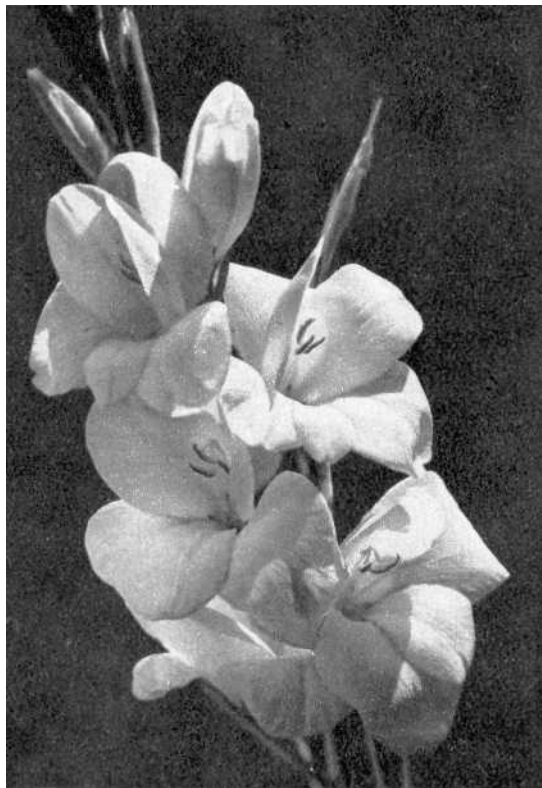


947

948

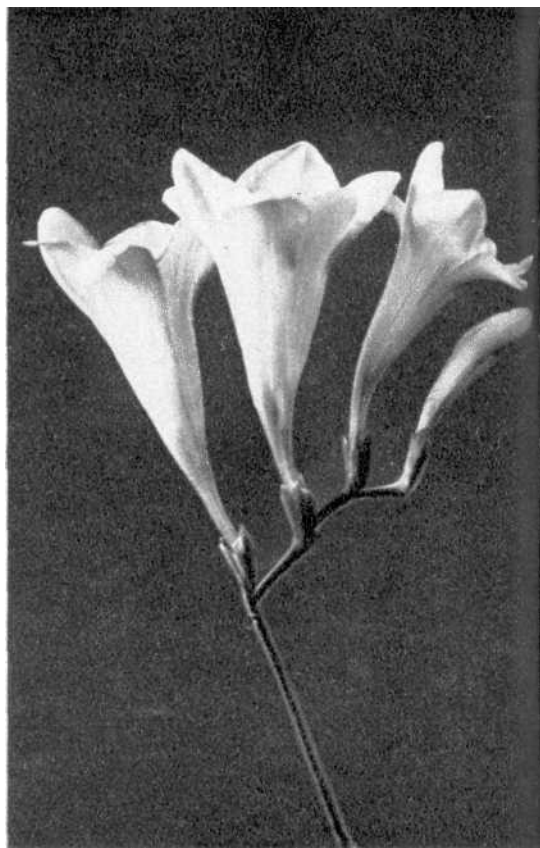


949

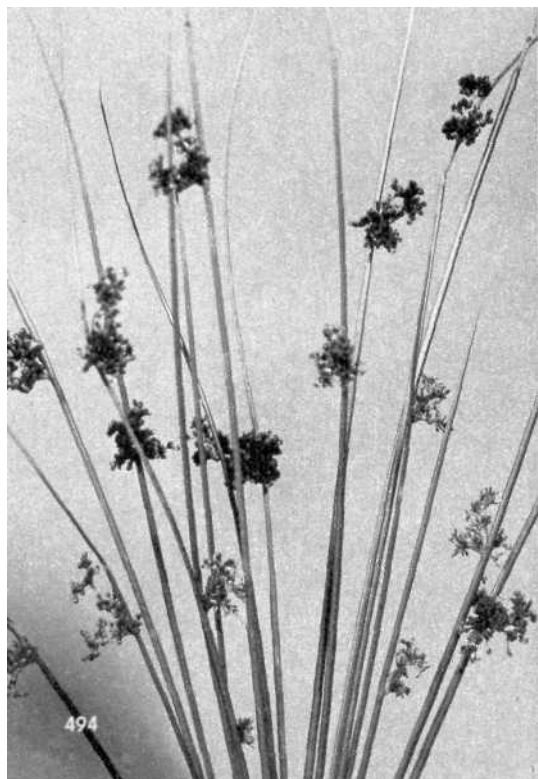


949

951



950



494

африканских видов *Gladiolus psittacinus* и *Gladiolus cardinalis*. Гладиолусы [943, XXIV] очень популярны и выращиваются в различных окрасках, от белой до тёмно-красной и фиолетовой.

Род *Freesia*, происходящий из Южной Африки, насчитывает три вида. Культивируется *Freesia refracta* [950] и различные гибриды. В цветочных магазинах появились сравнительно недавно и пользуются широким признанием за свои красивые цветки.

Ситниковые (*Juncaceae*) [951—952] — травянистые растения, представленные в Средней Европе только двумя родами — **ситник** (*Juncus*) и **ожика** (*Luzula*).

Ситник скученный (*Juncus conglomeratus*) [951], 100, V—VII, растёт в сырых местах Европы и Азии. Цветки малозаметны, в густых компактных головках.

Ожика волосистая (*Luzula pilosa*) [952], 40, III—V, распространена в Евразии. Растёт в лесах и кустарниках, в лесных

просеках от низменностей до горного пояса. Цветки ситниковых имеют то же строение, что и у лилейных (шесть околоцветниковых лепестков, три или шесть тычинок и столбик с тремя рыльцами. Плоды — многосемянные коробочки.

952



953

Осоковые (*Cyperaceae*) [953—960] — большей частью многолетние растения, похожие на травы. Мелкие цветки, сидящие в пазухах кроющих или прицветных листьев, собраны в колоски. Колоски, в свою очередь, могут быть сгруппированы в сложные колосья, головки, зонтики или метелки. Околоцветниковых листьев нет, они заменены щетинками; плод — орешек.

Cladium mariscus [953], 200, VI—VII, почти повсеместно распространенное растение, произрастает у берегов водоемов и на болотах. Листья режущие — зубчатые; темно-коричневые цветки собраны в многочисленные головки.



954

955

Пушица узколистная
(*Eriophorum angustifolium*) [954], 60, IV—V, растет на сырых, часто торфянистых лугах Европы, Сибири, Северной Америки и Южной Африки. Щетинки, заменяющие в цветках околоцветниковые листочки, после отцветания значительно удлиняются и потом выступают из цветков, напоминая белую шерсть.

Съль очереднолистная
(*Cyperus alternifolius*) [955] родом с острова Мадагаскара, часто выращивается как комнатное растение и в прохладных оранжереях.



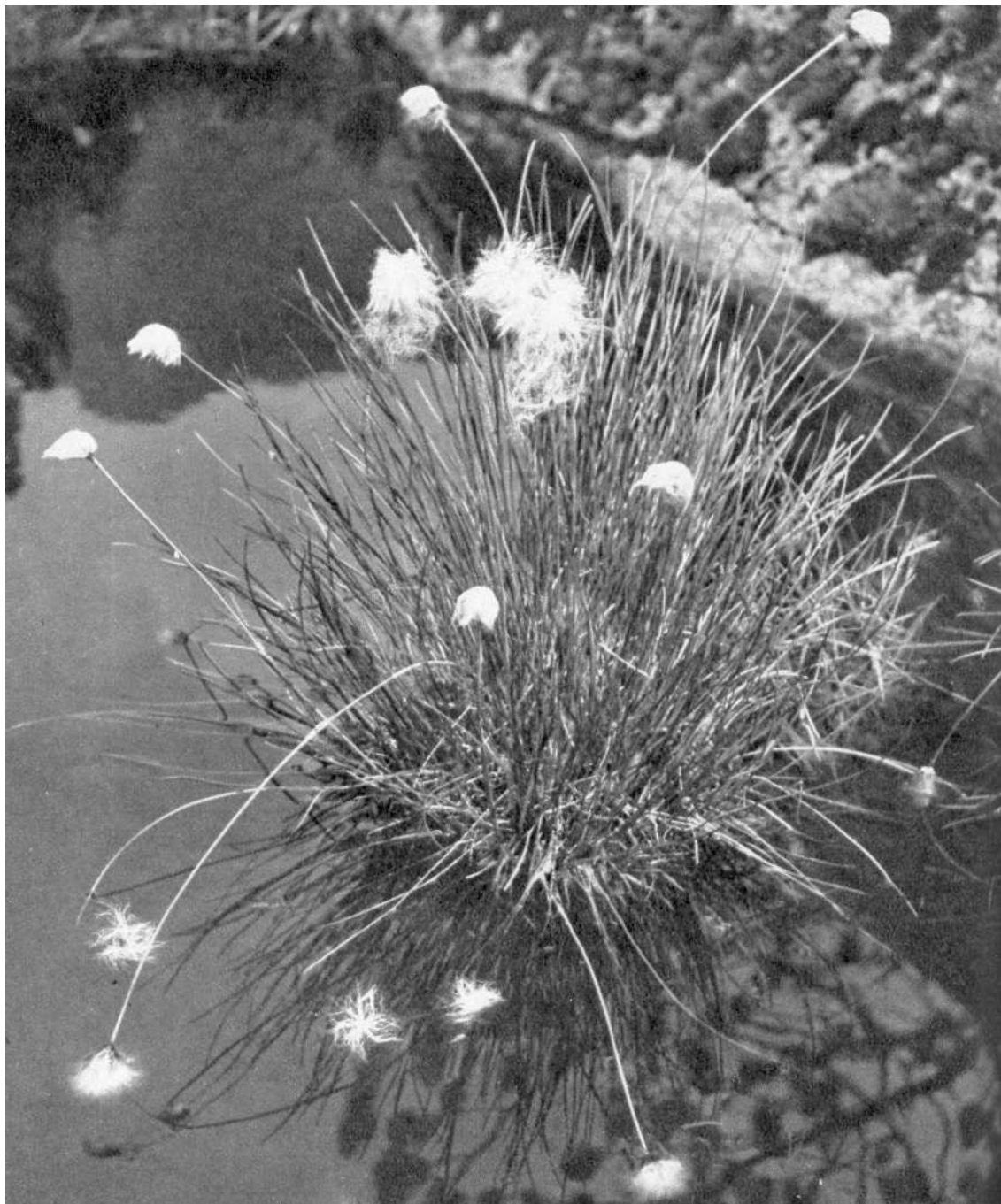
496



956

Папирус (*Cyperus papyrus*) [956] достигает в высоту 4 м, болотное растение родом из стран Восточного Средиземноморья. Давно выращивался в Египте, где уже около 1000 лет до нашей эры

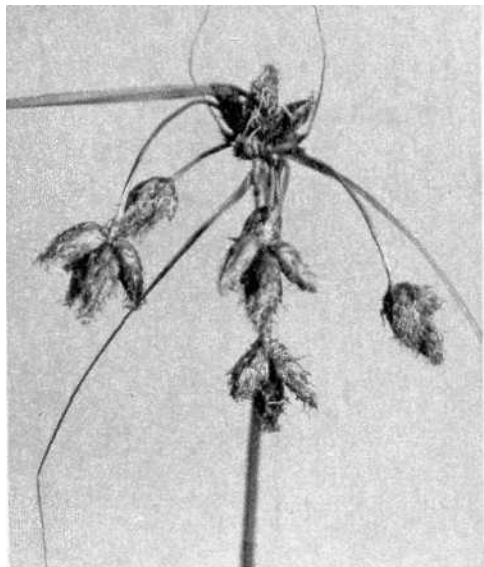
изготавливали из его стеблей «бумагу» — папирус; на этом папирусе сохранились очень важные документы древнего мира.



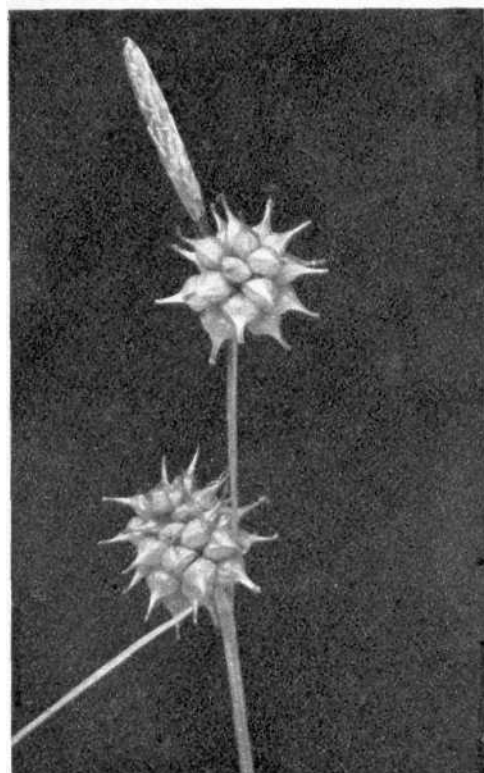
957

Пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*) [957], 60, III—V, растет в северном умеренном поясе во влажных лесах и на торфяниках. На конце стебля толь-

ко один колосок. Щетинки околоцветника многочисленные, при плодах разрастающиеся в пучок длинных белых волосков («пуховиц»).



958



960



959

Камыш морской (*Bolboschoenus maritimus* = *Scirpus marilimus*) [958], 40—150, VI—VIII, повсеместно распространен на берегах водоемов, в мелких стоячих водах, в канавах, наполненных водой, и т. д. Часто встречается на засоленных почвах. **Осока острая** (*Carex gracilis*) [959], 100, IV—V, растет на болотистых сырых лугах, у берегов водоемов Европы и Азии. Верхние 2—4 колоса с мужскими пыльцовыми цветками, под ними 3—5 женских пестичных цветков, из которых выглядывают рыльца. **Осока желтая** (*Carex flava*) [960] имеет один мужской и два женских (плодоносящих) колоска. Род **осока** (*Carex*) насчитывает в СССР около 400 видов.



чаются сравнительно немного видов. Так, в СССР насчитывается 43 рода, включающих 122 вида.

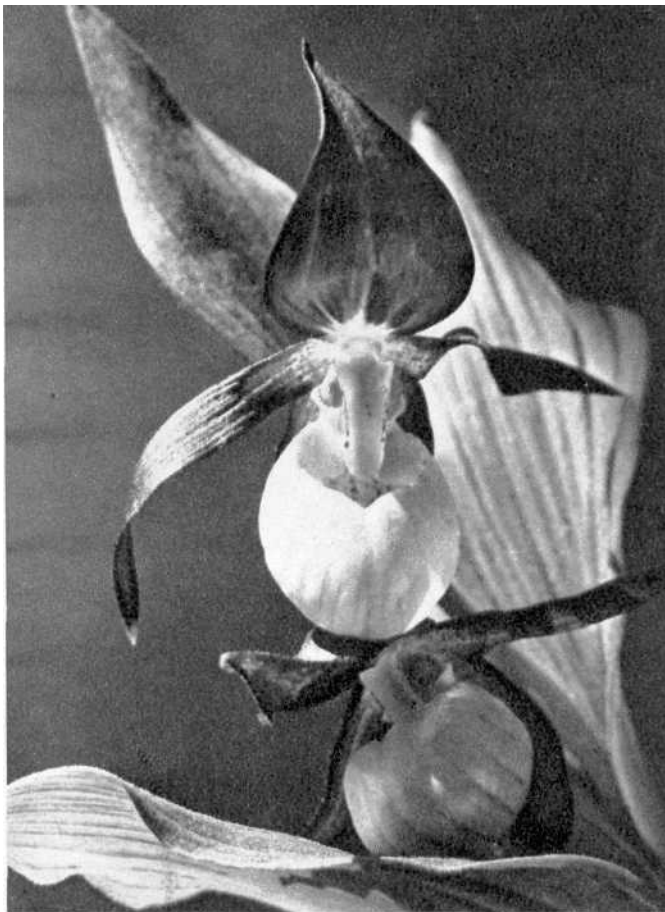
Цветки орхидных часто совершенно необыкновенных форм и опьяняющего аромата; симметричны, большей частью двуполые. У них шесть листочков околоцветника, из них внутренний верхний бывает самым большим и образует так называемую губу, у некоторых видов снабженную шпорцем. У большинства орхидных происходит закручивание завязи или скручивание либо изгибание цветоножки вокруг продольной оси, так, что губа оказывается внизу. Из основных шести тычинок развита обыкновенно только одна передняя (иногда две, как исключение — три), причем нити тычинок срастаются со столбиком пестика, образуя так называемую колонку с двумя половинками пыльников (мешочками) наверху и рыльцем под ними. Пылинки в каждом мешочке склеены между собой в один комочек — поллиний, от которого вниз отходит ножка из затвердевшей слизи, оканчивающаяся липкой подушечкой (прилипанцем). Эти подушечки дают возможность поллинию прилипнуть к голове насекомого-опылителя. Если такое насекомое посетит другой цветок, оно перенесет на него поллинии и таким путем наступает опыление. Опылению цветков орхидей служит вся интересная и удивительная по своей сложности приспособленность форм целого цветка и его частей. Плоды — коробочки — содержат огромное количество мелких семян, которые выглядят как мелкий порошок. Много тропических и субтропических орхидей было перенесено, прежде всего, в прошлом столетии, а также и в нынешнем, в оранжереи, где их культивирование и гибридизация выросли в целую самостоятельную отрасль цветоводства. Красоту таких оранжерейных орхидей можно увидеть на цветных приложениях XXVI—XXX.

961

Орхидные, или **ятрышниковые** (*Orchidaceae*) [961-991, XXVI—XXX] принадлежат к самым красивым и интересным растениям. Это многолетние травы с корневыми клубнями, или с корневищами. Или же эпифиты, растущие в тропиках на коре деревьев. К ним относятся и незеленые сапрофиты, растущие на лесном гумусе.

Семейство насчитывает около 20 000 видов, причем распространены они в тропиках и субтропиках, в первую очередь, азиатских и американских. Там растет более трех четвертей известных видов. В умеренных и холодных поясах встре-

Башмачок настоящий
(*Cypripedium calceolus*)
[961,962], 20—50, V—VI, встречается изредка в умеренном поясе Европы и Азии. В СССР обитает в разреженных лесах, среди кустарников, на лесных лугах в верховьях Волги, на Среднем Днестре, Нижнем Дону, в Крыму, в Сибири и на Дальнем Востоке. Между его четырьмя коричневатобурными листочками околоцветника находится вздутая в виде башмака нижняя губа, к которой склоняется колонка, возникшая путем срастания тычинок со столбиком. Относительно легко выращивается в садах, но его нельзя высаживать взяв непосредственно из естественных условий на грядки. *Paphiopedilum* из Малайи часто выращивается в оранжереях. Различные гибриды этого рода известны как оранжерейные орхидеи под названием *Cypripedium*. Обыкновенно у них один цветок [XXIX6, XXX].



962

963



501

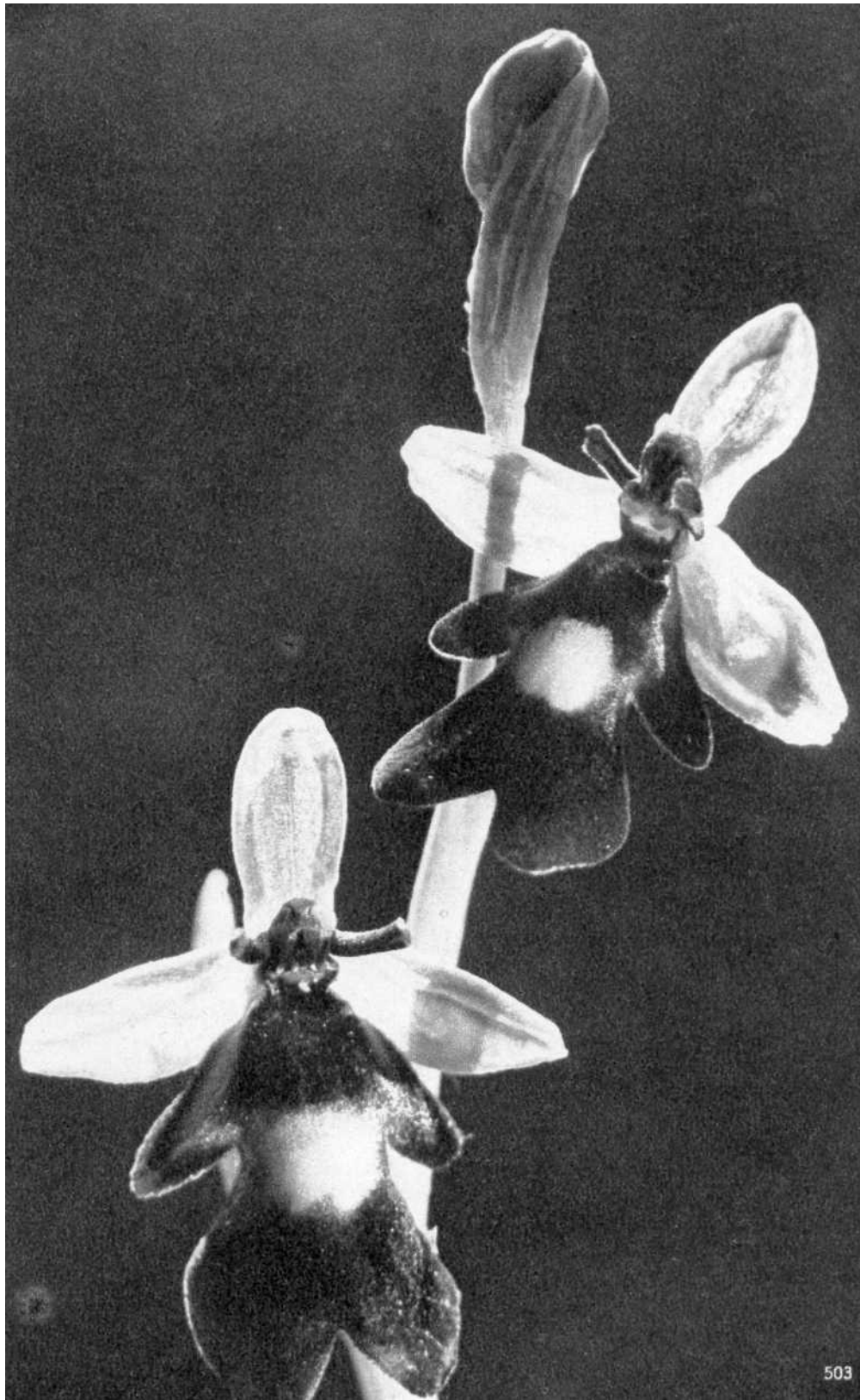


964

Офрис насекомоносный (*Ophrys insectifera* = *O. muscifera*) [963, 965], 40, V—VI, растет в странах Средиземноморья, откуда распространяется до Средней Европы. В СССР встречается в смешанных лесах. В земле у него два шарообразных клубня, прошлогодний питающий и клу-

бень текущего года, накапливающий питательные вещества на будущий год.

Род *Phragmopedilum* насчитывает в Центральной Америке 12 видов. Характерным его признаком являются очень вытянутые, иногда достигающие 50 см в длину, боковые внутренние листочки





966

околоцветника, свисающие как пере-
крученные ремешки. *Phragmopedilum*
grande [964] выращивается в оранже-
риях. У **офриса наекономосного** (*Ophrys*
insectifera) цветочная губа бархатисто
опушенная, пурпурно-коричневая, с се-
ро-синим пятном. Три верхних листочка
околоцветника зеленоватые [965 — цве-



967

ты, сильно увеличено; 963]. По своей
форме цветки напоминают муху.
Род **ятрышник** (*Orchis*, *Dactylorchis*).
Ятрышник майский (*Dactylorchis maja-*
lis = *Orchis majalis*) [966], 15—40, V—VI,
растет довольно часто в Средней Европе!
В земле у ятрышника майского два коль-
чаторазделенных клубня. Листья темно-



968

коричневые, пятнистые, цветки пурпурные. **Ятрышник бузиновый** (*Dactylorhiza sambucina* = *Orchis sambucina*) [967], 40, IV—V, растет на сухих лугах, в рощах и кустарниках. Листья ярко-зеленые, цветки желтые или красно-фиолетовые. **Ятрышник дремлик** (*Orchis morio*) [968], 10—30, IV—VI, — растет в СССР в бас-

сейнах Днепра и Дона. В земле два шарообразных клубенька, морщинистый прошлогодний и гладкий — этого года. Первый поддерживает растение зимой и питает весной. Второй, возникший в прошлом году, в текущем начинает развиваться. Он набирает питательные вещества для зимовки и питания



969

растения в следующем году. В основу многих народных названий рода *Orchis*, лежит представление, что сок клубней оказывает специфическое возбуждающее действие. **Ятрышник пурпурный** (*Orchis purpurea*) [969], 50, V—VI из стран Средиземноморья, проник и в Среднюю Европу и в СССР. Растет на солнечных, поросших кустарником склонах, в более светлых лесах, в низменностях, а также в холмистых

506



970

местах более теплых областей, главным образом, на известковых почвах. Снаружи цветки темно-пурпурные, иногда буровато-красные, внутри светло-фиолетовые; губа светло-красная или темно-красная, с точками. При увядании пахнет кумарином (свежим сеном). **Ятрышник шлемовидный** (*Orchis militaris*) [970], 40, V—VI. Цветки розовые, бредняя часть губы глубоко рассечена. Растет в Европе и Азии (Европейская часть СССР, Крым, Западная Сибирь,



971

юг Восточной Сибири, Предкавказье). Латинские видовые названия связаны с формой цветка, три верхние околоцветниковые лепесточка напоминают каску-шлем.
Ремнелепестник козлийный (*Himantoglossum hircinum*) [971], 80, VI—VII, растет в странах Средиземноморья и изредка в Средней Европе на солнечных травянистых участках и в светлых лиственных лесах. Цветки бледно-зеленые, губа вытянутая желто-зеленая с темно-фиолетовыми точками, разделена на три узких части; из них средняя достигает в длину 5 см.

Пыльцеголовник длиннолистный (*Cephalanthera longifolia*) [972], 60, V—VI, растет в тенистых лиственных лесах и рощах, прежде всего на известковых почвах. Цветки белые. В земле находится корневище, клубня нет.

972

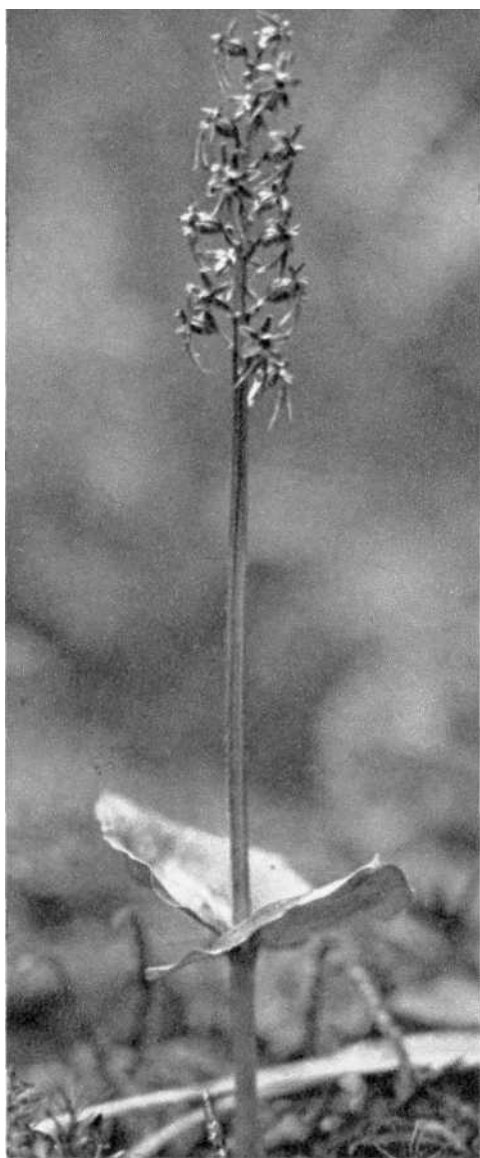


507



973

Надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*) [973], 10—20, VI—VIII, евразийский незеленый сапрофит тенистых, сырых лесов. В земле находится коралловидное корневище без отростков. Над землей мясистый светло-розовый или желто-прозрачный, как будто стеклянный, стебель. Бледно-желтые цветки с повернутыми кверху шпорами.



974

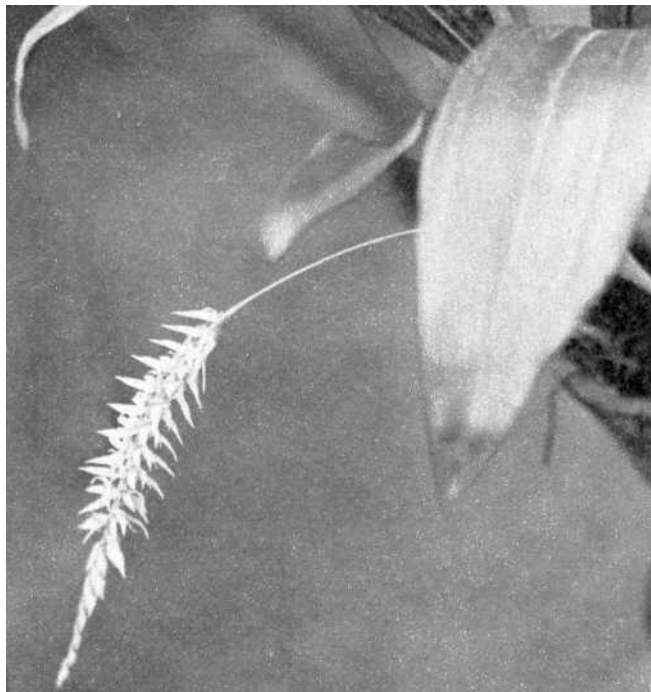
Тайник сердцевидный (*Listera cordata*) [974], 20, V—VIII, в Средней Европе растет в горном и субальпийском поясах в лесах, богатых мхом, среди карликовых сосен. Цветки зеленоватые, с красноватой губой. Это мелкое растение с коротким многолетним корневищем и стеблем с двумя листьями.



975

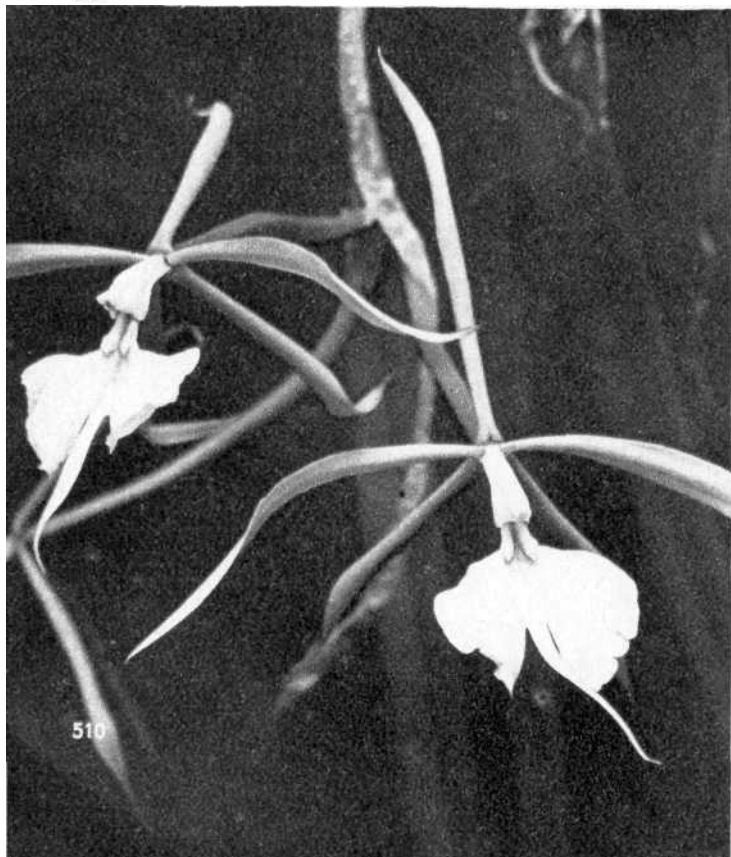
Coelogyne cristata [975] — эпифит из Гималаев, где растет на высоте 1600—2500 м над уровнем моря. Крупные беловатые цветки очень заметны. Растение развивается из клубневидно утолщен-

ных частей стебля. Культивируется в оранжереях и является одной из немногих орхидей, которые можно с успехом выращивать как комнатное растение.



976

977



510

Platyclinis glumacea =
Dendrochilnm glumaceum
[1976] растет на Фи-
липпинах, является при-
мером мелкоцветковых
орхидей.

Epidendrum falcatum [1977]
— родина Мексика и тро-
пическая Америка. У рас-
тения клубневидные, за-
твердевшие части ствола
с большими гроздьями
красивых цветков, снаб-
женных длинным острием.
Род *Epidendrum* насчиты-
вает 1100 видов. Многие
из них так же, как и их
гибриды, культивируются
в теплых оранжереях.

Когда люди узнали волшебную красоту орхидей, возникли специальные хозяйства (предприятия) по их разведению. Участвовали экспедиции, нередко опасные для жизни, по сбору орхидей в тропиках и субтропиках. Понятно, что цены на полученные таким путем цветы были исключительно высоки. В последнее время импорт орхидей из мест их естественного произрастания уменьшился, т. к. часто орхидеи культивируются из привезенных семян, а многие очень интересные новые формы были получены путем скрещивания.



978

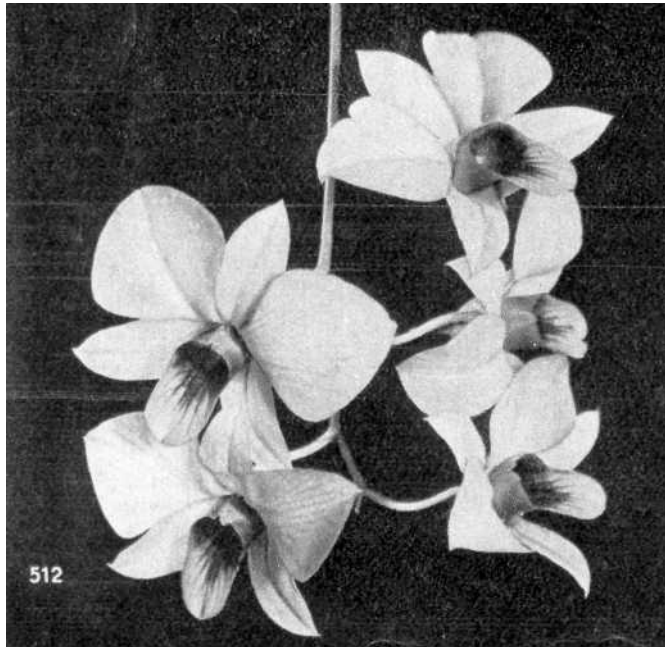
Dendrobium nobile [978, XXVI16] происходит из девственных лесов Китая,

Индии и Бирмы и выглядит как прелестный букет на коре деревьев.



979

980



512

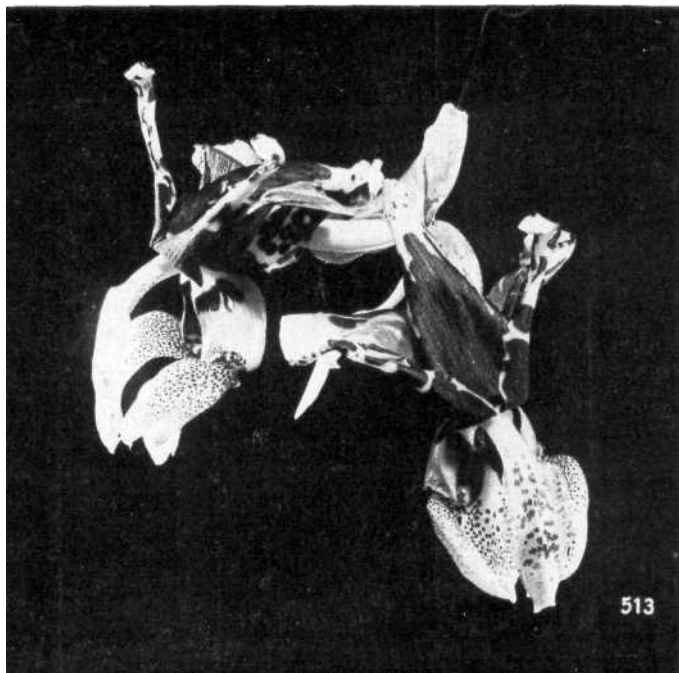
Членистые стебли утолщены, достигают сорока сантиметров в длину, а у пурпурных цветков белая или розовая губа, в середине которой темно-красные пятна. Растение выращивают в оранжереях. Среди особенно часто разводимых орхидей находится *Calliopsis*. Род насчитывает около 400 видов в тропической Америке. Это эпифиты с крупными, большей частью фиолетовыми, приятно пахнущими цветками. *Calliopsis labiata* [979, XXVIa] из Тринидада и из Бразильских девственных лесов. Цветки шириной до 15 см, с кулечкообразной губой, внутри темно-окрашенной. *Calliopsis hybrida* «Constantijn Huygens» [XXVIb] и *Brassocattleya* «Olympia alba» [XXVIa] — цветки исключительной красоты. *Dendrobium phalaenopsis* var. *schroederianum* [980] происходит из южной части Новой Гвинеи. Хорош для срезки, расцветает в ноябре—декабре, иногда в январе—феврале в оранжереях. Белые цветки в середине темно-пурпуровые.

Орхидея *Catasetum maculatum* [981] из тропической Америки интересна тем, что цветки ее имеют разную форму, что в общем для этого семейства не является чем-то необыкновенным. Это связано с половым разделением цветков на мужские, женские и двуполые.



981

Stanhopea tigrina [982] — эпифит из девственных мексиканских лесов. Из надземных клубней вырастают отдельные, довольно широкие листья; снизу клубней густые корневые сплетения. Свисающие грозди с двумя, иногда пятью прекрасными, ароматными цветами шириной до 20 см; они желтые, иногда цвета охры, с коричневыми пятнами. Околоцветниковые лепестки обращены назад [984, 985]. Столбик мясистый [982 слева наверху, 983 — в центре наверху] и трехлопастная розоватая губа [984, вид снизу].



982

513



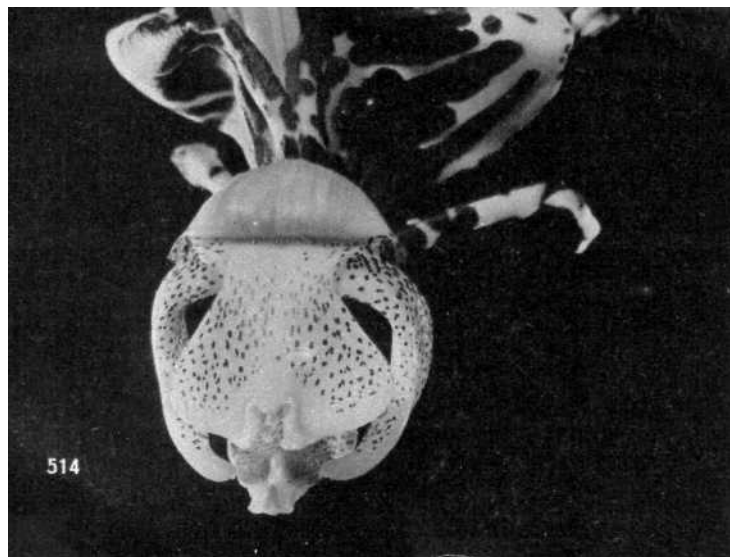
983

984

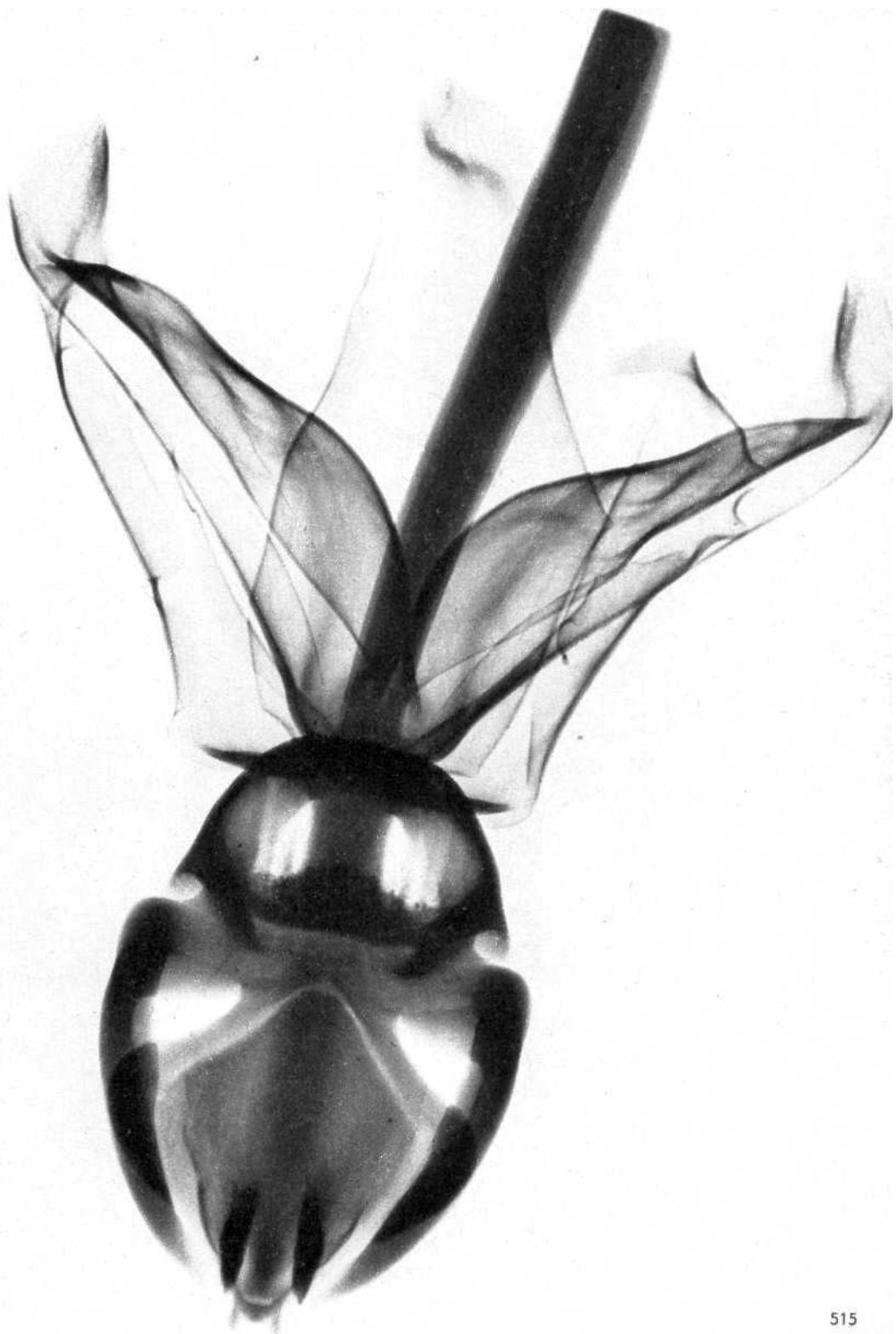
Stanhopea tigrina [983],
цветки показаны сбоку
с использованием рентгеновских лучей.

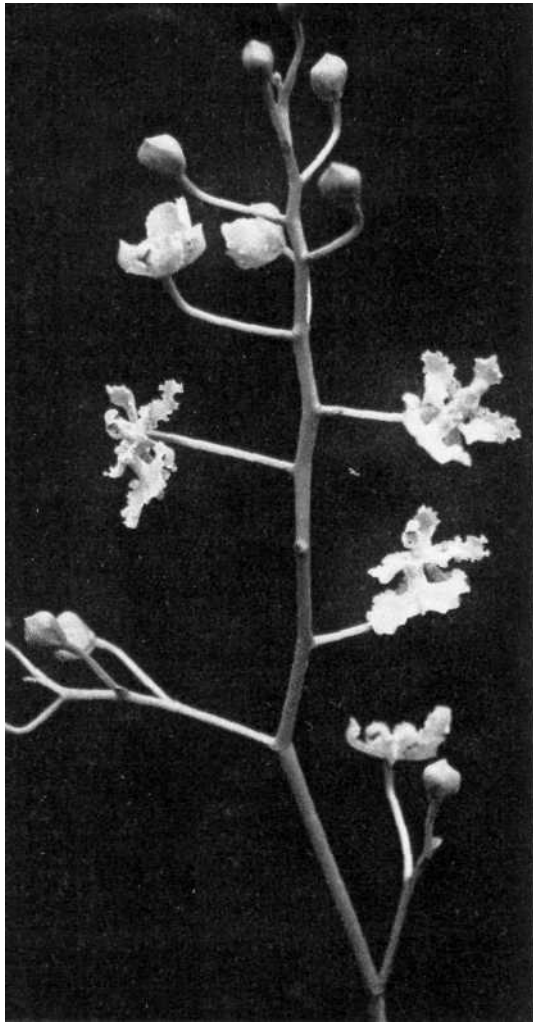
Рисунок 984: вид на
цветок той же орхидеи
снизу; показана жел-
тая губа с оранже-
выми точками.

Рисунок 985: рентге-
новский снимок цветка
Stanhopea tigrina (поло-
жение цветка как на
рисунке 984).



514





986

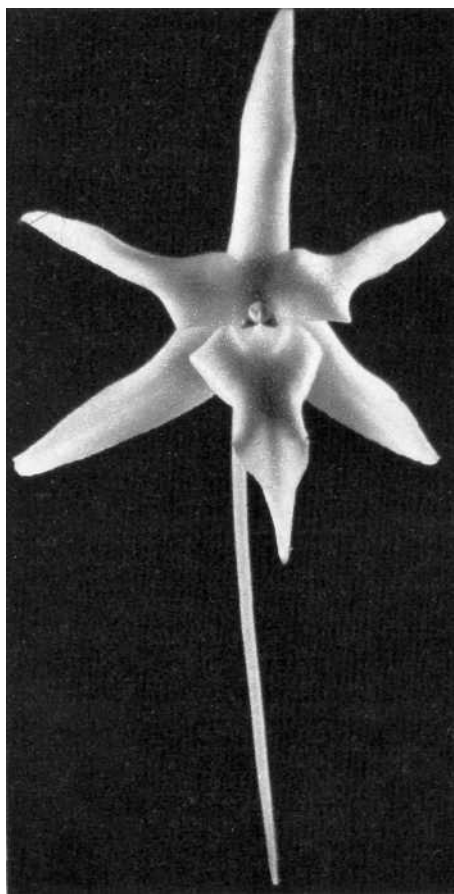
Род *Oncidium* насчитывает в американских тропиках около 500 видов, где их редкие многоцветковые кисти украшают стволы деревьев в девственных лесах. *Oncidium cavendishianum* [986] — высокогорный вид из Гватемалы. У растения длинные кисти желтых цветков. — У *Oncidium varicosum* [987] — золотисто-зеленые цветки с большой плоской губой, в основании коричнево-пятнистой.

Macrolepiscirum sesquipedale [988] с Мадагаскара. Цветки со шпорцем до 30 см в длину.

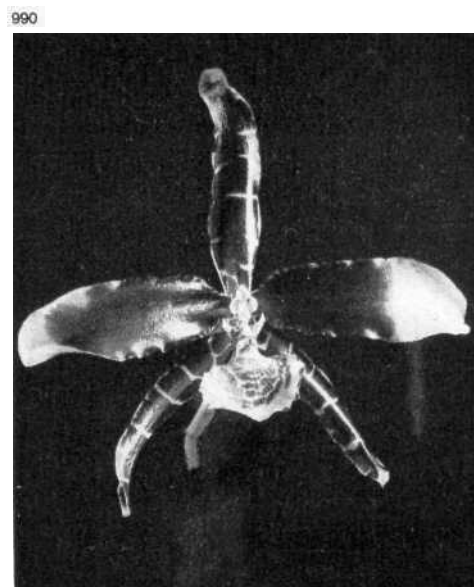
Cymbidium insigne [989] относятся к самым красивым орхидеям. Это невысокое растение, родина которого — районы с песчаными почвами Южного Вьетнама. Растет на высоте 1200—1500 м над уровнем моря. Образует вытянутые, прутьевидные стебли, в верхней части согнутые, цветки многочисленные, светло-розовые. Губа красная с темными карминовыми точками. *Cymbidium cultum* изображена на цветном приложении XXIXа.

987





988



990



989

Odontoglossum grande [990, XXV111] — эпифит из Гватемалы. У растения широкие, до 12 см желтые цветки с красно-коричневыми широкими поперечными полосами на лепестках. В СССР при оранжерейной культуре цветет в ноябре—декабре.

Vanda tricolor [991], одна из самых интересных орхидей, родом с острова Ява. Очень ароматные белые цветки в крупных кистях, с бросающимися в глаза коричнево-фиолетовыми пятнами.

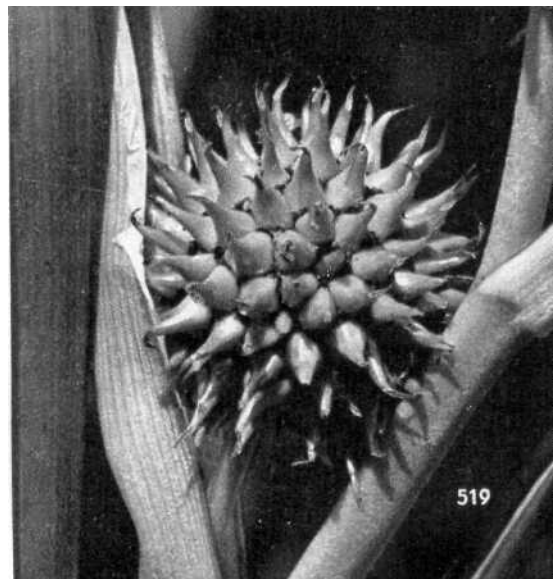




992

993

Ежеголовковые (*Sparganiaceae*) [992—993] с одним единственным родом **ежеголовка** (*Sparganium*). **Ежеголовка прямая** (*Sparganium erectum*) [992], 120, VI—VIII, растет в умеренной зоне Европы и Азии, вдоль берегов рек, ручьев, водоемов, в стоячих водах. У основания стебля находятся шарообразные женские соцветия; в верхней части стеблей — мужские соцветия. Плоды — соломенно-желтые орешки в плотных, твердых шаровидных головках [993].

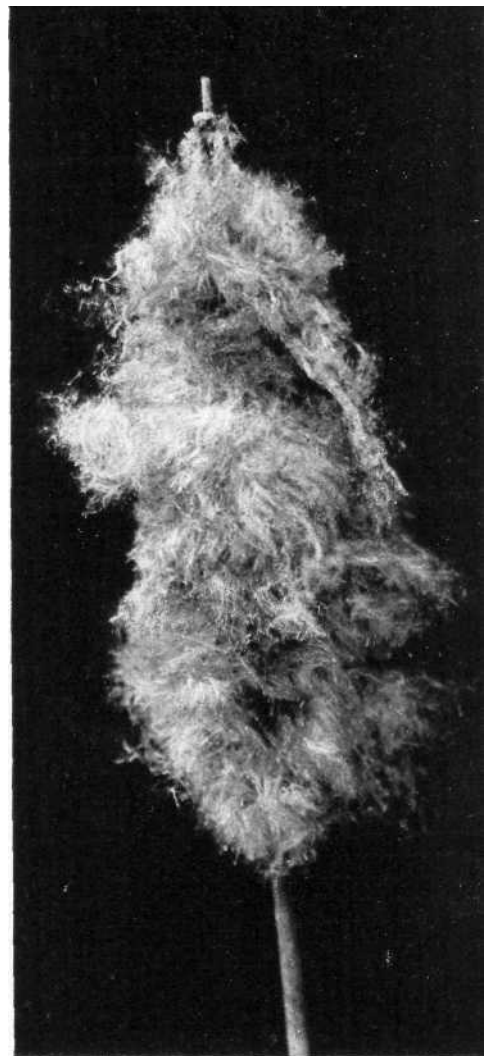


519



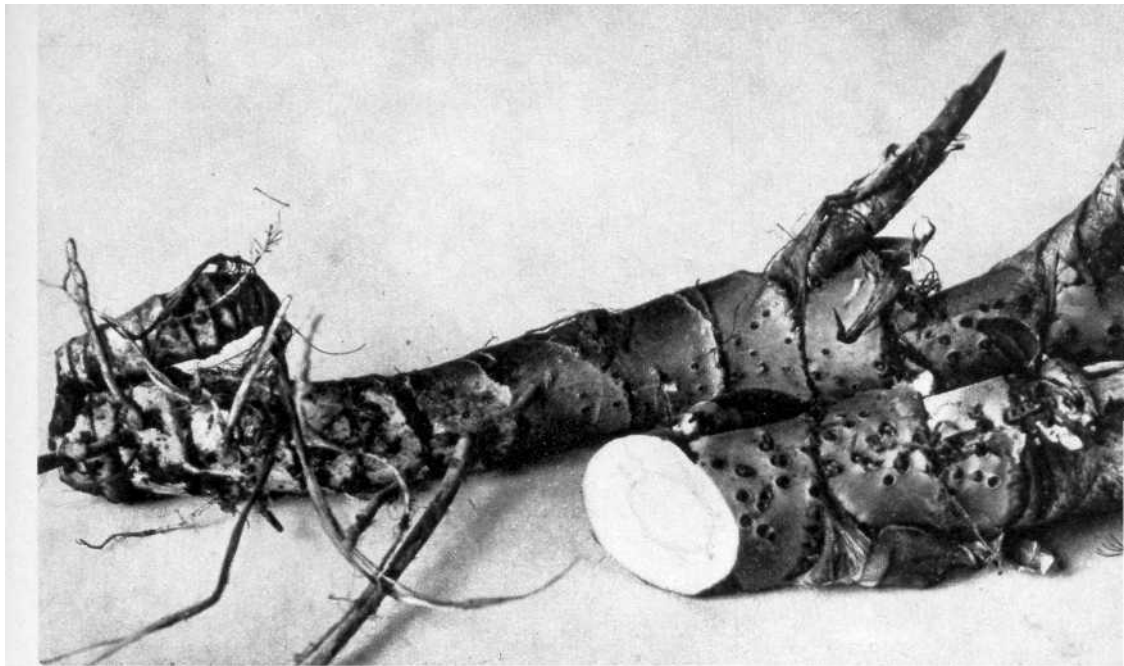
994

Рогозовые (*Typhaceae*). В СССР около 10 видов, многие почти повсеместно, кроме арктических районов. Типичным представителем этого семейства является **рогоз широколистный** (*Typhalatifolia*) [994], 200, VI—VIII, растет в умеренном поясе Северного полушария на берегах водоемов и в стоячих неглубоких водах, по болотам. У растения длинные линейные листья, на стебле плотные соцветия — початки, в нижней части стебля женские, на вершине — мужские. Початки мужских цветков быстро распадаются; нижние женские — при созревании мягко-бархатистые, темно-коричневые, плод — маленький орешек состоящимися щетинками околоцветника и столбиком, сильно удлинняющимися



и способствующими распространению плодов ветром. На этот вид похож **рогоз узколистый** (*Typha angustifolia*) [995], 300, VI—VIII. На рисунке 995 можно видеть распадающийся созревший женский початок.

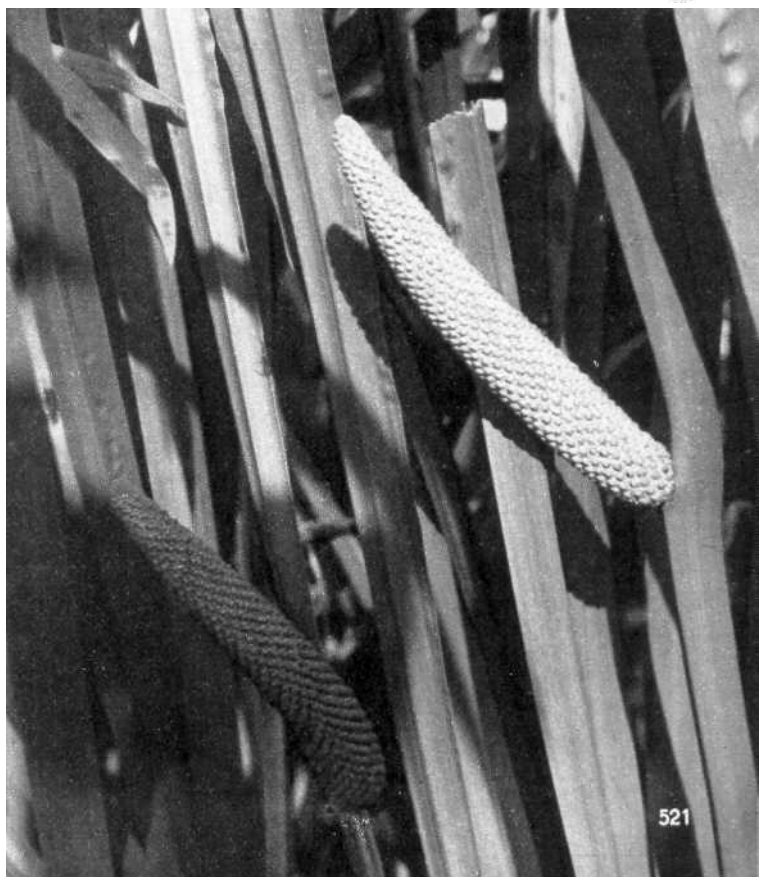
Ароидные (*Araceae*) [996—1000] растут, главным образом, в тропиках; только несколько видов представлены в Средней Европе. **Аир обыкновенный, ирный корень** (*Acorus calamus*) [997], 150, VII—VIII, происходит из Восточной Азии. Из его корневища вырастают длинные, мечевидные листья. Початок с листовидным покрывалом, составляющим продолжение стебля, отчего соцветие, состоящее из большого числа зеленоватых цветков [997], кажется боковым.



996

997

В Европу этот вид был привезен в 16 столетии в ботанические сады, откуда расселился в естественных условиях и полностью акклиматизировался. Растение сохраняется и распространяется лишь вегетативным путем, корневищами. Корневище с сильным запахом [996] используется в медицине, особенно народной. Используется оно также, как пряность и ароматическое добавление (например, при производстве горьких желудочных ликеров и конфет). В СССР почти по всей степной зоне Европейской части, на юге Сибири и Дальнего Востока, на Кавказе.

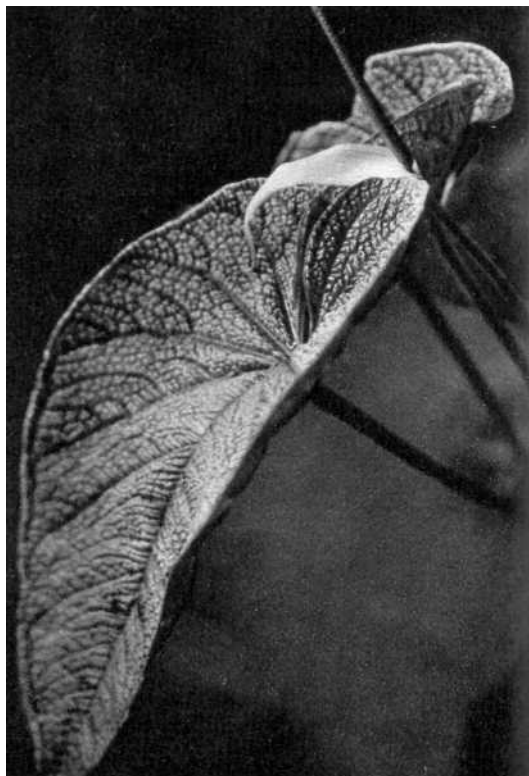
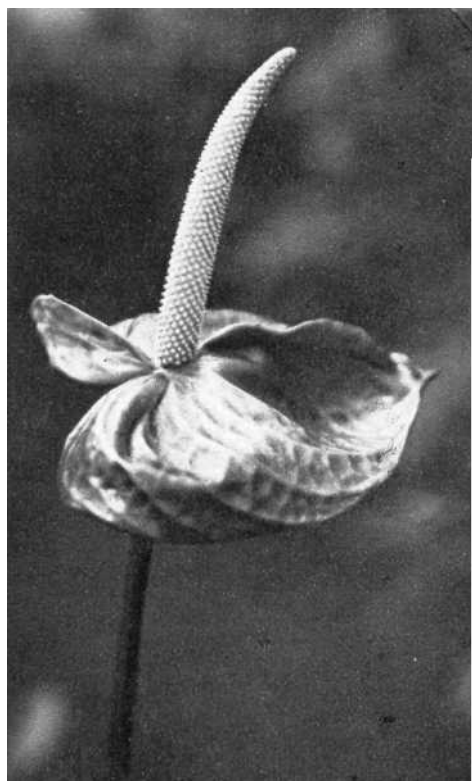


521



998

1000



999

Антуриум (*Anthurium*) насчитывает в тропической Америке около 600 видов. Многие виды выращиваются в оранжереях и как комнатные растения. У них мелкие цветки в густых соцветиях образуют початки с кроющимися листьями, которые в этом семействе называются покрывалом. У рода *Anthurium* покрывало плоское, ярко окрашенное, например, у колумбийского *Anthurium andraeanum* [1000]. У вида *Anthurium splendidum* [999], также из Колумбии, покрывало оранжевое или розовое, изредка почти белое. У некоторых видов этого рода весьма декоративные бархатисто темно-зеленые или белые с жилками листья, например, *Anthurium cristallinum* [998] из Перу. **Лнзихитон камчатский** (*Lysi-*



1001

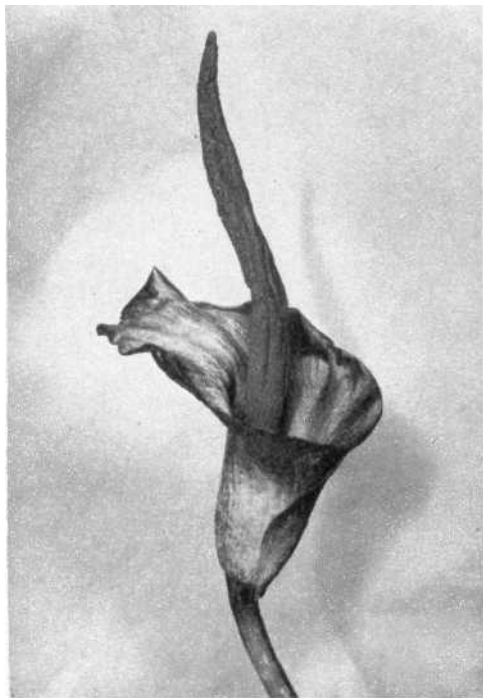
chiton = *Lysichiton camtschatcense*
[1001] распространен в Японии, на Сахалине, Дальнем Востоке и на Камчатке. У него очень красивые листья и весной в ярко-желтом покрывале темно-ко-

ричевые початки. В хорошей садовой почве растение оказывается красивым оформлением берегов прудов и водоемов, а также может прикрывать некрасивые места сброса сточных вод.



1002

1003



Белокрыльник болотный (*Calla palustris*) [1002], 40, VI—VIII, растет в умеренном поясе Северного полушария во влажных местах и на болотистых берегах водоемов. Покрывало плоское, во время цветения белоснежное. Цветки заключены в короткий желто-зеленый початок. Плоды — кораллово-красные ягоды. Все растение ядовито.

Аморфофаллус луковиченосный (*Amorphophallus bulbifer*) [1003] происходит из тропиков Старого Света. Из его покрывала выглядывает бесплодный кончик початка. Растение довольно часто выращивается в оранжереях.

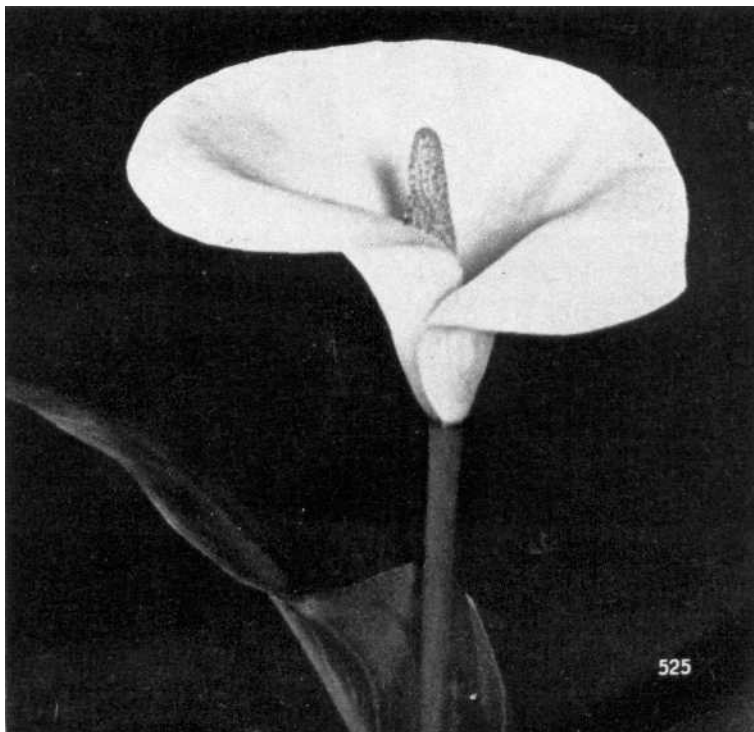
Dieffenbachia picta [1004] родом из стран тропической Америки. Листья или чисто зеленые, или чаще бледные или белые пятнистые. Растение очень декоративно и часто выращивается в оранжереях, а также в комнатных условиях, ядовито. Обычно культивируются различные гибриды, например, *Dieffenbachia hybrida*; невыгодным свойством растения является его изнеженность.



1004

1005

Калла (*Zantedeschia aethiopica* = *Calla atthiopica* = *Richardia africana*) [1005] — происходит из Южной Африки. Листья расположены у земли, стреловидные, белое красивое покрывало окружает желтый початок. Цветет и в зимние месяцы, часто выращивается как комнатное растение. Букеты из цветков часто можно увидеть на свадьбах и других торжествах.



525



1006

1007



526

Монстера привлекательная (*Monstera deliciosa*) [1006] — происходящая из тропиков лиана с крупными перистораздельными и дырчатыми листьями и воздушными корнями. Охотно выращивается как комнатное декоративное растение, часто под неправильным названием *Philodendron pertusum*, филодендрон. Из-за быстрого и мощного роста нуждается в большом пространстве. Часто можно встретить в зимних садах, залах, приемных покоях. *Spathiphyllum floribundum* [1007] из тропической Америки. Также декоративное, но только оранжерейное растение. *Arisaema ringens* [1008] растет в Японии и только изредка выращивается в оранжереях.

Аронник пятнистый (*Arum maculatum*) [1009], 25, IV--VI, распространен в Южной и Средней Европе, в тенистых, сырых лиственных лесах. В земле крахмалистый клубень, в сыром виде ядовит,

в вареном и жареном съедобен. Листья стреловидно-копьевидные внизу коричневатые, пятнистые. Покрывало соцветия беловатое, иногда красноватое или зеленоватое, внутри фиолетово-коричневое. Плоды — красные ягоды. Опыление происходит при помощи мелких насекомых, привлекаемых окраской конца соцветия, а также его запахом.

Пальмовые или **пальмы** (*Arecaceae, Palmae*) [1010—1017, 1019] — растения-деревья и кустарники, иногда лианы. Обычно на высоком, стройном стволе косматая крона крупных листьев. Цветки собраны в сильно разветвленные метельчатые соцветия, одетые одним или несколькими плотными, кожистыми кроющими листьями — так называемое покрывало. Опыление производится насекомыми или ветром. Плод — ягода или костянка. Это широко известное тропическое семейство. В Европе естественное распространение имеет лишь одна пальма **хамеропс приземистый** (*Chamaerops humilis*). Культура хамеропса при-



1008

1009



527

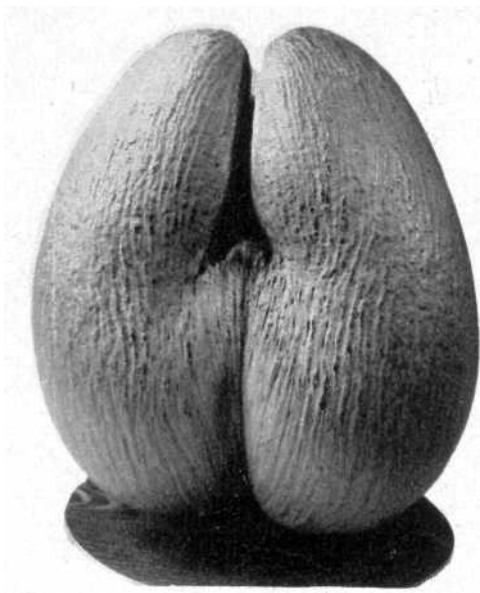




1011

земистого в открытом грунте в СССР развита на Черноморском побережье Кавказа, в Крыму, в Азербайджане и в сухих субтропиках Средней Азии. В Южной Франции распространена до 44° с. ш. Это растение имеет большое промышленное значение. Пальмы используются как строительный материал, из сердцевины некоторых пальм получают питательный пищевой продукт (саго), пальмы дают сырье для производства веревок, тканей, рогож и т. д. Плоды очень важный источник питания. Пальма **пальмира** (*Borassus flabelliformis*)

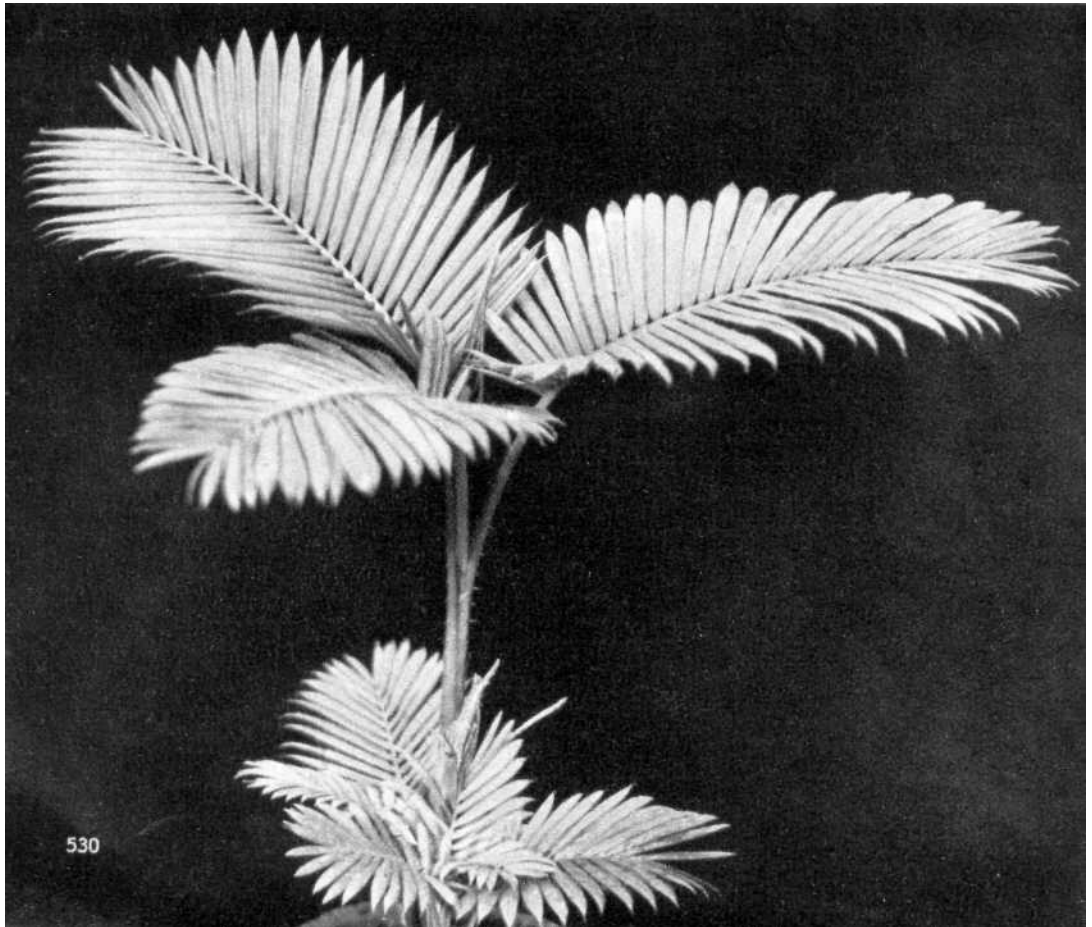
[1010], происходит из тропической Африки, Восточной Индии и Цейлона. Принимает самую разнообразную пользу: плоды, саго, волокно, древесину, пальмовое вино, получаемое в результате брожения сока, вытекающего из места среза соцветия. **Китайская веерная пальма** (*Tachycarpus excelsa* = *Chamaerops excelsa*) [1011] происходит из Японии и Восточного Китая. У этой пальмы листья блестящие, снизу сивые, разрезанные до середины пластинки на узкие сегменты. Из волокон листьев получают текстильное сырье.



1012

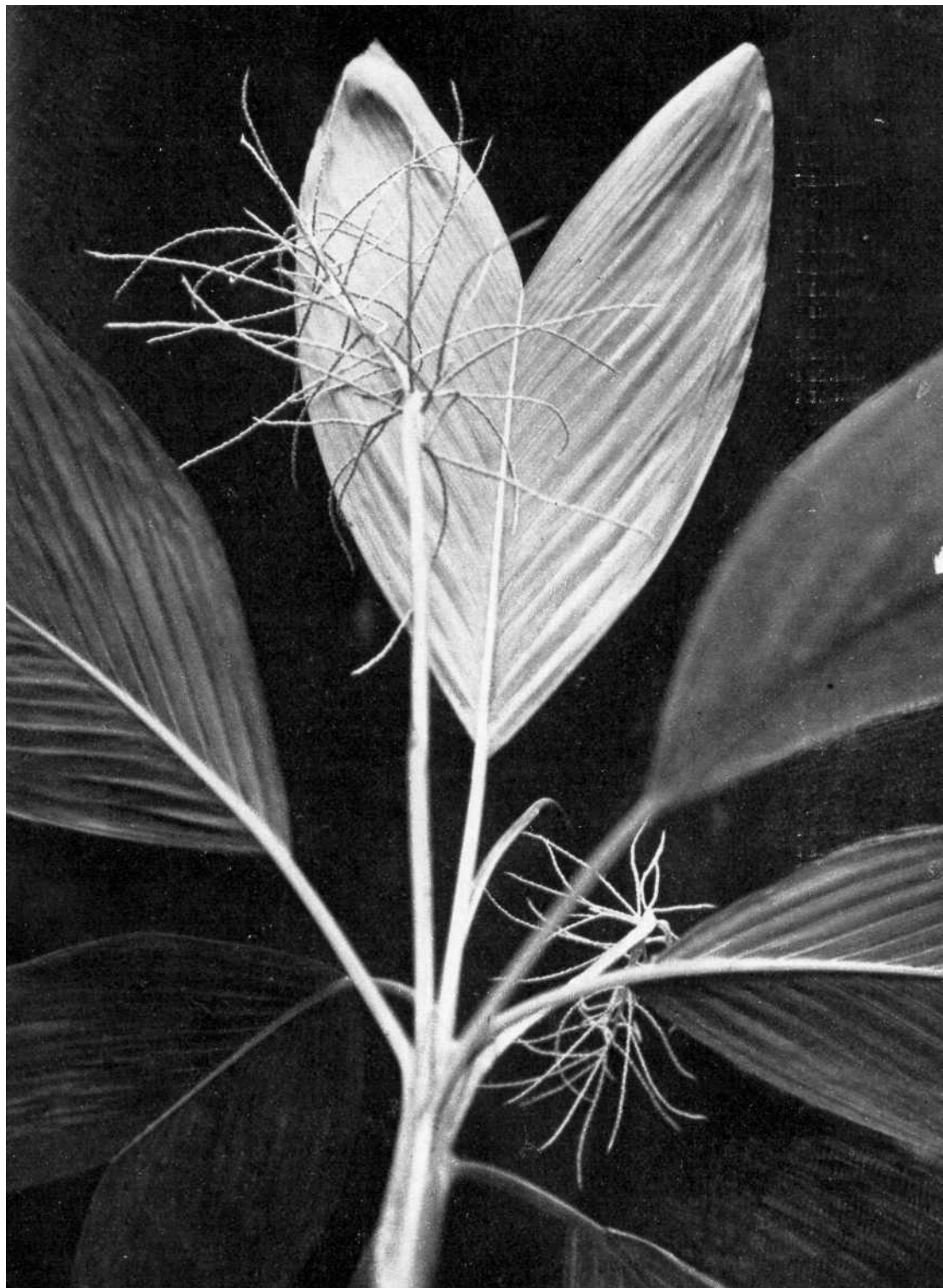
1013

Лодонция, сейшельская пальма (*Lodoicea seychellarum*) — единственный вид рода, происходящего с побережья Сейшельских островов. У ее огромных плодов — орехов самые большие семена в растительном мире, они превышают 40 см длины и 10 кг веса. У орехов сейшельской пальмы твердая каменная оболочка, из которой в средние века изготовляли бокалы. Существовало поверье, что они придают напиткам волшебную омолаживающую силу. *Calamus ciliaris* [1013] происходит из Малайи. У родственного вида **ротанг**, *Calamus rotang* — стебли дают так называемый «испанский тростник», применяемый для производства плетеных изделий и палок. *Chamaedorea ernesti-augusti* [1014] происходит из Мексики и Центральной Америки; небольшая пальма с тонким стволом. Перистолистное растение с мелкими цветками в разветвленном соцветии.



530

1014

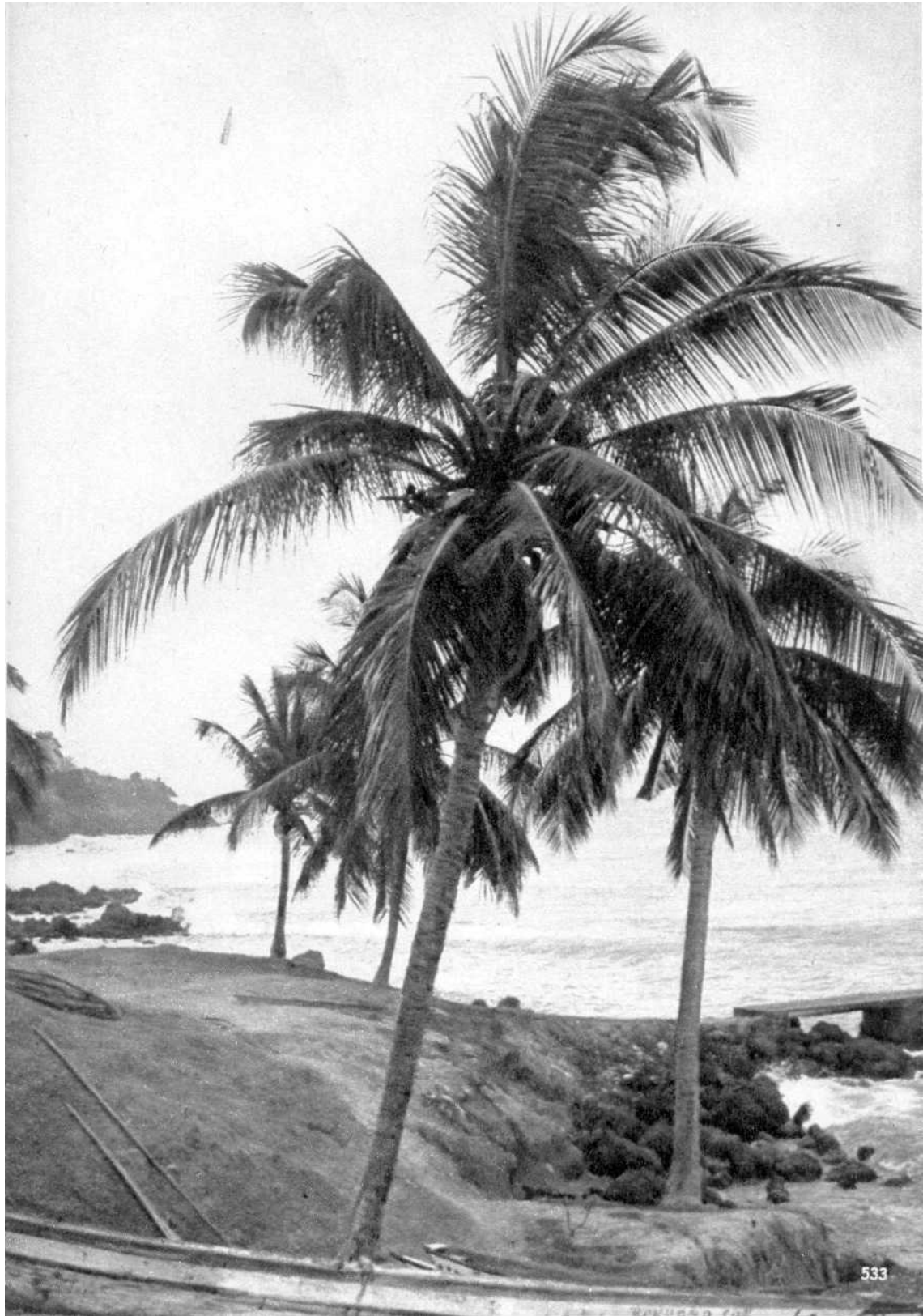




1015

Масличная, или гвинейская пальма (*Elaeis guineensis*) [1015] выращивается во всех тропиках, так как содержит масло в плодах и семенах. **Кокосовая пальма** (*Cocos nucifera*) [1016, 1017] ро-

дом, по-видимому, сморского побережья Полинезии. Выращивается повсюду в тропиках для получения плодов — широко известных кокосовых орехов.





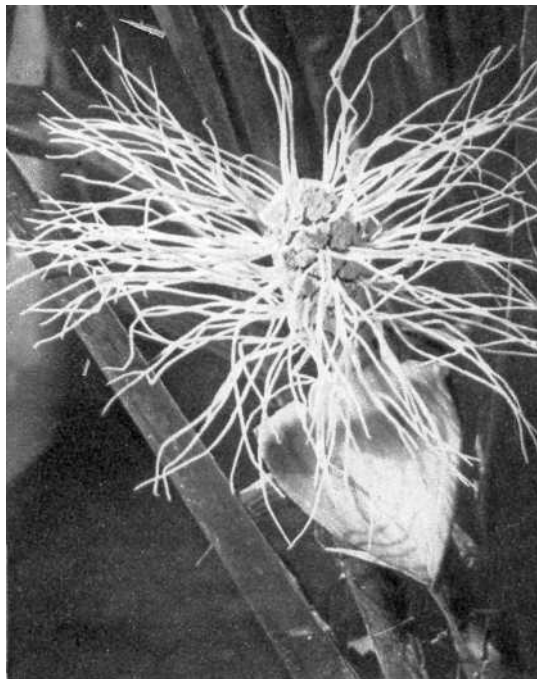
1017

Крупные плоды с тонкой скорлупой, под которой находится сухой волокнистый слой — межплодник, дающий прядильное сырье, так называемый копр, из которого изготавливаются веревки, циновки, щетки и т. д. Этот волокнистый слой по-

крывает твердую костянку, так называемый «кокосовый орех». В Европу импортируются как раз костянки этих плодов с твердым внутриплодником (эндоспермом). Ядро костянки съедобно. Полученное же масло используется для произ-

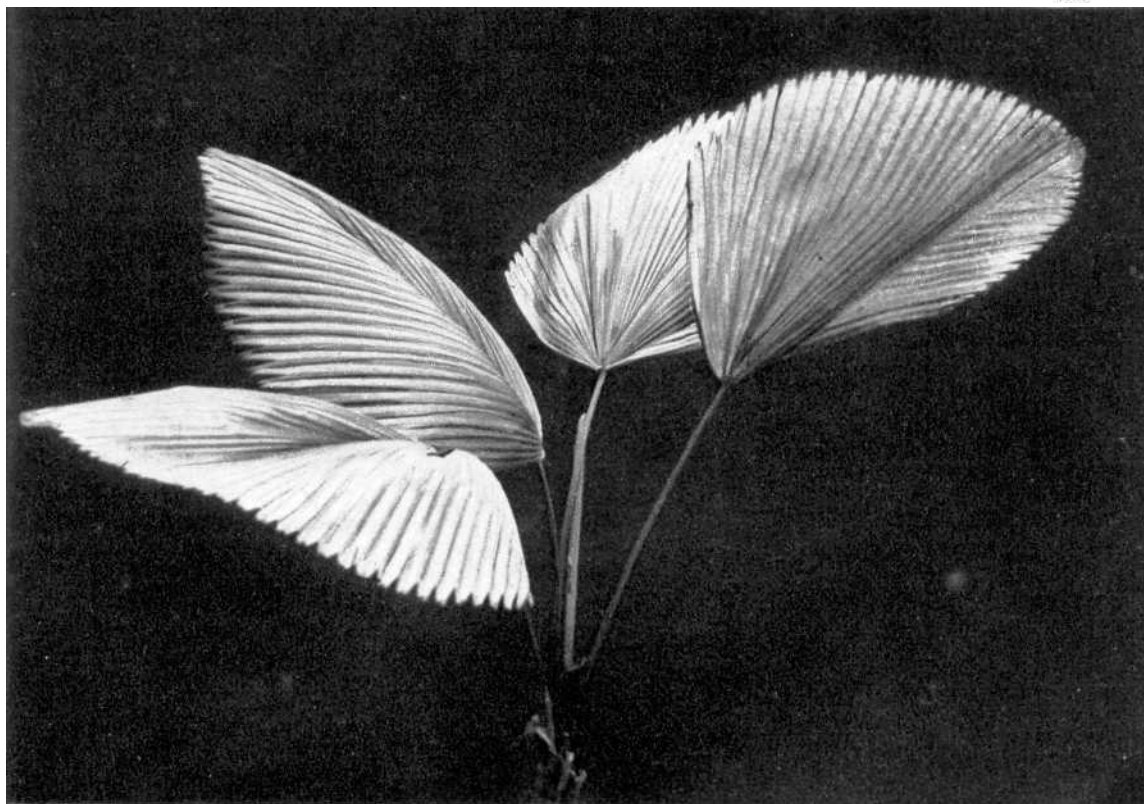
водства искусственных столовых жиров и для мыла; жмых — на корм животных. У ядра костянки имеется большое полое пространство, которое до созревания наполнено сладковатой прохладной жидкостью (кокосовое молоко). Из трех маленьких отверстий на кокосовом орехе вырастает росток растения. *Licuala grandis* [1019] — родина Новая Британия и Меланезия. Родственные виды, пальмы с тонкими стволами растут в тропической Азии и в Австралии. Простые листья молодых растений свидетельствуют о том, что пальмовые листья первоначально были простыми и только в процессе дальнейшего длительного развития из них возникли сложные листья.

Циклантовые (*Cyclanthaceae*) — деревья, травы или лианы, похожи на пальмы или на некоторые ароидные растения. *Carludovica atrovirens* [1018] происходит из тропической Америки. Соцветие известно очень неприятным запахом.



1018

1019





1020

1021



Частуховые (*Alismataceae*) [1020, 1021] — болотные, водяные и прибрежные травянистые растения. **Стрелолист обыкновенный** или **стреловидный** (*Sagittaria sagittifolia*) [1020, 1021], 100, V—VII, растет в мелких водах Европы и в умеренном поясе Азии. Листья имеют разную форму. Нижние, подводные (погруженные в воду) линейные, тесьмовидные; средние (плавающие) и верхние (воздушные) длиннорешковые, стреловидные. Цветки двудомные с тремя зелеными чашелистиками и тремя белыми или розоватыми лепестками венчи-



1022

ка. У женских цветков много пестиков; плод почти шаровидный, из односемянных плодиков — орешков [1021], **Рдестовые** (*Potamogetonaceae*) — семейство водяных растений с одним родом **рдест** (*Potamogeton*). **Рдест речной** (*Potamogeton nodosus* = *Potamogeton fluitans*) [1022], 100, VI—IX, растет разбросанно

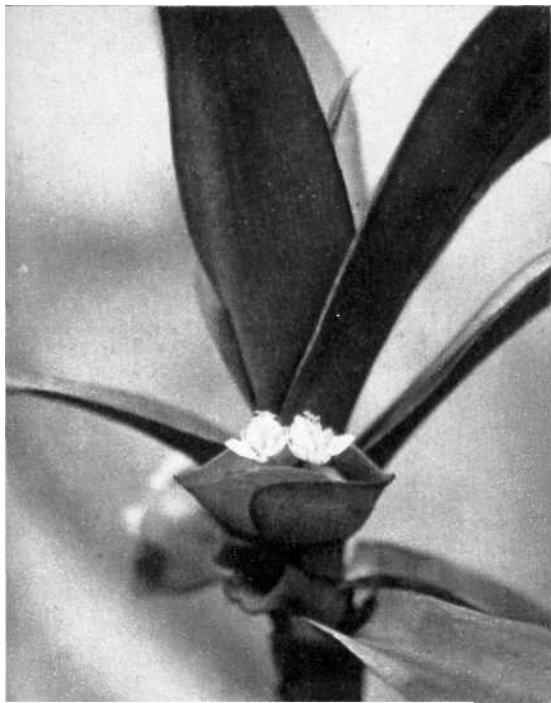
в водах Северного полушария. Листья плавают на поверхности воды, а мало-заметные цветки собраны в колосья, выглядывающие из воды. Цветки обое-полые, у них по четыре тычинки и пестика. Листочки околоцветников заменены четырьмя чешуйками, приросшими к тычинкам.



1023

Коммелиновые (*Commelinaceae*) [1023—• 1026], распространены преимущественно в тропиках и субтропиках. Род *Dichorixandra* насчитывает в тропической Аме-

рике около 30 видов. *Dichorisandra gaudichaudiana* [1023] родом из Бразилии, благодаря своим ярким цветкам довольно часто выращивается в оранжереях.



1024



1025

1026

Rhoeo discolor [1024] с белыми цветками происходит из Центральной Америки. В Средней Европе часто выращивается в оранжереях, а также иногда и как комнатный цветок.

Традесканция виргинская (*Tradescantia virginica*) [1025] происходит из южных штатов США и из Мексики. Венчиковые лепестки синие. У *Zebrina pendula* = *Tradescantia zebrina* [1026], родом из Центральной Америки, листья снизу часто пурпурно-красные, сверху зеленые и серебристо-белые с полосками. Разные виды традесканций очень нетребовательны. В последнее время часто можно видеть эти растения в подвешенных стеклянных вазочках и шарах, где можно с успехом их выращивать только в одной воде.

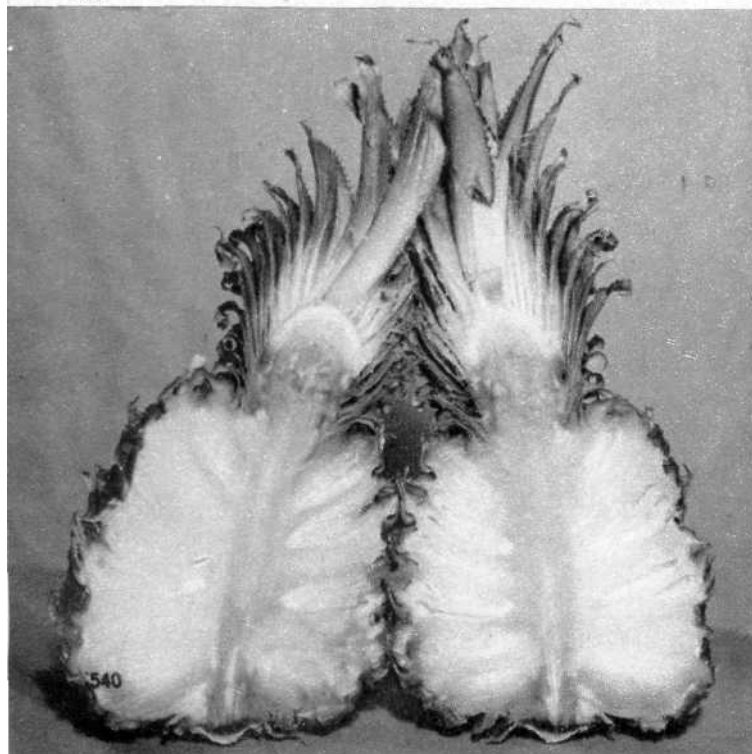


539



1027

1028



540

Бромелиевые, или **ананасные** (*Bromeliaceae*) [1027, 1028, 1030—1035, XXXI] насчитывают более 1000 видов, родом из американских тропиков и субтропиков. Наиболее известным представителем этого семейства является **ананас культурный** (*Ananas comosus* = *Ananas sativus* — *Geometelia comosa*), происходящий из Центральной Америки. В настоящее время выращивается в тропиках всего мира для получения оранжевых соплодий [1027, 1028, XXXI], заканчивающихся наверхулистоносным побегом, при помощи которого растение может размножаться. На изображенном разрезе соплодия можно видеть прорастающий укороченный стебель. Соцветие — ананас после удаления твердой верхушки и деревянистой середины славится отличным вкусом и ароматом сочной мякоти.

Pontederiaceae — семейство тропических и субтропических водяных и болотных растений.

У **эйххорнии толстоножкой** (*Eichhornia crassipes*) [1029] заметно вздуты черешки листьев, воздушные полости которых удерживают растение над водой. Цветки растения со светло-сине-фиолетовым околоцветником. Вегетативное размножение происходит весьма быстро: одно растение образует за год до двадцати миллионов особей. Несмотря на то, что его родиной является Южная Америка, растение проникло во все тропические страны.



Aechmea fasciata [1030] из Бразилии — типичный представитель семейства *Bromeliaceae*. Листья длинные, шиповатые, в розетках. Цветки в метельчатых соцветиях, вначале они синие, позже — красные. Выращивается в оранжереях, часто

под названием *Billbergia rhodocijanea*. Род *Billbergia* насчитывает в тропической Америке, в частности в Бразилии, до 40 видов. Часто выращивается в оранжереях; в последние годы стали модными растениями, с которыми можно

1030





1031

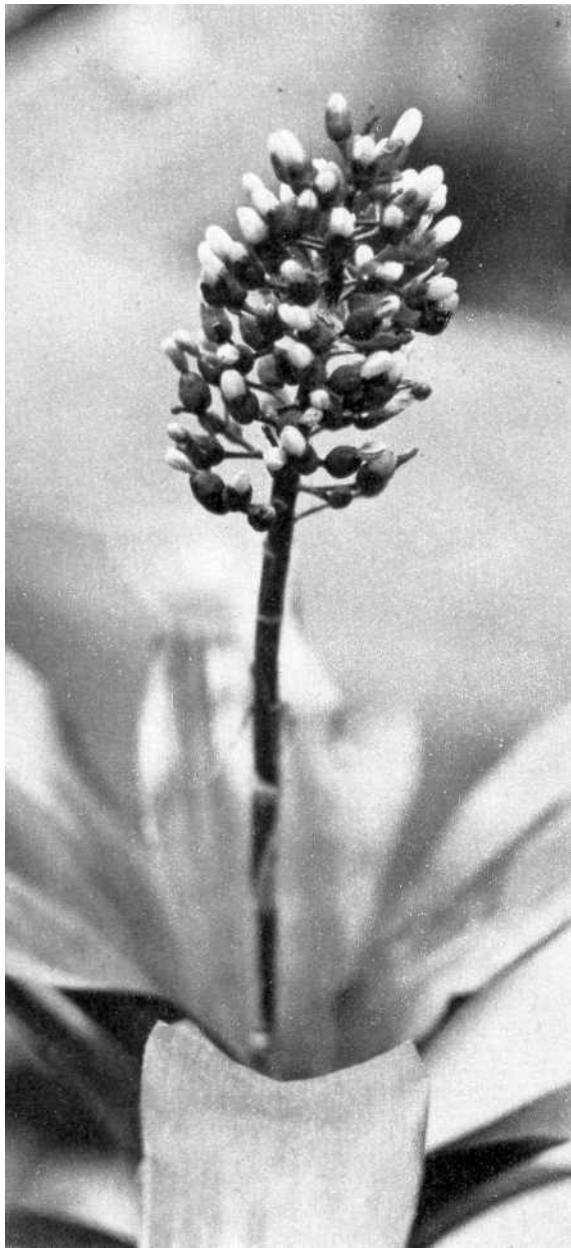


1032

легко встретить в цветочных магазинах. *Billbergia horrida* [1031] и *Billbergia nutans* [1032] происходят из Бразилии. У растения висящие на длинном черешке соцветия с крупными розовыми прицветниками. Последний вид часто разводится как комнатное растение, обычно под названием «китайский овес».

Три приведенных ниже растения также

относятся к оромелиевым. *Aechmea miniata* [1033] происходит из Бразилии. Листья достигают 45 см в длину, красные метельчатые соцветия с синими лепестками венчика. *Tillandsia lindeniana* = *T. lindenii* [1034] происходит из Перу. Это эпифит, похожий на пучок, иногда культивируется как комнатное растение. *Cryptanthus zonatus-fuscus*



1033

[1035] — также эпифитное растение из семейства бромелиевых, часто культивируется.

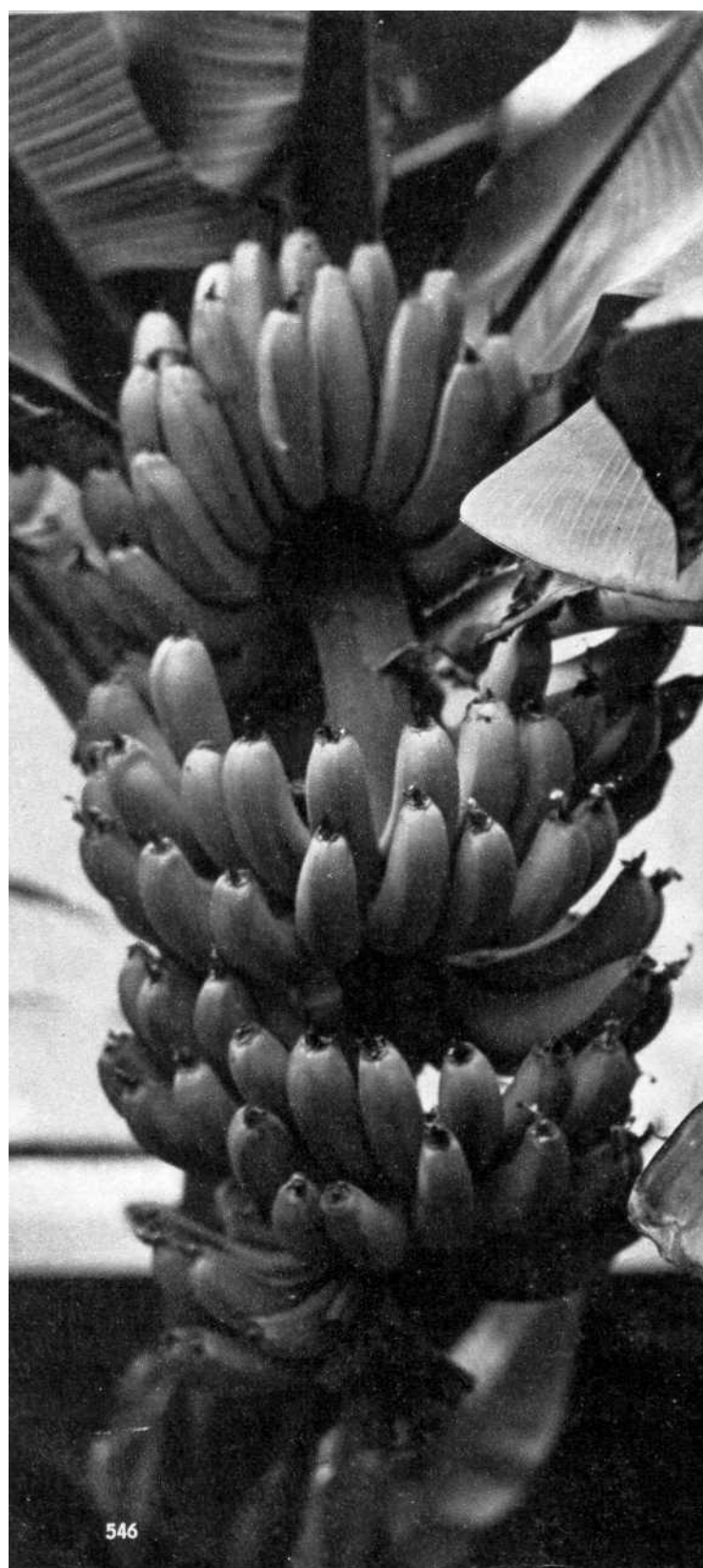
Банановые (*Musaceae*) [1036, 1037]. Это стройные высокие травянистые растения, хотя часто они выглядят как деревья.



1034

Лишь изредка это настоящие деревья. Листья огромные, и их поверхность нередко рвется и обрывается. Цветки, в крупных колосовидных соцветиях, опыляются насекомыми, иногда пчелами и летучими мышами.





Типичным представителем является **банан** (*Musa sapientum*) [1036, 1037]. Приводимое название является общим для различных сортов и гибридов индонезийского вида *Musa acuminata*, индийского *Musa balbisiana* и китайского *Musa cavendishii*. Банан выращивается во всех тропиках, иногда его плантации проникают и в субтропики. На снимке 1036 показано соплодие бананов. У плодов — бананов нет семян и размножение происходит только вегетативным путем. Это вкусный и питательный фрукт, который съедается сырым или из него готовят различные блюда. — Из листьев **банана текстильного, абака** (*Musa textilis*), растущего на Филиппинах и Молуккских островах, получают волокна («манильская пенька», «абака»), из которых изготавливаются веревки, канаты, ткани, шляпы и др.

Имбирные (*Zingiberaceae*) распространены преимущественно в тропиках. Наиболее известным представителем семейства является **имбирь** (*Zingiber*). Сушеные, очищенные, консервированные его корневища признаны широко распространенной ароматической пряностью. — Другой представитель этого семейства **гедихиум** — *Hedychium gardnerianum* [XXXII], происходящий из Восточной Индии, с давних времен выращивается в оранжереях. Как у всех родов этого семейства, у него одна тычинка, а остальные две изменены в ярко окрашенную губу.

1036





1038

1039

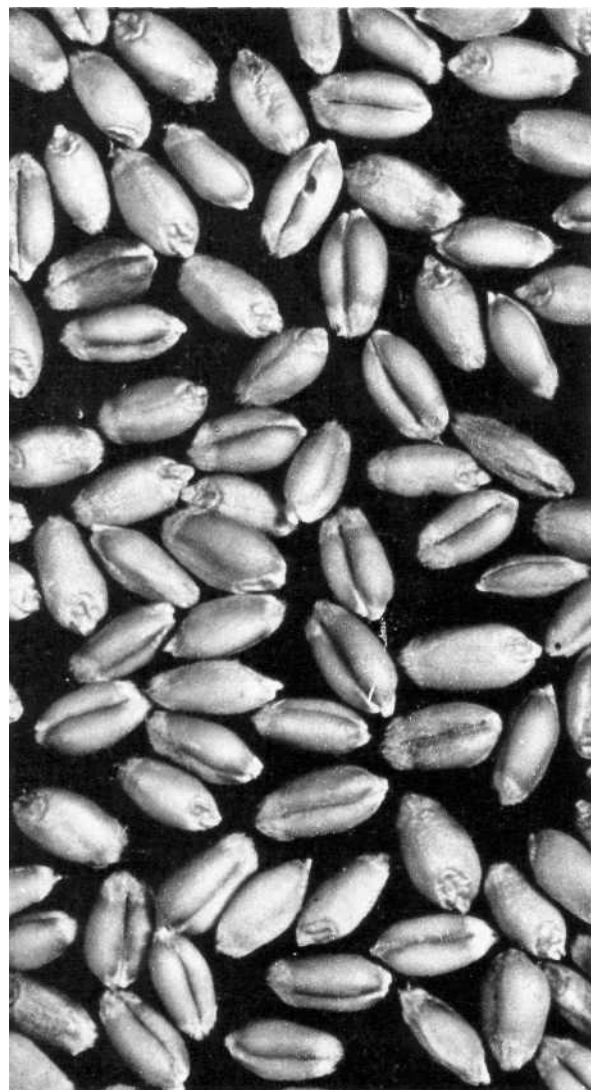
Канновые (*Cannaceae*),
Канна (*Canna indica*)
[1038] произрастает от
Центральной Америки
до Чили. В Средней
Европе часто выращи-
вается на клумбах, в
городских парках и са-
дах из-за крупных кра-
сивых ярко-красных
или желтых цветков.
Марантовые (*Maranta-*
ceae). **Маранта** (*Maranta*
bicolor) [1039] происхо-
дит из
Бразилии, отличается
очень красиво окра-
шенными листьями, по-
тому и выращивается
в оранжереях.



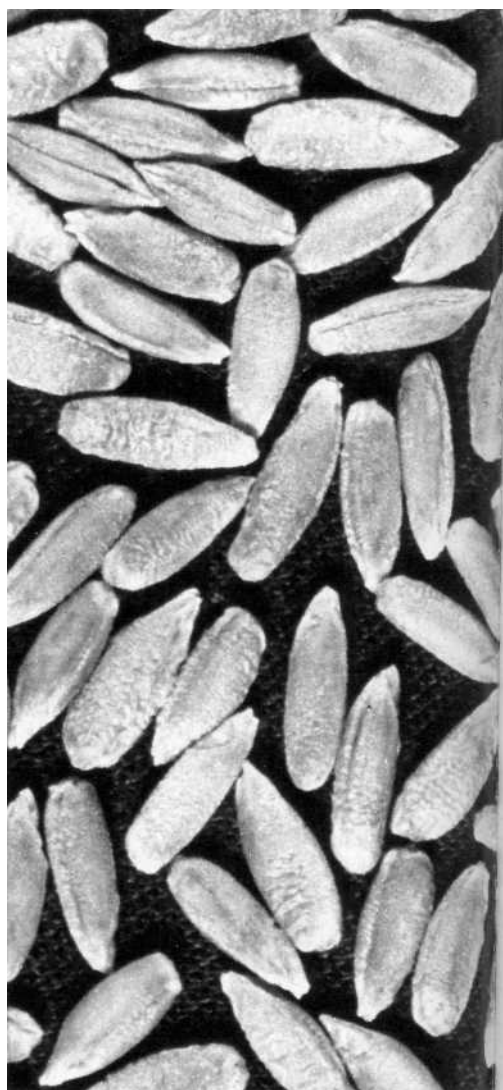
**Дендрокаламус гигант-
ский, бамбук бирман-
ский** (*Dendrocalamus*
giganteus) [1040] — са-
мое высокое травянист-
ое растение, родом из
Индии. Древовидные
стебли достигают в вы-
соту 40 м. Они очень
прочны и гибки, широко
используются как
строительный матери-
ал, мебель, палки, де-
коративные предметы,
удочки и т. д.

548





1041



1042

Мятликовые или **злаки** (*Poaceae* — *Gramineae*) [1040—1072]. Представители этого семейства весьма похожи друг на друга и очень типичны. Стебли цилиндрические, внутри в междоузлиях полые. Листья очередные и двухрядные, состоят из двух основных частей: листовой пластинки и влагалища. В месте отхождения пластинки от влагалища часто находится пленчатый вырост-язычок. Цветки собраны в многоцветковые или одноцветковые колоски, а эти последние,

в свою очередь, в колосовидные (смотрите рисунки 1047—1051, 1053—1055) или метельчатые (рисунки 1056—1060, 1066—1067) соцветия. Метелка иногда составляет ложный колос (рисунки 1058, 1059). В основании каждого цветка находятся две цветковые чешуи; цветок, поддерживаемый этими чешуйками, имеет пестик с двумя — реже 1 или 3, рыльцами на завязи и большей частью три тычинки. У отдельных колосков в основании две колосковые чешуи. Плод зла-



1043

ков — зерновка, свободно расположенная [1041—1042] или с плотно облегающими ее двумя колосковыми чешуйками [1044] или, наконец, с плотно сросшимися чешуйками [1043]. Семейство насчитывает около 600 родов и более 6000 видов, распространенных от тропиков до тундр, от низменностей до высокогорий. Злаки часто придают основной и притом разнообразный характер многим растительным формациям (луга, пастбища, степи, саванны и т. д.). Многие злаки с давних



1044

времен культивируются, являясь важным источником питания человека (например, зерновые культуры) или кормом домашних животных (кормовые травы). Для человека особенно важны хлебные и крупяные злаки, зерна которых содержат много крахмала и белков, обильные витаминами. У **пшеницы мягкой** (*Triticum vulgare*) [1041] и у **ржи посевной** (*Secale cereale*) [1042] зрелые зерновки голы; **ячмень двурядный** (*Hordeum distichon*) [1043] известен зерновками со



1045

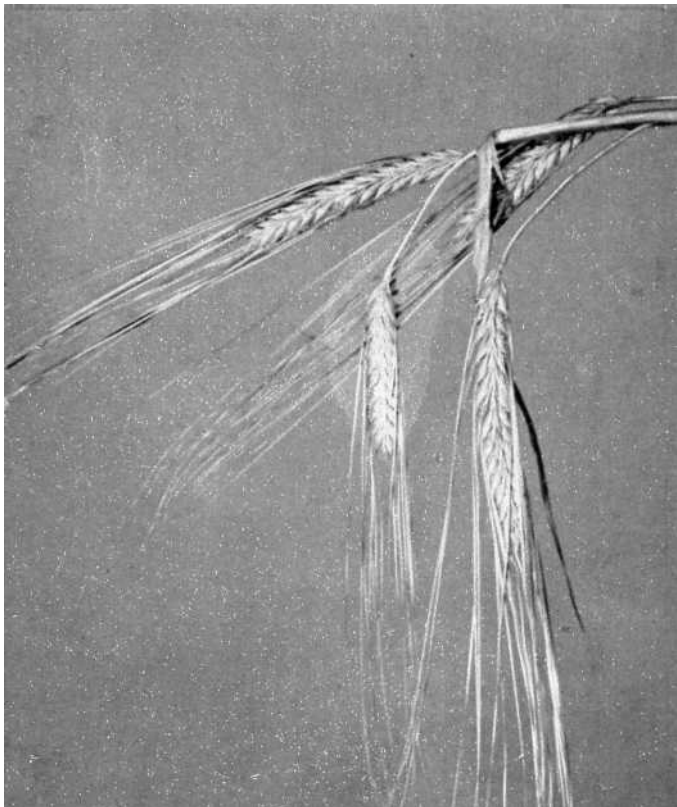


сросшимися цветковыми чешуйками. Также у **овса посевного** (*Avena sativa*) [1044] зерновки заключены в цветковые чешуйки.

У **тростника обыкновенного** (*Phragmites communis*) [1045] корневище длинное, ползучее, с толстыми, горизонтальными надземными побегами. На стебле расположены густые метелки с темными, часто темно-фиолетовыми колосками. Тростник нередко образует густые заросли на

берегах прудов и в мелких стоячих водах. Тростниковые стебли употребляют для обкладывания стен, из них плетут рогожи и маты, например, для укрытия парников и оранжерей. Их кладут в основание при облицовке зданий и т. д. **Рис посевной** (*Oryza sativa*) [1046] происходит из Юго-Восточной Азии. В настоящее время рис возделывается не только в тропиках, но и в умеренном поясе. Это одна из самых важных зерновых

культур; ее годовой урожай определяется обычно в 2000 миллиардов. Рис является не только продуктом питания, но используется и для производства алкогольных напитков. Кроме того, он применяется (стебли лозка и др.) как сырье при производстве бумаги и соломенных изделий.



1047

1048

У **ячменя** (*Hordeum*) на каждом уступе колосового стержня расположены три одноцветковых колоска. У **ячменя двурядного** (*Hordeum distichon*) [1047, 1043] только средний колосок плодonoсный и остистый; боковые бесплодные и не остистые. Поэтому у колоса только два ряда зерновок. У **ячменя обыкновенного** или **четырёхрядного** (*Hordeum vulgare*) [1048] все три колоска остистые и плодonoсящие. Родина ячменя, по всей вероятности, Тибет. Из зерна изготовляют солод, необходимый для производства пива. Ячмень используется для производства круп и муки; зерно скармливается также домашним животным.

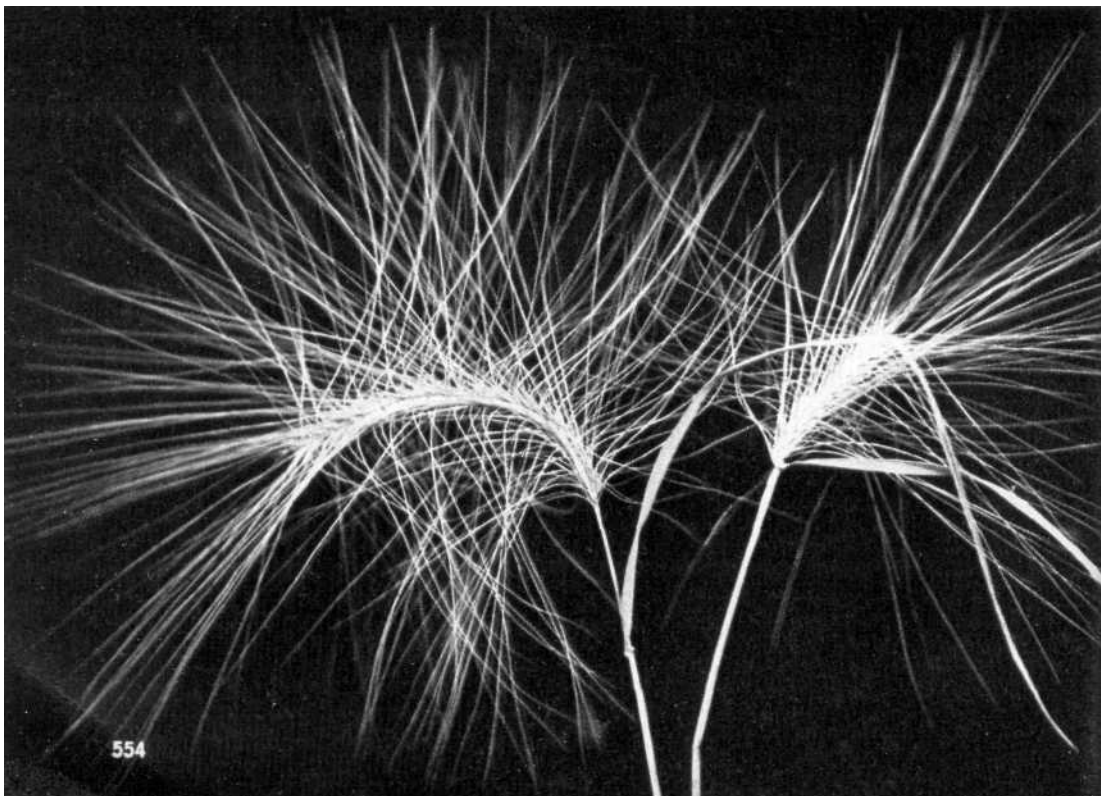


553



1049

Ячмень мышино-серый (*Hordeum murinum*) [1049], 40, VI—IX, распространен в странах Средиземноморья и в Средней Европе, где растет в более теплых местностях на заброшенных участках, у дорог и т. д. **Ячмень гривастый** (*Hordeum jubatum*; *Critesion jubatum*) [1050], 50, VI—VII, происходит из Северной Америки. Иногда выращивается как декоративное растение и местами дичает; колосья согнутые, мякина сильно ослизкая, ости достигают 9 см в длину, В СССР — растет на Северо-Восточной сибирском побережье, на Охотском побережье, в Приморском крае, и на Камчатке.



554

Рож посевная (*Secale cereale*) [1051], происходит, по всей вероятности, из Малой Азии, но в настоящее время является типичной европейской зерновой культурой: Европа дает около 92 % всего мирового урожая (50—60 % всей мировой площади приходится на долю СССР), достигающего полумиллиарда центнеров зерна [1042]. Ржаная мука используется, главным образом, для выпечки хлеба. Небольшая часть идет для изготовления спиртных напитков (ржаная водка, хлебная водка). У культурной ржи, в отличие от дикорастущих видов и форм, колосья не ломаются и не распадаются. Поэтому, если колос оказывается на земле, все зерновки прорастают [1052].



1051

1052



555



1053

1054



556

Пшеница мнкая (*Triticum aestivum* = *Truticum vulgare*) [1053,1054] происходит с высокогорных степей Юго-Западной Азии — Афганистана (возможно, Закавказье). В отличие от ржи, имеющей двухцветковые колоски, у пшеницы колоски многоцветковые и так же, как у ржи, голые зерновки [1041]. Возделывается в формах безостых [1058] и остистых [1054]. Годовой сбор доходит до двух миллиардов центнеров. Из зерновок изготавливаются прежде всего мука, крупы, крахмал. Иногда они скармливаются домашним животным.

Пшеница плотная, или карликовая (*Triticum comraction*) [1055] — древняя культурная форма. Установлено, что она была распространена еще в каменном веке. Ныне возделывается изредка.

Овсе посевной, или культурный (*Avena saliva*) [1056], это культурная форма, происшедшая вероятно от **овеа пустого, овсюга** (*Avena fatua*) из западно-азиатских и восточно-европейских степей. Возделывается главным образом в Европе, прежде всего, в более холодных и сырых областях. Общий собираемый урожай превышает полмиллиарда центнеров. Зерно [1044] скармливается, главным образом, домашним животным. Однако оно имеет также значение и в пищевой промышленности для производства крупы, толокна, муки, овсяных хлопьев, и т. д.



1055

1056

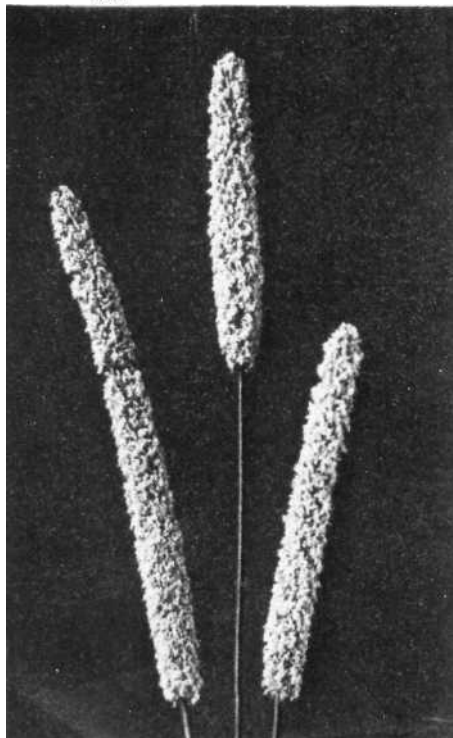


557



1057

1058



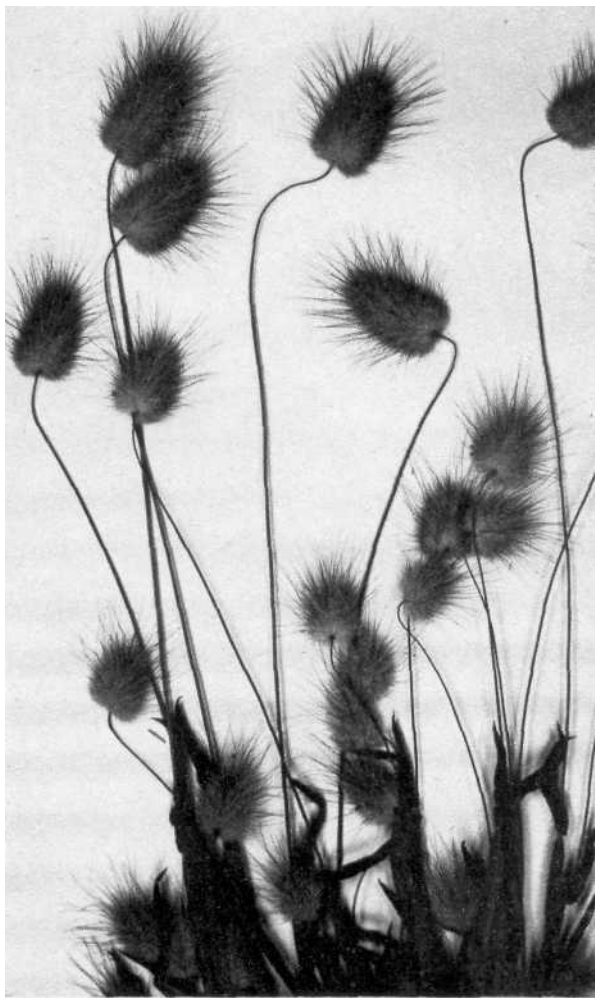
Ковыль перистый, или иоанна (*Stipa pennata* = *Stipa joannis*) [1057] растет в степях, на солнечных склонах в более теплых районах Средней Европы. В странах Средиземноморья встречается также в горах. Образует густые серовато-зеленые заросли. Ости перистые, дважды коленчато согнутые, достигают в длину 30 см. Заросли ковыля при ветре колышутся как бы серебристыми волнами. Виды этого рода являются одними из наиболее характерных представителей степной флоры. В СССР растет от западных границ страны до Ангары (на север до 56—58° с. ш.) а также в горах Кавказа, Тянь-Шаня, Алтая и Саян.



1059

Тимофеевка луговая (*Phleum pratense*) [1058], 100, V—VII, изображена в полном цветении. Растет на лугах и пастбищах в умеренном поясе Северного полушария. Колоски расположены наискось к стержню ложного колоса. В СССР распространена в Южной Сибири, на юге Дальнего Востока и на Сахалине. В культуре в СССР много сортов.

Лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*) [1059], 100, V—VII, часто растет на лу-



1060

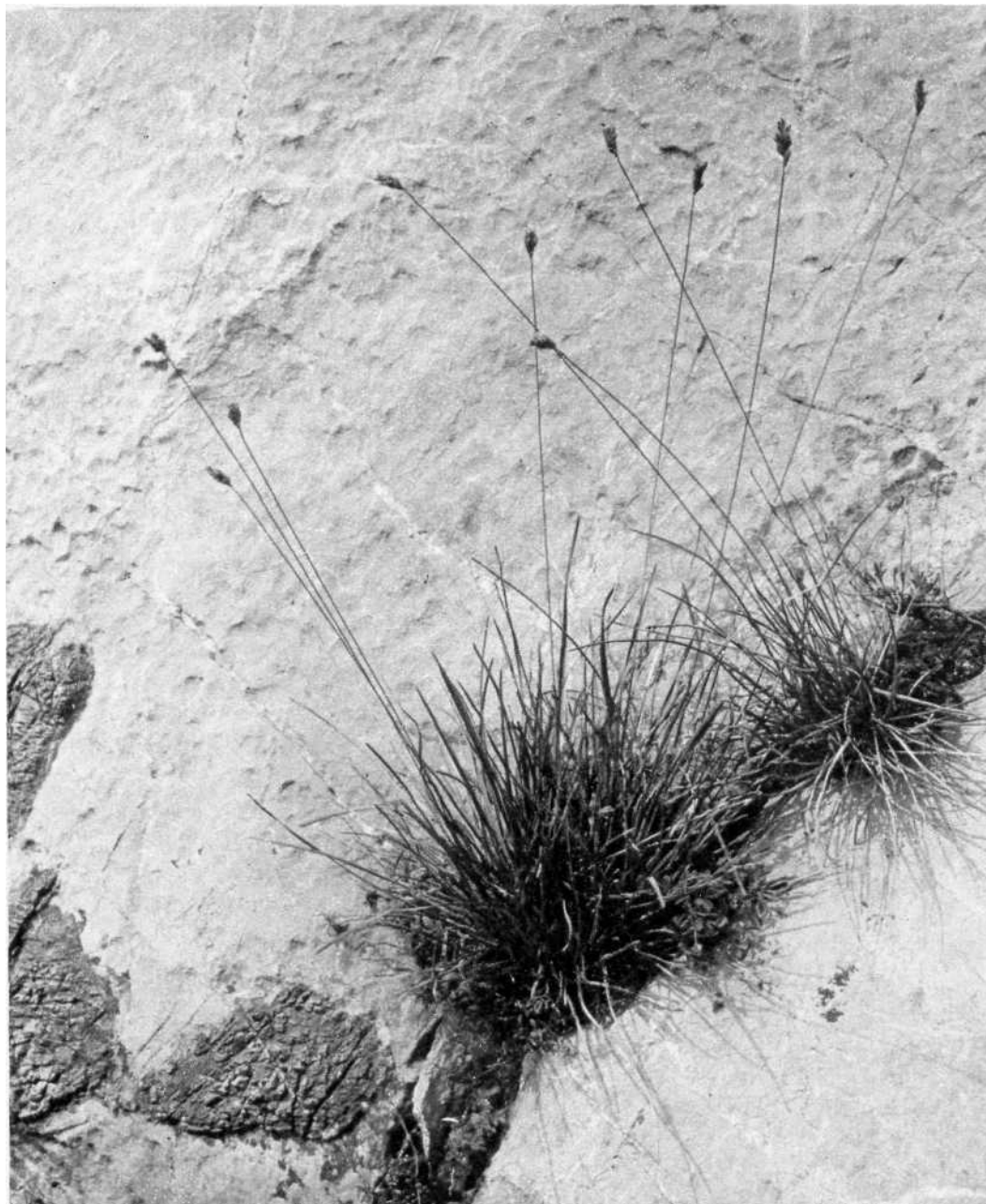
гах Европы и в умеренном поясе Азии. Колоски на стержне выпрямленные. При сгибании ложного колоса можно увидеть, что это цилиндрическое метелковидное соцветие, состоящее из колосков. **Зайцевхвост яйцевидный** (*Lagurus ovatus*) [1060], 30, V—VI, происходит из стран Средиземноморья, от Канарских островов до Палестины. Местами выращивается в декоративных целях, легко дичает. Густые, простые, слегка пушистые соцветия.



1061

Сеслерия влаголюбивая (*Sesleria uliginosa*) [1061], 40, V—VI, показана в полном

цветении. Родина растения — Европа, кроме западной ее части.



1062

Сеслерия кальцелюбивая (*Sesleria varia* = *S. calcaria*) [1062], 45, IV—V, растет почти во всей Европе, за исключением северо-восточной ее части. Распростра-

нена на известняковых скалах и склонах, в основном в альпийском поясе. В более низких местах растет на северных склонах.



1063

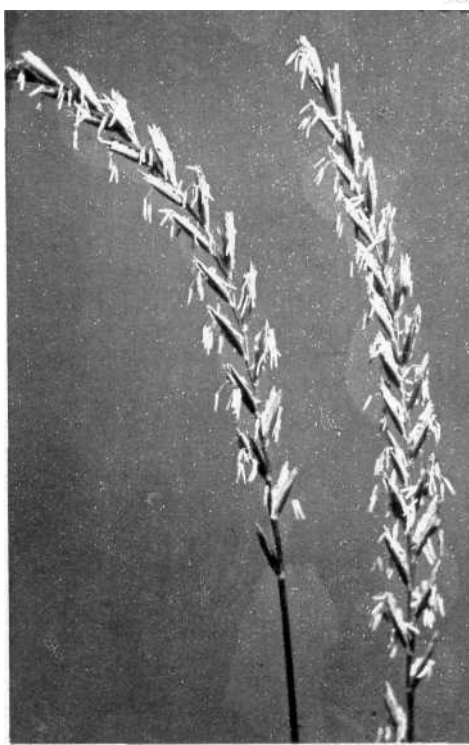
Тонконог сирый (*Koeleria glauca*) [1063], 50, IV—V, растет в Европе, преимущественно в Средней, а также в Сибири, на песчаных и известковых почвах, в сосновых борах, на дюнах. У основания

стебля остаются старые влагалища отмерших листьев, в результате чего стебель становится клубневидно утолщенным. Растение серовато-зеленого цвета.



Плевел многолетний, пастбищный или английский, райграсс (*Lolium perenne*) [1064], 60, V—IX, образует темно-зеленые дерновинки. Собранные в сложный колос плоские колоски расположены двухрядно, более узкой стороной прижимаются к стержню колоса, таким образом, все соцветие плоское, как бы «спрессованное». Широко распространен в Европе и Азии на лугах, травянистых местах и на заброшенных участках. Это кормовая трава, часто используемая также для высева на газонах, спортивных площадках, в парках, на аэродромах и т. д.

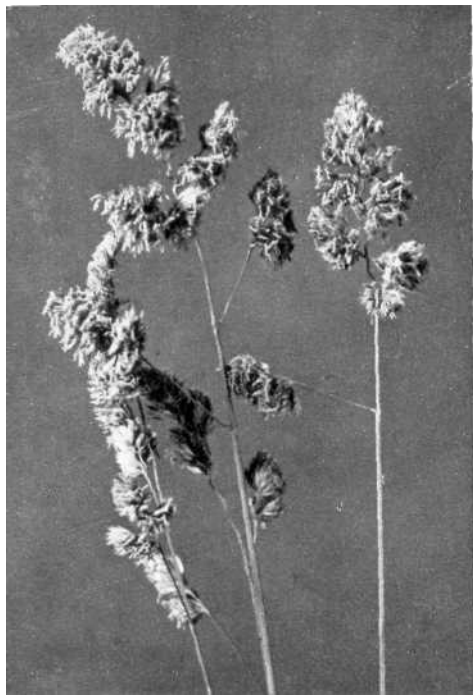
1064



1065

Пырей ползучий (*Elytrigia repens* = *Agropyron repens*) [1065], 100, VI—VII, — сорняк умеренного пояса Северного полушария, вызывающий много забот на

полях и в садах. Колоски также плоские, расположенные в два ряда, но в отличие от райграсса, обращены к стержню более широкой (плоской) стороной.



Ужи сборной (*Dactylis glomerata*) [1066], 100, V—VII, колоски, скученные в плотные пучки на концах ветвей и веточек; растет на лугах, пастбищах и в светлых лесах. Стебель не полый. Влагалища листьев сдавлены, а колоски — в густых головках. Как и многие иные травы, является ценным урожайным кормовым растением, имеющим большое значение.

1066

1067

Просо посевное, обыкновенное, метельчатое (*Panicum miliaceum*) [1067], 100, VI—IX, происходит из Китая и Монголии. Древняя зерновая засухоустойчивая культура. Возделывалась человеком с начала каменного века. Колоски в поникающих метелках на тонких стебельках. Нелущенные зерновки идут на корм. Ценная крупяная культура. Отрушенные от цветковых чешуй зерновки дают пшено. В некоторых странах из пшена приготавливают также алкогольные напитки.

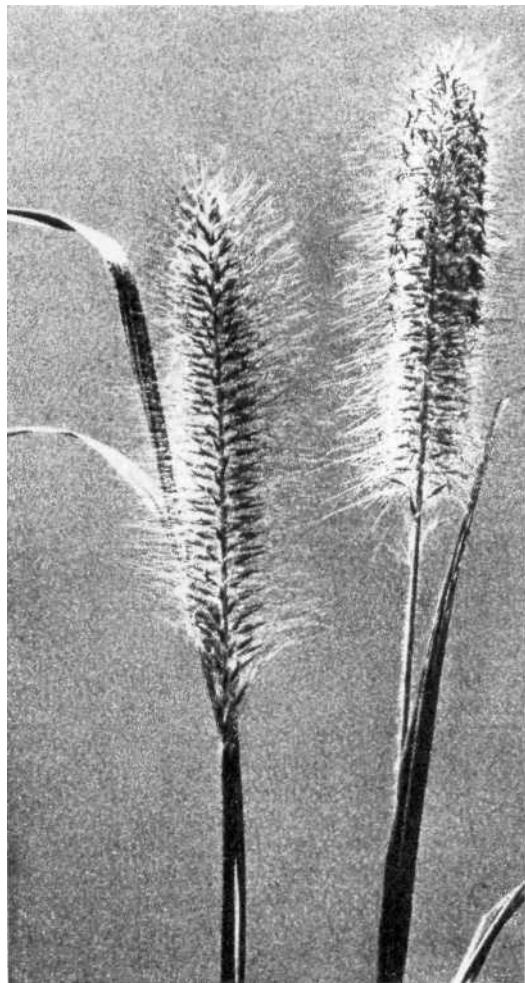


564



1068

Щетинник, итальянское просо, чумиза, магар (*Setaria italica* = *Panicum italicum*) [1068] происходит из Восточной Азии, выращивается со времен бронзового века в теплых областях; в настоящее время возделывается изредка в странах Средиземноморья и в субтропиках как кормовая трава, или как зерновая культура пищевого и кормового значения (для домашней птицы). Толстые стебли не полые, соцветия густые, шириной до 3 см. В СССР как кормовая трава, или как зерновая культура пищевого и кормового значения (для домашней птицы). Выращивается в Грузии («Го-



1069

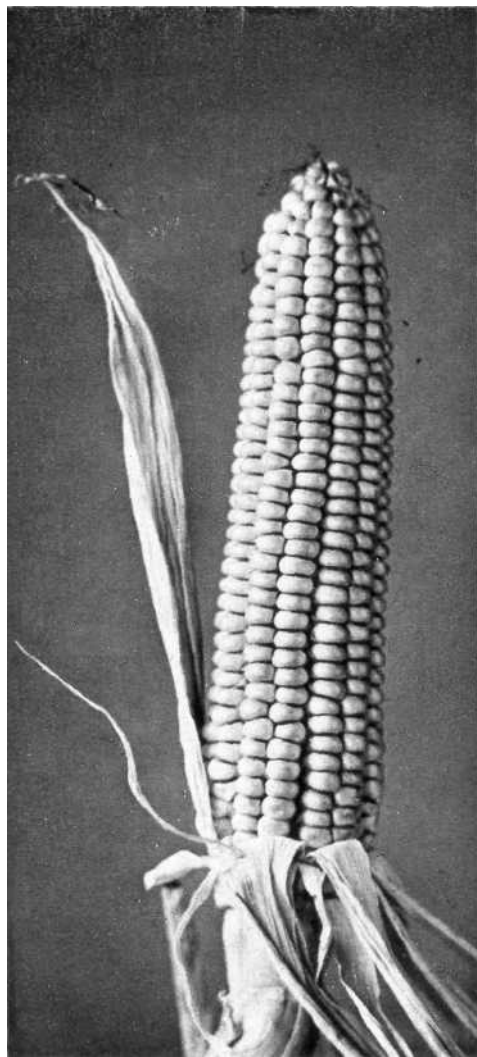
ми»), в Средней Азии («Куна»), в Молдавии, на Украине. Известно много сортов. В зависимости от характера эндосперма различают крупяные сорта и сорта, дающие при разваривании «липкую кашу».

Pennisetum japonicum [1069] — декоративное растение из Восточной Азии. Опушенное соцветие очень красиво. Культивируется в садах. Некоторые виды рода *Pennisetum* — тропические зерновые: например, *Pennisetum americanum* (*P. spicatum*) **африканское перловое просо** выращивается в Центральной Африке, Аравии и в других странах.



1070

Кукуруза (*Zea mays*) [1070—1072] — древнее культурное травянистое растение. В диком виде не встречается. Кукуруза пришла, по-видимому, из Мексики. Достигает 3 м в высоту, стебли не полые. Мужские цветки находятся на верхушке стебля в метелках, а женские — заключены в сложные соцветия — початки. Пестик с коротким основанием и очень длинным, нитевидным столбиком с двухлопастным рыльцем, отрастающим за пределы обертки початка в виде пучка волос или «бороды». Зерновки расположены многорядно на плодоносном по-



1071

чатке и покрыты обертками влагалищных листьев. Кукуруза очень важное для домашних животных кормовое растение. Она дает также высшие сорта крахмала и используется при производстве этанола (этиловый спирт). Имеет большое пищевое значение: зрелое зерно используется для производства крупы, муки, из зародыша получают пищевое масло и др. В СССР кукуруза возделывается на значительных площадях. Незрелые початки используются как столовый овощ. Возделывается также на зеленый корм и на силос.



УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ

Сокращения: б. — большой, лекар. — лекарственный, обыкн. — обыкновенный, наст. — настоящий

- Абрикос обыкн. 221
 Агава 487
 А. американская 488
 Адамова игла (Юкка нитчатая) 477
 Адонис летний (Горицвет) 128
 Адонсония пальчатая (Баобаб, Обезьянье дерево) 316
 Азолла 68
 Аизовые 164
 Аизонн 205
 Аир. обыкн. (Ирный корень) 520
 Аистник цикутовый (Журавельник) 333
 Айва обыкн. 224
 А. японская (Хеномелес я.) 226
 Айлант высочайший (Ясень китайский) 339
 Акантовые 441
 Акантолимон красивый 172
 Акантус мягкий 441
 Акация 230
 А. белая (Робиния лжеакация) 234
 Аконит волчий (Борец) 127
 Алоэ 460
 А. пестрое 460
 Алтай лекар. 321
 Амариллисовые 482
 Аморфофаллус луковиченосный 524
 Ананас культурный 540, XXXI
 Ананасные (Бромелиевые) 540
 Андромеда 247
 А. многолетняя 244
 Антуриум 522
 Анютины глазки (Фиалка садовая) 260
 Анхуза итальянская (Воловик и.) 408
 Апельсин мексиканский (Шоазия тройчатая) 336
 А. сладкий (Цитрус китайский) 338
 Аралиевые 387
 Аралия высокая 388
 Арамантовые (Ширицевые) 173
 Арника горная 293
 Ароидные 520
 Аронник пятнистый 526
 Артишок посевной 305
 Арцирия 35
 Аскомицеты (Сумчатые) 35
 Аспергилл 35
 Астерионелла 28
 Астра 277
 А. альпийская 275, XXб
 А. садовая 277
 Астрагал пониклоцветный 237
 Астрофитум тысячекрапивниковый четырехростерный 157
 Аукуба японская (Желтое дерево) 368
 Архас сапота (Саподилловое дерево, Чико) 254
 Багряник обыкн. (Церсис европейский).
 Бадан толстолистный 206
 Базидиомицеты 38
 Бактерии 17
 Б. палочковидные 17
 Б. спиралевидные 17
 Б. шаровидные (Кокки) 17
 Бальзамин комнатный 381
 Б. (Недотрога) 381
 Бальзаминовые 380
 Бамбук бирманский (Дендрокалямус гигантский) 548
 Банан 546
 Б. текстильный абак 546
 Банановые 544
 Баньян (Фикус бенгальский) 190
 Баобаб (Адонсония пальчатая, Обезьянье дерево) 316
 Баобабовые 316
 Барбарис обыкн. 119
 Барбарисовые 119
 Барвинок малый 356
 Б. травянистый 356
 Бархатец 285
 Бархатник 173
 Батаг (Картофель сладкий) 404
 Батраххиум плавающий 137
 Башмачки (Кальцеолярия) 432
 Башмачок наст. 501
 Бегонистые 264
 Бегония 264
 Безвременник осенний 455
 Белена черная 426
 Белокопытник аптечный (Подбел) 292
 Белокрыльник болотный 524
 Белолоз (Ветла, Ива белая, И. серебристая) 256
 Белоцветник весенний 482
 Береза бородавчатая (белая) 179
 Б. пушистая 181
 Березовые 179
 Бересклет европейский 340
 Бересклетовые 340
 Бертоллеция высокая (Орех бразильский) 365
 Бессмертник (Сухоцвет однолетний) 299
 Б. (Цмин, Гелихразум б.) 278
 Бигониевые 439
 Биддульфия 27
 Биота восточная 100
 Бирючина 346

- К. обыкн. 346
 Боб конский 239
 Бобовник (Миндаль низкий, М. степ-
 ной) 221
 Бобовые собственно (Мотыльковые) 231
 Бобровник (Метельник, Спартиум пру-
 тьевидный) 233
 Богульник болотный 243
 Бодяк обыкн. 304
 Б. полевой 303
 Б. польский 300, 302
 Б. серый 303
 Болетусовые 42
 Болотоцветник щитолистый 351
 Борец (Аконит волчий) 127
 Борщевик обыкн. 393
 Боярышник обыкн. (колючий) 224
 Бромелиевые (Ананасные) 540
 Брусника 250
 Брусничные 249
 Бруссонция бумажная (Шелковница
 бум.) 193
 Бузина травянистая (Бузник) 396
 Б. черная 395
 Бузульник сибирский 296
 Булавица — рамария 39
 Бук лесной (европейский) 182
 Буковые 182
 Бурачник аптечный (Огуречная трава)

 Бурачниковые 406
 Бурачок скалистый 147

 Валериана лекар. 402
 Валериановые 402
 Василек 306
 В. горный 307
 В. ложнофригийский 307
 В. синий 306
 В. фригийский 307
 Василитник водосборolistный 128
 Вахта трехлистная 350
 Вахтовые 350
 Вейгела (Диервилла цветущая) 400
 Вельвичевые 106
 Вельвичия удивительная 106
 Вельтгемиа зеленоцветковая 477
 Вербейник дубравный 152
 В. точечный 154
 Вербена гибридная 411
 Вербеновые 411
 Вереск обыкновенный 248
 Вересковые 242
 Вероника дубравная 435
 В. кустящаяся 435
 Вертялицевые 241
 Веселка (Фаллус) 50
 Весеник зимний 122
 Веснянка (Драба) 145
 Ветла (Белолоз, Ива белая, И. серебри-
 стая) 256
 Ветреница дубравная 128

 В. лесная 128
 В. лютичная 128
 Ветрушка (Печеночница благородная)
 130
 Виктория regia 118
 Виноград девичий прикрепленный 373
 В. культурный (винный, обыкн.) 372
 В. лесной 372
 Виноградные 372
 Вистерия китайская (Глициния) 234
 Водокрас обыкн. (лягушечий) 450
 Водокрасовые 450
 Водолистниковые 406
 Водоросли 21
 В. диатомовые 25
 В. сине-зеленые (циановые) 19
 Водоросль бурая 16
 В. красная 16
 В. к. морская 1а
 Водосбор обыкн. 123
 В. черноватый 123
 Волжанка обыкн. 208
 Воловик итальянский (Анхуза и.) 408
 В. лекар. 408
 Волчник (Волчегодник) смертельный
 (Волчье лыко) 364, XVIII
 Волчниковые 364
 Волшебный орех (Гамамелис виргин-
 ский) 187
 Воробейник пурпурово-голубой 411
 Вороний глаз обыкн. (четырёхлистный)
 481
 Ворсянка лесная 402
 Ворсянковые 402
 Восковка 357
 Восковница восконосная 177
 Восковницовые 177
 Вриония (Переступень белый) 262
 Вяз гладкий (обыкн.) 192
 В. (Ильм) 192
 Вязель пестрый 239
 Вязовик (Плетяя трехлистная, Кожан-
 ка) 337
 Вязовые (Ильмовые) 192
 Высшие растения 58
 Вьюн Альберта 175
 Вьюнковые 403
 Вьюнок полевой 403

 Галезия каролинская (Ландышевое де-
 рево) 255
 Гамамелидовые 187
 Гамамелис виргинский (Волшебный
 орех) 187
 Г. японский 187
 Гастеромицеты 38, 39, 50
 Гвоздика 170
 Г. бородатая 171
 Г. пышная 171
 Г. ранняя 170
 Г. садовая 172
 Г. снежная 171

- Гвоздичное дерево 366
 Гвоздичные 167
 Гедихиум 546, XXXII
 Гелихразум б. (Цмин, Бессмертник) 278
 Георгина изменчивая 282, XIII
 Гераниевые 322
 Герань кроваво-красная 333
 Г. луговая 333
 Геснериевые 443
 Гиацинт восточный 476
 Гибискус китайская роза 320
 Г. сирийский (Роза с.) 320
 Гидиум 40
 Гименомицеты 38
 Гинкговые 104
 Гинкго двулопастный 81, 104
 Гладиолус (Шпажник черепитчатый) 493
 Глауциум желтый 138
 Глициния (Вистерия китайская) 234
 Гниль поросли 40
 Гозения 256
 Головные 39, 53
 Головня кукурузы пузырчатая 53
 Г. овса пыльная 53
 Голосеменные 62
 Голубика высокая 250
 Гоплярдия красивая 285
 Горец альпийский 175
 Г. живородящий (Макарша) 175
 Г. змеиный (Рачьи шейки) 175
 Горечавка весенняя 353
 Г. желтая 355
 Г. ластовидная 354
 Г. точечная 355
 Г. узколистная 353
 Горечавковые 352
 Горицвет (Адонис летний) 128
 Г. весенний 130
 Горох посевной 239
 Горошек душистый (Чина д.) 239
 Гортензиевые 198
 Гортензия крупнолистная 199
 Горчица белая (английская) 142
 Горянка 120
 Граб обыкн. 181
 Гранат обыкн. (Гранатник) 368, ХГХа
 Гранатовое яблоко (плод гранатника) XIX6
 Гранатовые 368
 Гребенщиковые (Тамарисовые) 253
 Гребенщик (Тамарис) 253
 Г. французский 253
 Гречиха наст. (стреловидная) 176
 Гречишные 174
 Гриб белый 42
 Г.-зонтик пестрый 49
 Г. чесночный 44
 Грибы 34
 Грутовик наст. 41
 Грутовиковые 41
 Грушанка круглолистная 242
 Грушанковые 242
 Губастик крапчатый 434
 Губоцветные (Яснотоковые) 414
 Даледалеа 41
 Дейция шершавая (звездчатая) 199
 Дендрокаламус гигантский (Бамбук бирманский) 548
 Дербенник иволистный (Плакун-трава) 369
 Дербенниковые 369
 Дербянка колосистая 74
 Дерен белый (сибирский) 385
 Д. красный (Кизил красный) 383
 Д. обыкн. (Кизил обыкн.) 382
 Д. цветущий (флоридский) 385
 Дереновые (Кизилы) 382
 Десмидиевые 33
 Дзельква 192
 Диервилла цветущая (Вейгела) 400
 Дикракум многоснежковый 60
 Диплококки 17
 Дицентра нарядная 140
 Дождевики 50
 Дождевик обыкн. (шиповатый) 49
 Домбея Валлиха 316
 Дороникум 292
 Д. австрийский 292
 Д. колюмны 294
 Драба (Веснянка) 145
 Драконовое дерево (Драцена драно) 481
 Драцена 480
 Дрема белая 168
 Дриада восьмилепестковая 213
 Дуб австрийский 185
 Д. скальный (сидячецветный) 184
 Д. черепитчатый (драночный) 185
 Д. черешчатый (летний) 185
 Дурман обыкн. 426
 Дурнишник зобовидный 308
 Душица 420
 Дымянковые 140
 Дынное дерево наст. (Карика папайя, К. обыкн.) 265
 Ежа сборная 564
 Ежевика 211
 Ежеголовка 519
 Е. прямая 519
 Ежеголовковые 519
 Ежевиковые 40
 Ель европейская (обыкн.) 84
 Е. плакучая 84
 Е. сербская (балканская) 86
 Жарновец метельчатый 233
 Жасмин виргинский (Текома, Камписис укореняющийся, Трубноцвет) 439
 Ж. голоцветковый 347, XVII
 Ж. ложный (Чубушник вечный) 198

- Жгутиковые 22
 Желтинник (Сумах укореняющийся, ползучий) 374
 Желтое дерево (Аукуба японская) 388
 Живокость (Шпорник) 127
 Живучка (Заячья капуста, Молодило) 202
 Ж. ползучая 414
 Жимолостные 395
 Жимолость каприфоль (козья) 400
 Жирянка альпийская 448
 Журавельник (Аистник цикutowый) 333

 Зайпехвост яйцевидный 559
 Заразиха желтая 448
 Заразиховые 447
 Заячья капуста (Живучка, Молодило) 202
 3. к. горная (Молодило) 203
 Звездочка б. 389
 Звездочки земляные 49, 50
 Звездчатка лесная 167
 Земляника лесная 213
 Зигнема 30
 Зимовник черный (Морозник) 122
 Злаки (Мятликовые) 550
 Золотарник канадский 274
 3. обыкн. (Золотая розга) 274
 Золотой дождь (Лябурнум анагириolist-ный, обыкн.) 232
 Золототысячник малый 355
 Зонтик пестрый 46
 Зонтичные 389

 Иберис вечнозеленый 142
 Ива 256
 И. белая (серебристая, Ветла, Белолоз) 256
 И. сетчатая 256
 Иван-чай узколистный (обыкн.) 370
 Ивовые 256
 Иглица подъязычная 479
 Игра гладкая 229
 И. канадская 229
 Икотник серый 144
 Ильмовые (Вязовые) 192
 Имбир 546
 Имбирные 546
 Инжир (Смоковница, Фиговое дерево) 190
 Инкарвиллея крупноцветковая 441
 Ирис балканский 491
 И. безлистный 493
 И. боснийский (Касатик) 489
 И. златовидный 491
 И. Кемпфера 492
 И. персидский 490
 И. сетчатый 490
 Ирисовые (Касатиковые) 489
 Ирный корень (Аир обыкн.) 520
 Иртышник 504

 И. бузинный 505
 И. дремлик 505
 И. майский 504
 И. пурпурный 506
 И. шлемовидный 506
 Иртышниковые (Орхидные) 500
 Истод б. 335,
 И. самшитовый 336, XVIa
 Истодовые 335
 Истрия исландская (Лишайник и.) 54

 Кавалерская звезда (Страстоцвет голу-бой) 261
 Казуарина хвощевидная 176
 Казуариновые 176
 Какао (Шоколадное дерево) 316
 Кактусовые 154
 Каликантовые 197
 Каликант цветущий (Пряный куст) 197
 Калина гордовина 398
 К. морщинистолистная 399
 К. обыкн. 397
 Калла 525
 Калужница болотная 123
 Кальцеолярия (Башмачки) 432
 Камелия японская 240
 Камнеломка 205
 Камнеломковые 205
 Кампис укореняющийся (Жасмин вир-гинский, Трубноцвет, Текома) 439
 Камыш морской 499
 Канатник 320
 Кандык (Собачий зуб) 464
 Канна 548
 Канновые 548
 Каперс колючий 141
 Каперсовые 141
 Капоковое дерево (Сейба пятитычинко-вая, Цейба) 318
 Караллюма европейская 361
 Карика папайя (обыкн., дынное дерево наст.) 265
 Кария белая (войлочная) 178
 Картофель 421
 К. сладкий (Батат) 404
 Касатик (Ирис боснийский) 489
 Касатиковые (Ирисовые) 489
 Кассава (Маниока, Тапиока) 324
 Кастор (Клещевина) 322
 Катальпа бигнониевая (сиренелистная, обыкн.) 440
 Каштан европейский благородный (съе-добный) 182
 Кедр 87
 К. атласский 88
 К. гималайский 88
 К. европейский (Сосна кедровая евро-пейская) 89, 92
 К. короткохвойный 88
 К. ливанский 88

- К. речной(калифорнийский) 98
 Керрия японская 210
 Кефирное зерно бродильное 34
 Кизил обыкн. (Дерен обыкн.) 382
 К. кровавый (Дерен красный) 383
 Кизилывые (Дереновые) 382
 Кизильник горизонтальный 222, ХПб
 К. многоцветковый 222
 Кипарис болотный виргинский 94
 К. вечнозеленый (обыкн.) 100
 Кипарисовик нутканский 101
 К. туполистный (японский) 101
 Кипарисовые 98
 Кипрейные (Ослинниковые) 370
 Кислица 330
 К. обыкновенная 331
 Кисличные 330
 Клавария 39
 Кладония-олений мох (Ягель) 53
 Клевер альпийский 238
 К. горный 239
 Клекачка перистая (обыкн.) 342
 Клекачковые 342
 Клен ложноплатановый (белый) 375
 К. платановидный (остролистный) 376
 К. ясенелистный (Негундо, К. амери-
 канский) 376
 Кленовые 375
 Клещевина (Кастор) 322
 Кливия 484
 Клюква обыкн. (болотная) 251
 Кобея лазящая 406
 Ковыль перистый (Иоанна) 558
 Козелец (Козлобородник полевой) 313,
 314
 Кожанка (Плетая трехлистная, Вязо-
 вика) 337
 Кока-кокаиновый куст 330
 Кокаиновые 330
 Кокки (Бактерии шаровидные) 17
 Колба (Черемша победная) 462
 Колокольчик альпийский 268
 К. крапиволистный 266
 К. крошечный 268
 • К. персиколистный 266
 К. рапунцелевидный 266
 Колокольчиковые 265
 Колочник акантолистный 299
 К. бесстебельный 300
 Коммелиновые 538
 Коноплевые 194
 Конопля 194
 К. посевная 196
 Конскокаштановые 378
 Конский каштан 379
 К. к. обыкн. 378
 Коньюгаты (Сцеплянки) 31
 Коричник цейлонский (Коричное дере-
 во) 196
 Коровяк скипетровидный 431
 «Король Альберт» ХХII
 Кортуза Маттиоли 152
 Костянец черный 75
 Кошачья лапка двудомная 278
 Кочедыжник женский (Папоротник ж.)
 79
 Кофейное дерево арабское 394, ХХа
 К. д. (Кофе) 394
 Крапива глухая (Яснотка белая) 417
 К. двудомная 193
 К. шароносная 194
 Крапивные 193
 Красавка белладонна 425
 Красоднев желтый (Лилейник) 458
 Крестовник 294
 К. весенний 294
 К.-циннерария 295
 Крестоцветные 142
 Крыжовниковые 200
 Крыжовник европейский 200
 Ксантоцерас (Чекалкин орех рябипо-
 листный) 377
 Кубышка (Кувшинка желтая) 115
 Кувшинка белая (Лилия водяная белая)
 116
 Кувшинковые 115
 Кузьмичева трава (Хвойник двухколос-
 ковый) 103
 Куколь обыкн. 168
 Кукуруза 566
 Кукушкин лен 61
 Кульбаба 312
 К. остистая 312
 Куннингамия ланцетная 97
 Купальница европейская 124
 К. трансильванская 124
 Кутровые 356
 Лабазник вязолистный 213
 Лавр благородный 196
 Лавровишня лекарственная 217
 Лавровые 196
 Ладанниковые 252
 Ландышевое дерево (Галезия каролин-
 ская) 255
 Ландыш майский 481
 Лапчатка гусиная 212
 Л. песчаная 212
 Ластовень обыкн. 357
 Ластовневые 357
 Лебеда лоснящаяся 173
 Лебедовые (Маревые) 172
 Левкой седой 148
 Лен австрийский 322
 Л.-долгунец (Л. культурный) 322
 Л. новозеландский 459
 Лептопирум дымянковый 125
 Лещина обыкн. (Орешник обыкн.) 182
 Лещиновые 181
 Лжеапельсин (Маклюра оранжевая)
 189
 Лжелиственница китайская
 (Кемпфера) 86
 Л. опадающая (западноевропейская) 87

- Лизихитон камчатский 522
 Ликогала 35
 Лилейник (Красоднев желтый) 458
 Лилейные 453
 Лилиодендрон тюльпанный (Т. дерево) 112
 Лилия амазонская (Эухарис крупноцветковый) 486
 Л. белая (кавказская) 466
 Л. водяная белая (Кувшинка белая) 116
 Л. кудреватая 467
 Л. тигровая 467, XXI
 Лимон 338
 Л. дикий (Понцитрус трехлисточковый) 338
 Липа 315
 Л. войлочная (венгерская, серебристая) 315
 Л. крупнолистная 315
 Липовые 315
 Лисичка 48
 Лисохвост луговой 559
 Листовик сколоендровый 75
 Лишайники 53
 Лишайник исландский (Истрария и.) 54
 Лодонция (Пальма сейшельская) 531
 Ложно-дождевик 50
 Ложнопокровница марантовая 73
 Ломонос виноградолистный (обыкн.) 135
 Лопушник малый 301
 Лотос наст. (египетский) 117
 Л. орехоносный (индийский) 117, Va
 Лоховые 363
 Лох узколистный (садовый) 363
 Лофофора Виллиамса 157
 Лук гадючий 475
 Л. г. кустевидный 474
 Л. г. хохлатый 474
 Л. каратовский 463
 Луконосные 163
 Луконос американский 163
 Лябурнум анагиристый (обыкн., Золотой дождь) 232
 Львиный зев 433
 Льновые 322
 Льянка обыкн. 432
 Люпин многолистный 232, XPa
 Лютик альпийский 136
 Л. парнассиелистый 136
 Л. ползучий 136
 Лютиковые 122
 Люцерна посевная 239

 Магар (Щетинник, Просо итальянское. Чумиза) 565
 Магнолиевые 111
 Магнолия 111
 М. голая 111
 М. обратнойцевидная (белоцветная) 112
 М. падуболистная 119
 Майоран садовый 419
 Макараша (Горец живородящий) 175
 Мак восточный 138
 М. самосейка 138
 М. сновтворный 138
 Маковые 138
 Маклюра оранжевая (Лжеапельсин) 189
 Малина обыкн. (лесная) 211, Xб
 Мальва (Шток-роза) 321
 Мальвовые 319
 Мамонтовое дерево (Секвойядендрон гигантский) 96
 Мандарин благородный (Цитрус благ.) 338
 Манжетка обыкн. 214
 Маниока (Тапиока, Кассава) 324
 Марантовые 548
 Маргарита многолетняя 275
 Маревые (Лебедовые) 172
 Мареновые 394
 Марсиля четырехлистная 68, 79
 Маршанция обыкн. 58
 Марь 173
 Маслина европейская (Оливковое дерево, Олива) 349
 Масличные 343
 Мать-и-мачеха обыкн. 291
 Махорка 429
 Микрококки 17
 Мимоза стыдливая («Не-тронь-меня») 230
 Мимозовые 230
 Миндаль низкий (М. степной, Бобовник) 221, 222
 М. обыкн. 221
 М. трехлопастный 222
 Минуарция 168
 Мирикария германская 254
 Миррис душистая 391
 Миртовые 366
 Мирт обыкн. 366
 Мниум волнистый 60
 Многоножка обыкн. 77
 Многорядник копьевидный 77
 Медвежье ушко 150
 Медиолобия Риттера 161
 Медунца мягкая 409
 Мезембриантовые (Хрустальные травы) 164
 Меластомовые 368
 Метельник (Спартиум притьевидный, Бобровник) 233
 Можжевелник казацкий 102
 М. обыкн. 102
 Мокруха 43
 М. розовая 43
 Молодило (Живучка, Заячья капуста) 202
 М. (Заячья капуста горная) 203
 Молочайные 322

- Молочай 322, 325
 М. дыневидный 328
 М. крупнорогий 327
 М. острый 325
 М. пухлый 328
 Молоцелла гладкая 416
 Монстера привлекательная 526
 Мордовник шароголовый 298
 Морковь обыкн. 393
 М. посевная 393
 Морозник (Зимовник черный) 122
 Морошка 211
 Мотыльковые (собственно Бобовые) 231
 Мохообразные 58
 Мох лесной зеленый 60
 М. сфагновый (торфяной) 59
 Мушмула германская 224
 Мухомор красный 46, Пб
 Мытник болотный 439
 М. Эдера 439
 Мыльнянка лекар. 172
 Мятликовые (Злаки) 550
- Навикула 29
 Навозник белый 45
 Надбородник безлистный 508
 Нарцисс букетный (Тацета) 487
 Н. ложный 487
 Н. поэтический 487
 Наперстянка красная 436
 Н. крупноцветковая 436
 Н. ржавая 436
 Настурциевые 335
 Настурция б. 335, XVI6
 Негундо (Клен ясенелистный, американский) 376
 Недотрога (Бальзамин) 381
 Н. железноносная 381
 Н. обыкн. 380
 Незабудка болотная 408
 Непентес 112
 Непентесовые 112
 Ноготки лекар. 298
 Нонеа темно-бурая 411
 Норичник весенний 434
 Норичниковые 430
 Носток 21
 Ночцветные 163
- Обезьянье дерево (Баобаб, Адонсония пальчатая) 316
 Облепиха крушиновидная 364
 Овес посевной (культурный) 552, 557
 О. пустой (Овсяг) 557
 Огурец 263
 О. бешеный обыкн. 264
 Огуречная трава (Бурачник аптечный) 407
 Однодольные 449
 Одуванчик 312
 Ожика 494
 О. волосистая 494
- Окопник клубненоносный 406
 «Олений мох» 55
 Оливковое дерево (Олива, Маслина европейская) 349
 Ольха зеленая 179
 О. черная 179
 Омеловые 361
 Омела белая 362
 Опунция 158
 Орех бразильский (Бертоллеция высокая) 365
 О. водяной плавающий 371
 О. в. (Чилим) 371
 О. грецкий 177
 О. земляной 236
 Орехи водяные 371
 Ореховые 177
 Орешник обыкн. (Лещина обыкн.) 182
 Орлоя крупноцветковая 391
 Орляк обыкн. 70
 Орхидные (Иртышниковые) 500
 Осина (Тополь дрожащий) 257
 Ослинник двухлетний 370
 Ослинниковые (Кипрейные) 370
 Осока 499
 О. желтая 499
 О. острая 499
 Осоковые 495
 Осокорь (Тополь черный) 257
 Остролист (Падуб остролистный) 341
 Остролодочник волосистый 237
 Очанка лекар. 437
 Очиток 204
 О. сизый 204
 Офрис насекомonosный 502, 504
- Падуб остролистный (Остролист) 341
 П. парагвайский 341
 Пальма капустная (Саболь, Пальметто) 535
 П. китайская веерная 529
 П. кокосовая 532
 П. к. наст. 534
 П. масличная (гвинейская) 532
 П. пальмира 529
 П. сейшельская (Лодонция) 531
 Пальмовые (Пальмы) 527
 Паникадильник средний 151
 Папирус 497
 Папоротник женский (Кочедыжник ж.) 79
 Папоротниковые (Папоротники) 68
 Папоротникообразные 63
 Парадизея лилиевидная 455
 Пармелия 53
 Паслен сладко-горький 422
 Пасленовые 420
 Пастушья сумка обыкн. 144
 Пеларгония 334
 Пельтигера 53, 58
 Пеоновые 121
 Пеперомия 115

- Первоцвет 149
 П. высокий 149
 Первоцветные 149
 Переступень белый (Бриония) 262
 Перечные 114
 Перец 114
 П. душистый (ямайский) 367
 П. красный (стручковый) 423
 П. черный 114
 Перик обыкновенный 221
 Петрокалос пиренейский 145
 Петуния 430
 П. гибридная (садовая) 430
 Петуший гребень 173
 П. г. (Эритрина) 234
 Печеночница благородная (Ветрушка) 130
 Пиерис японский 247
 Пижма обыкновенная 288
 Пикульник жестковолосый 415
 П. красивый 415
 Пиннулярия зеленая 29
 Пихта 81
 П. белая (европейская) 81
 П. благородная 82
 П. Дугласова (Псевдотсуга тисолистная) 82
 П. одноцветная 82
 Плаун булавовидный 63
 П. северный 63
 Плауновые 63
 Плауны 63
 Плакун-трава (Дербенник иволистный) 369
 Пластинниковые 44
 Платан восточный (Чинар) 187
 П. кленолистный (лондонский) 187
 Платановые 187
 Плаунок плауновидный 64
 П. швейцарский 64
 Плевел многолетний (пастбищный, английский, Райграс) 563
 Плетя трехлистая (Кожанка, Вязовик) 337
 Плющ обыкновенный 387
 Повилика европейская 404
 П. львовая 404
 Повиликовые 404
 Повой заборный 403
 Погремок 439
 Подбел (Белокопытник аптечный) 292
 Подберезовик 43
 Подорожник 448
 П. б. 449
 П. индийский 449
 П. ланцетный 448
 П. средний 449
 Подорожниковые 448
 Подснежник белоснежный 482
 Подсолнечник масличный (однолетний) 280
 Подбельник 241
 Покритосеменные 62, 109
 Польшей (Эшолошья калифорнийская) 138
 Полынь горькая 291
 Помидор (Томат) 422
 Понцирус трехлисточковый (Лимон дикий) 338
 Поплавок (Толкачик) 48
 Поповник белый (Хризантема) 278
 Портулаковые 166
 Портулак крупноцветный 167, VIII
 Посконник коноплевидный 273
 Примула китайская 150
 П. маленькая 149
 Прищепник плоскоплодный 390
 Прозанник одноцветный 312
 Пролеска двухлистая 472
 Пролесник 322
 Проломник альпийский 151
 Просо итальянское (Чумиза, Магар, Шетинник) 565
 П. перловое африканское 565
 П. посевное (обыкновенное, метельчатое) 564
 Прострел б. 134
 П. черноватый 134
 Прострелы 133
 Пряный куст (Каликант цветущий) 197
 Псевдотсуга тисолистная (Дугласова пихта) 82
 Псилот 62
 Птерис критский 70
 Птицемлечник 473
 П. реснитчатый 473
 Пузырник древовидный (Пузырное дерево, «Пуч-пуч») 236
 Пузырчатковые 448
 Пушица влагалищная 498
 П. узколистная 181, 496
 Пушкиния пролезковидная 475
 Пшеница мягкая 551, 556
 П. плотная (карликовая) 557
 Пыльцеголовник длиннолистный 507
 Райграс (Плевел многолетний, пастбищный, английский) 563
 Расторонша пятнистая 306
 Рачья шейка (Горец змеиный) 175
 Рдестовые 537
 Рдест речной 537
 Ревень 174
 Р. волнистый 174
 Р. тангутский 174
 Резанец (Скорода, Шнитт-лук) 462
 Резедовые 141
 Резада душистая 141
 Р. желтая 141
 Резуха кавказская 146
 Ремнелепестник козлиный 507
 Рис посевной 552
 Робиния клейкая (железисто-опушенная) 236

- Р. лжеакация (Акация белая) 234
 Рогатиковые 39
 Рогозовые 520
 Рогоз узколистный 520
 Р. широколистный 520
 Родиола Кирилова 204
 Рододендрон волосистый 243
 Р. индийский 243
 Р. ранний 244
 Р. (Роза альпийская) 242
 Родотипус керриевидный (Розовик) 210
 Роза 214
 Р. войлочная 217
 Р. желтая 217, XI
 Р. китайская 217
 Р. морщинистая 214
 Р. сирийская (Гибискус с.) 320, XIV
 Р. собачья 214
 Розоцветные 207
 Розы махровые 218
 Рожь посевная 551, 555
 Ромашка аптечная 286
 Р. непахучая 287
 Росянка круглолистная 206
 Росянковые 206
 Рубус 210
 Рудбекия раздельнолистная 280
 Рутовые 336
 Рябина круглолистная 229
 Р. обыкн. 226
 Р. судетская 229
 Рябчик б. 464
 Р. царский 464, 467, XXIIIa
- Саболь (Пальма капустная, Пальметто) 535
 Саговниковые 105, 106
 Сальвиния плавающая 68, 451
 Сальданелла горная 152
 Сансевиера трехпучковая 479
 Сантолина (Кипарисная трава) 286
 Сапидовые 377
 Саподилловое дерево (Чико, Архас сапота) 254
 Саподилловые 254
 Саррацениевые 140
 Саррацения пурпуровая 140
 Свекла 173
 Сверция альпийская 355
 С. многолетняя 355
 Свинчатковые 172
 Сейба пятитычинковая (Цейба, Капоковое дерево) 318
 Секвойдендрон гигантский (Мамонтово дерево) 96
 Селагинелловые 64
 Семенные 81
 Сердечник луговой 142
 Сеслерия влаголюбивая 560
 С. кальцелиубивая 561
 Си-айленд 318
 Симарубовые 339
- Синеголовник прймерский 390
 С. равнинный 390
 Синюха голубая 405
 Синюховые 405
 Синяк обыкн. 412
 Сирень китайская 345
 С. обыкн. 344
 Ситниковые 494
 Ситник 494
 С. скученный 494
 Скабиоза бледно-желтая 403
 Скиммия японская (Аюскина) 336
 Скополия карниолийская 427
 Скорода (Резанец, Шнитт-лук) 462
 Скребница аптечная 73, 74
 Слива домашняя 220
 С. колючая (Терн) 220
 Сложноцветные 272
 Смоковница (Инжир, Фиговое дерево) 190
 Смолевка бесстебельная 170
 Смолевковые 168
 Смородина 201
 С. золотистая (золотая) 201
 С. красная (северная) 201
 Сморок 37
 Снежнаягодник белый (кистевой) 400
 Собачий зуб (Кандык) 464
 Солнцецвет 252
 С. монотелистный 253
 Сосна 88
 С. Веймутова 89
 С. высокогорная наст. 92
 С. горная (Сосновый стланник) 92
 С. жесткая 93
 С. Жеффрея 94
 С. кедровая европейская (Кедр европейский) 89, 92
 С. обыкн. 91
 С. черная (австрийская) 91
 Соссюрея альпийская 306
 Сосудистые растения 62
 Софора японская 231
 Соя 233
 Спартиум прутьевидный (Метельник, Бобровник) 233
 Спирея (Таволга) 207
 Спорыния 36
 Стапелия пестрая 358
 Стеркулиевые 316
 Стираксовые 254
 Стиракс бензойный 255
 С. японский 254
 Стланник сосновый (Сосна горная) 92
 Страстоцвет голубой (Кавалерская звезда) 261
 Страстоцветные 261
 Стратетник обыкн. 73
 Стрелolist обыкн. (стрелolistный) 536
 Сумах оленерогий (пушистый, Укусное дерево) 374

- С. укореняющийся (ползучий, Желтинник) 374
Сумчатые (Аскомицеты) 35
Сусак зонтичный 450
Сусаковые 450
Сухоцвет однолетний (Бессмертник) 299
Сцеплянки (Конъюгаты) 31
Сфагнум балтийский 59
Сыпь очереднолистная 496
- Табак курительный (Табаки желтые) 428
Таволга (Спирея 207
Т. японская 208
Тайник сердцевидный 508
Таксодиевые 94
Тамарисовые (Гребеншиковые) 253
Тамарис (Гребенщик) 253
Тапиока (Маниока, Кассава) 324
Татарник колючий 303
Тацета (Нарцисс букетный) 487
Текома (Камписис укореняющийся, Жасмин виргинский, Трубноцвет) 439
Телорез обыкн. (алоэвидный) 451
Терн (Слива колючая) 220
Тигридия павлинья 493
Тимофеевка луговая 559
Тимьян обыкн. 420
Тис обыкн. (ягодный) 81, 102, IVa
Т. ползучий 420
Тиссовые 102
Тмин обыкн. 392
Толкачик (Поплавок) 48
Толстянковые 202
Томат (Помидор) 422
Тонконог сизий 562
Тополь 257
Т. белый (серебристый) 257
Т. дрожажий (Осина) 257
Т. черный (Осокорь) 257
Традесканция виргинская 539
Траллиум 481
Тростник обыкн. 552
Трубноцвет (Текома, Камписис укореняющийся, Жасмин виргинский) 439
Трутовиковые 40
Трутовик серножелтый 40
Трюфель белый 37
Т. летний 37
Т. перигорский 37
Тсуга канадская 83
Туевик поникающий (японский) 98
Тута (Шелковница белая) 188
Тутовые 188
Туя западная 98
Тыквенные 262
Тыква гигантская 262
Тысячелистник обыкн. 285
Тюльпан Геснера 468
- Т. поздний 468
Тюльпанное дерево (Лилиодендрон тюльпанный) 112, III
«Тюльпаны попугайные» 472
Увулярия крупноцветковая 454
Уксусное дерево (Сумах оленерогий, пушистый) 374
- Фаллус (Веселка) 50
Фасоль обыкн. 240
Фатсия японская 388
Фейхоа 367
Фенхель обыкн. 392
Фиалковые 259
Фиалка 259
Ф. двуцветковая 259
Ф. душистая 259
Ф. желтая 260
Ф. садовая (Анютины глазки) 260
Ф. трехцветная 260
Ф. узамбарская (африканская) 445
Фиговое дерево (Смоковница, Инзир) 190
Физалис Франшетти 424
Фикус 190
Ф. бенгальский (Баньян) 190
Фисташковые 374
Фитеума колосовидная 269
Флокс метельчатый 405
Форзития 343
Ф. европейская 343
Ф. свисающая (поникалая) 343
Фукусия 371
Функция 458
- Хакетия эпипакс 389
Хамеропс приземистый 527
Хатма тюрингинская 322
Хвойник двухколосковый (Кузьмичева трава) 103
Хвойниковые (Эфедровые) 103
Хвойные (Шишконосные) 81
Хвощ 65
Х. б. 66
Х. лесной 66
Х. полевой 65
Х. приречный (топяной) 67
Хвошевидные 64
Хеномелес японская (Айва я.) 226
Хлопчатник 318
Хмелеграб обыкн. 181
Хмель 194
Х. обыкн. 194
Хохлатка полая 140
Хризантема альпийская 288
Х. (Поповник белый) 287
Хризантемы (культурные) 290
Хрустальные травы (Мезембриантеновые)

- Сейба (Сейба пятитычинковая,
Капоковое дерево) 318
 Церис европейский (Багряник обыкн.
230
 Цетрария 54
 Циановые (Водоросли сине-зеленые)
19
 Цикламен пурпурово-красный 151
 Цикорий обыкн. 310
 Ц.эндивий 310
 Цинния изящная 278
 Цитрус благородный (Мандарин благ
338
 Ц. китайский (Апельсин сладкий) 338
 Цитрусовые 338
 Цмин (Гелихразум б., Бессметрник
278
 Чай китайский 241
 Ч. кустарниковый курильский 211
 Чайные 240
 Частуховые 536
 Чекалкин орех рябинолистный
(Ксантоцерас) 377
 Чемерица Лобеля 453
 Черемша победная (Колба) 462
 Черешня 219
 Черника 249
 Черноголовка обыкн. 415
 Чернокорень лекар. 406
 Чернушка дамаская 125
 Ч. полевая 125
 Чеснок горный 463
 Ч. парадоксальный 464
 Чесночница лекар. 146
 Чико (Архас сапота, Саподилловое
дерево) 254
 Чилим (Орех водяной) 371
 Чина душистая (Горошек д.) 239
 Чинар (Платан восточный) 187
 Чистец прямой 419
 Чистотел б. 138
 Чистяк весенний 137
 Чубушник венечный (Жасмин ложный
198
 Чума водяная (Элодея канадская)
452
 Чумиза (Магар, Шетинник, Просо
итальянское) 565
 Шалфей антечный 418
 Ш. мускатный 418
 Шампиньон полевой 44
 Шафран золотистоцветный 489
 Шелковница белая (Тута) 188
 Ш. бумажная (Бруссонения бум.) 153
 Ш. черная 188
 Ширицевые (Арамантовы) 173
 Шишконосные (Хвойные) 81
 Шлемник полуперистый 414
 Шнитт-лук (Скорода, Резанец) 462
 Шоазия тройчатая (Апельсин
мексиканский) 336
 Шоколадное дерево (Какао) 316
 Шпажник черепитчатый (Гладиолус)
493
 Шпинат 173
 Шпорник (Живокость) 127
 Шток-роза (Мальва) 321
 Шавель 174
 Шетипник (Просо итальянское, Чумиза,
Магар) 565
 Шитовник мужской 77
 Эвкалипт 367
 Эдельвейс альпийский 278
 Эйххорния толстоножковая 540
 Экзохорда Альберта 208
 Э. крупноцветковая 208
 Элодея канадская (Чума водяная) 452
 Эрика кустарная 249
 Эритрина (Петуший гребень) 234
 Эуфорбия округлая 329
 Эухарис крупноцветковый (Лилия
амазонская) 486
 Эфедровые (Хвойниковые) 103
 Эфедра-хвойник 103
 Эшольция калифорнийская (Полынек)
138
 Юкка нитчатая (Адамова игла) 477
 Яблоня домашняя (культурная) 226
 Я. лесная (дикая) 226
 Ягель (Кладония — олений мох) 53
 Ярутка полевая 144
 Ясенец беловатый 336
 Ясень 346
 Я. китайский (Айлант высочайший)
339
 Я. обыкн. 346
 Ясколка полевая 167
 Я. широколистная 168
 Яснотка белая (Крапива глухая) 417
 Яснотоковые (Губоцветные) 414
 Ястребинка волосистая 310
 Ячмень 553
 Я. гривастый 554
 Я. двурядный 551, 553
 Я. мышио-серый 554
 Я. обыкн. (четырёхрядный) 553

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ

- Abies* 81
A. alba 81
A. concolor 82
A. nobilis 82
Abutilon hybridum 320
Acacia 230
Acanthaceae 441
Acantholimon venustum 172
Acanthus mollis 441
Aceraceae 375
Acer negundo (*N. fraxinifolium*) 376
A. platanoides 376
A. pseudoplatanus 375
Achillea millefolium 285
A. schurii 286
Achimenes 446
A. erecta 446
Achradaceae 254
Achras sapota 254
Achyrophorus uniflorus 312
Aconitum lycoctonum 127
Acorus calamus 520
Actinomyces griseus 18
Actinopterygion adriaticum 26
Adansonia digitata 316
Adonis aestivalis 128
A. vernalis 130
Aechmea fasciata 542
A. miniata 543
Aeculaceae (Hippocastanaceae) 378
Aesculus hippocastanum 378
Agapanthus umbellatus 459
Agaricaceae 44
Agaricus arvensis 44
A. augustus 45, 11a
Agave 488
A. americana 488
A. fllifera 488
Agroslemma githago 168
Ailanthus altissima (peregrina) 339
Aizoaceae 164
Ajuga reptans 414
Alchemilla vulgaris 214
Alexitoxicon (Cynanchum) vincetoxicum
 (*V. officinale*) 357
Algae 23
Algophytae 21
Alismataceae 536
Alliaria petiolata (officinalis) 146
Allium karalawiense 463
A. montanum 463
A. paradoxum 464
A. schoenoprasum 462
A. victorialis 462
Alnus glutinosa 179
A. viridis 179
Aloe 460
A. arislata 461
A. variegata 460
Alopecurus pratensis 559
Alsophyla 70
Althaea officinalis 321
A. rosea 321
Alyssum saxatile 147
Amanita muscaria 46, 116
A. vaginata 48
Amaracus (origanum) dictamnus 420
Amaranthaceae 173
Amaranthus caudatus 173
Amariyllidaceae 482
Amelanthiei canadensis 229
A. laevis 229
Ampelopsis veitchii (Parthenocyssus
tricuspidata) 373
Amygdalus communis 221
A. iiana (Prunus n.) 221, 222
A. triloba (Prunus t.) 222
Anacardiaceae 374
Anacharis (Elodea) canadensis 452
Ananas comosus (sativus, Bromelia c.)
 540, XXXI
Anchusa italica (azurea) 408
A. officinalis 408
Ancistrocactus scheeri 162
Andromeda 247
A. polifolia 244
Androsace alpina 151
Anemone narcissiflora 131
A. nemorosa 128
A. ranunculoides 128
A. silvestris 128
Angiospermae 109
Antennaria dioica 278
Anihemis 286
Anthericum 456
A. liliago 458
Anthuriun 524
A. andreanum 522
A. cristallinum 522
A. splendidum 522
Antirrhinum asarina 433
A. majus 433
Aphanizomenon 21
A. flos-aquae 21
Apiaceae (Daneaceae, Umbelliferae) 389
Apocynaceae 356
Aquifoliaceae 341
Aquilegia nigricans 123
A. vulgaris 123
Araceae 520
Arachis hypogaea 236
Arachnoidiscus 26

- J. ehrenbergii* 26
 Araliaceae 387
Arcium minus (*Lappet minor*) 302
Arcyria nutans 35
Ardisia paniculata 148
 Areaceae (*Palmae*) 527
Arisaema ringens 526
Armeniaca 222
A. vulgaris (*Prunus a.*) 221
Arnica montana 293
Artemisia absinthium 291
Arum maculatum 526
Aruncus vulgaris (*A. siluestris*) 208
 Asclepiadaceae 357
 Ascomycetes 38
Aspergillus 35
A. fumigatus 36
Aspidistra elatior 481, XXIII 6
Asplenium nidus 75
A. adiantum (*nigrum*) 75
Aster alpinus 275, XX 6
A. salignus 277
 Asteraceae. (*Compositae.*) 272
Asterionella formosa 28
Astilbe dauidii var. *pumila* 20(1
Astragalus penduliflorus 237
Astrantia major 389
Astrophytum 157
A. asterias 156
A. myrosigma 157, VII
A. m. var. *quadrucostatum* 157
Athyrium filix-femina 79
Atriplex nitens 173
Atriplex 173
Atropa belladonna 425
Aucuba japonica 386
Avena fatua 557
A. saliva 552
Azalea indica (*Rhododendron i.*) 243
Azolla caroliniana 68

Bacillariophyta 25
Bacillus 17
B. anthracoides 18
B. subtilis 19
 Bacteriophyta 17
 Bacterium 17
 Balsaminaceae 380
 Baraginaceae 406
 Basidiomycetes 38
Batrachium aquatile 137
Begonia 264
B. smaragdina var. *maculata* 264
 Begoniaceae 264
Bellidiastrum michelii 276
Bellis perennis 275
Beloperone 443
B. guttata 443
 Berberidaceae 119
Berberis vulgaris 119
Bergenia crassifolia 206
Berteroia incana 144

Bertholletia excelsa 365
Bertolonia houtteana 368
Beta 173
Betula alba (*pendula*) 179
B. pubescens 181
 Betulaceae 179
Biddulphia 27
B. pulchella 27
Bignonia (*Campsis*, *Tecomaj radicans*) 439
 Bignoniaceae 439
Bilderdykia aubertii 175
Billbergia 542
B. horrida 543
B. nutans 543
B. rhodocyanea 542
Biota orientalis (*Platyclusus o.*) 100
Bistorta major (*Polydonum b.*) 175
B. vivipara (*Polydonum v.*) 175
Blechnum spicant 74
Bolboschoenus (*Scirpus*) *maritimus* 499
 Boletaceae 42
Boletus edulis subsp. *pinicola* 42
B. scaber (*Leccinum scabrum*) 43
 Bombacaceae 316
Borago officinalis 407
Borassus flabelliformis 529
Bougainvillea spectabilis 163, IX 6
Braheycalucium saglione. 162
 Brassicaceae (*Cruciferae*) 142
Brassicacattleya „Olympia alba“ 512,
 XXVI la
 Bromeliaceae 540
Bromelia comosa (*Ananas c.*, *A. salivus*)
 540
Broussonetia papyrifera 193
Brunfelsia 430
B. eximia 430
B. macrophijlla 430
Bryonia alba 262
 Bryophyta 58
 Bryopsida 58
 Butomaceae 450
 Butomidae (*Monocotyledonidae*) 449

 Caesalpiniaceae 230
Calamus ciliaris 530
C. rotang 530
Calceolaria 432
C. hybrida grandi/lora 432
Calendula officinalis 298
Calla (*Zantedeschia*) *aethiopica* (*Richardia*
ajricana) 525
C. palustris 524
Callistemon speciosus 367
Callistephus chinensis 277
Calluna vulgaris 248
Calothamnus sanguineus 367
Callha palustris 123
 Calycanthaceae 196
Calycanthus floridus 197
Calyslegia sepium 403
Camellia japonica 240

- Campanula alpina* 268
C. grandiflora 269
C. kladniana (polymorpha) 266
C. persicifolia 266
C. pusilla 268
C. rapunculoides 266
C. trachelium 266
 Campanulaceae 266
C. ampsis (*Bignonia*, *Tecoma*) *radicans* 439
 Cannabaceae 194
Cannabis 194
C. saliva 196
 Cannaceae 548
Canna indica 548
Cantharellus cibarius 48
 Cappariaceae 141
Capparis coriacea 141
C. spinosa 141
 Caprifoliaceae 395
Capsella bursa-pastoris 144
Capsicum annuum 423
Caralluma (*Stapelia*) *europaea* 361
Cardamine pratensis 142
Cardaria draba 142
Carex 499
C. flava 499
C. gracilis 499
 Caricaceae 265
Carica papaya 265
Carlina acanthifolia 299
C. acaulis 300
Carludovica atrovirens 535
Carpinus betulus 181
Carum carvi 392
Carya alba 178
 Caryophyllaceae 167
Castanea sativa 182
Camarina equisetifolia 176
 Casuarinaceae 176
Catalpa bignonioides 440
Calasetum maculatum 513
Cattleya 512
C. hybrida „Constantijn Huugens” 512, XXV16
C. labiata 512, XXVia
Causalis plalycarpos (*C. lappala*) 390
Cedrus 87
C. atlantica 88
C. brevifolia 88
C. deodara 88
C. libanensis 88
Ceiba pentandra 318
 Celastraceae 340
Celosia cristata 173
Centaurea 306
C. cyanus 306
C. orbelica 307
C. phrygia 307
C. pseudophrygia 307
Centaurium minus (*Erythraea*) 355
Cephalanthera longifolia 507
Cerastium arvense 167
C. latifolium 168
Cerasus 222
C. avium (*Prunus a.*) 219
Ceralozamia mexicana 107
Cerbera odollam 356
Cercis siliquastrum 231
Ceropegia radicans 359
Ceterach officinarum 73, 74
Celraria islandica 54
Chaenomeles japonica 226
Chamaebuxus alpesiris (*Polygala ch.*) 336, XVIa
Chamaecyparis nootkatensis 101
Ch. obtusa 101
Chamaedorea ernesti-augustii 530
Chamaenerion angustifolium 370
Chamaerops (*Trachycarpus*) 529
Cheilanthes marantae (*Notholaena m.*) 73
Chelidonium humilis 527
Ch. ma jus 138
 Chenopodiaceae 172
Chenopodium 173
Choiromyces mcandriiformis 37
Choisia ternata 336
Chosenia 256
Chrysanthemum alpinum 288
C. indicum 290
C. leucanthemum 287
C. morifolium 290
Cichorium intybus 310
C. endivia 310
Cineraria hybrida (*Senecio cruentus*) 295
Cinnamomum ceylanicum 196
Cirsium arvense 303
C. canum 303
C. eriophorum (*polonicum*) 300, 302
C. vulgare 304
 Cistaceae 252
Cistus clusii 253
Citrus 338
C. Union 338
C. nobilis 338
C. sinensis 338
C. (Poncitrus trifoliata) 339
Cladium mariscus 495
Cladonia fimbriata 55
C. sylvatica 53, 55
Clavaria vermicularis 39
 Clavariaceae 39
Claviceps purpurea 36
Clematis vitalba 135
Clerodendron thompsonae 414
Clivia miniata (*Imantophyllum m.*) 484
Closterium ktitzingii 33
Cobaea scandens 406
Cocos nucifera 532, 534
Coelogyne cristata 509
Coffea 394
C. arabica 394, XXa
Colchicum autumnale 455
Colutea arborescens 236
 Commelinaceae 450, 538

- Coniferales* 81
Conophytum meyeri 166, *Villa*
C tumidum 166
Convallaria majalis 481
Convolvulaceae 403
Coprinus comatus 45
Cornaceae 382
Cornus (Swida) alba 385
C. florida (Cynoxylon f.) 385
C. (Swida) sanguinea 383
Coronilla varia 239
Cortusa matthioli 152
Corydalis cava 140
Corylaceae 181
Corylus avellana 182
Coscinodiscus 25
C. radialis 25
Cosmarium 32
Cotoneaster horizontalis 222, *XI16*
C multiflora 222
Cotyledon retusa 202
C. undulata 203
Crassulaceae 202
Crassula columella 202
C. lactea 202
Crataegus oxyacantha 225
Crocus chrysanthus 48', *XXV*
C. heuffelianus 489
Cruciferae (Brassicaceae) 142
Cryptanthus zonatus-fuscus 543
Cucumis sativus 263
Cucurbitaceae 262
Cucurbita maxima 262
Cunninghamia lanceolata 97
Cupressaceae 98
Cupressus sempervirens 100
Cusculu cpilinum 404
C europaea 404
Cuscutaceae 404
Cyanophyta 19
Cycadaceae 106
Cycadales 105
Cycas revoluta 106
Cyclamen purpurascens 152
Cyclanthaceae 535
Cydonia oblonga 225
Cymbidium cultum 516, *XXIXa*
C. isigne 516
Cynanchum (Alexitoxicon) vincetoxicum
(V. officinale) 357
Cynara scolymus 305
Cynoglossum officinale 406
Cynoxylon floridum (Cornus f.) 385
Cyperaceae, 495
Cyperus alternifolius 496
C. papyrus 497
Cypripedium calceolus 501

Dactylis glomerata 564
Dactylorhiza (Orchis) majalis 504
D. (O.) sambucina 505
Daedalacanthus nervosus 443

Daleadea confragosa 41
D. gibbosa 41
Dahlia culiorum 282
D. pinnata 282, *XIII*
Dalechampia roezliana 324
Daphne arbuscula 365
D. mezereum 364, *XVIII*
Dasyphora fruticosa (Potentilla f.) 211
Datura stramonium 426
Daucaceae (Apiaceae, Umbelliferae) 389
Daucus carota 393
D. sativus 393
Davidiaceae 381
Delosperma echinatum 164
Delphinium oxysepalum 127
Dendrobium nobile 511, *XXVII6*
Dendrocalamus giganteus 548
Dendrochilum (Platclinis) glumaceum
510
Desmidiaceae 33
Deutzia scabra 199
Dianthus 170
D. barbatus 171
D. caryophyllus 172
D. glacialis 171
D. praecox 170
D. superbus 171
Dicentra spectabilis 140
Dichorisandra 538
Dicranum polysetum 60
Dictamnus albus 336
Diervilla (Weigelia) rosca (W. florida)
400
Digitalis ferruginea 436
D. grandiflora 436
D. purpurea 436
Dioon edule. 106
Diploneis scabra 29
Dipsacaceae 402
Dipsacus silvestris 402
Dodecatheon meadia 151
Dombeya wallichii 316
Doronicum austriacum 292
D. clusii 292
D. columnae var. cordifolium 294
Dorstenia radiata 191
Draba aizoides 145
Dracaena 480
D. draco 481
D. fragrans 481
Drosera rotundifolia 206
Droseraceae 206
Dryas octopetala 213
Dryopteris filix-mas 77

Ecballium elaterium 264
Echeveria setosa 204
Echinocactus williamsii (Lophophora w.)
157
Echinops sphaerocephalus 298
Echinopsis eyriesii 157
Echium vulgare 412

- Edraianthus (Wahlenbergia) pumilio* 270
Eichhornia crassipes 540
 Elaeagnaceae 363
Elaeagnus angustifolia 363
Elaeis guineensis 532
Elodea (Anacharis) canadensis 452
Elytrigia (Agropyron) repens 563
Enkianthus campanulatus 244
Ephedra 103
E. distachya 103
E. major subsp. *nebrodensis* 103
 Ephedraceae 103
Ephedropsida 103
Epidendrum 510
E. falcatum 510
Epimedium macranthum 120
Epiphyllum 161
Epipogium aphyllum 508
 Equisetopsida 64
Equisetum 65
E. arvense 65 •
E. fluviatile 67
E. sylvaticum 66
E. telmateia 66
Eranthis hiemalis 122
Eremurus robustus 456
Erica herbacea (carnea) 249
 Ericaceae 242
Eriophorum angustifolium 181, 496
E. vaginatum 498
Erodium chamaedryoides 334
E. cicutarium 333
E. reichardii 334
Eryngium campestre 390
E. niarritimum 390
Erythraea centaurium (C. minus) 355
Erythrina crista-galli 234
Erythronium dens-canis 464
 Erythroxylaceae 330
Erythroxylon coca 330
Escherichia coli 19
Eschscholtzia californica 138
Eucalyptus 367
E. globulus 367
Eucharis 486
E. grandiflora 486
Eucomis regia 473
Eugenia caryophyllata (Jambosa c.) 366
E. myrtifolia 367
Euonymus europaea 340
Eupatorium cannabinum 273
Euphorbia 322
E. bupleurifolia 328
E. esula 325
E. grandicornis 327
E. ledienii 327
E. marginata 326
E. meloformis 328
E. obesa 328
E. obesa x meloformis x globosa 329
E. pulcherrima XV
E. pulvinata 328
E. splendens 326
 Euphorbiaceae 322
Euphrasia rostkoviana 437
Exochorda albertii (E. korolkowii) 208
E. grandiflora 208
 Fabaceae (Viciaceae, Papilionaceae) 231
Faba vulgaris (Vicia f.) 239
 Fagaceae 182
Fagopyrum esculentum (F. sagittatum) 176
Fagus sylvatica 182
Faucaria lupina 164
Feijoa sellowiana 367
Ferrocactus emoryi 159
Ficaria verna 137
Ficus 190
F. bengalensis 190
F. carica 190
 Filices (Pteropsida) 68
Filipendula ulmaria 213
Fittonia 442
F. argyroneura 442
Foeniculum vulgare 392
Fomes fomentarius 41
Forsythia 343
F. europaea 343
F. suspensa 343
Fragaria chilensis 213
F. vesca 213
F. virginiana 213
Fraxinus 346
F. excelsior 346
Freesia 494
F. refracta 494
Fritillaria imperialis 464, XXIIa
F. meleagris 464
Fuchsia 371
 Fumariaceae 140
Funkia albomarginata 458
F. ovata (Hosta coerulea) 458
Gaillardia pulchella 285
Galanthus nivalis 482
Gale palustris 177
Galeopsis speciosa 415
G. tetrahit 415
Gasteria 461
Gasteromycetes 38, 39, 50
Geastrum pouzari 49
G. recolligens 49
Gentiana angustifolia 353
G. asclepiadea 354
G. clusii 352
G. lutea 355
G. punctata 355
G. verna 354
 Gentianaceae 352
 Geraniaceae 332
Geranium pratense 333
G. sanguineum 333
Gerbera jamesonii 308
 Gesneriaceae 443

- Geuni borisii* 212, Xa
Ginkgoales 104
Ginkgo biloba 81, 104
Gladiolus cardinalis 494
G. gandauensis 493, XXI V
G. imbricatus 493
G. psittacinus 494
Glaucium flavum 138
Glycine soja 233
Gomphidiaceae 43
Gomphidius glutinosus 43
Gossypium 318
G. barbadense 318
Gramineae (Poaceae) 550
Greouillea juniperina 361
Greyia sutherlandii 374
Gréviaceae 374
Grossulariaceae 200
Grossularia reclinata (G. uva-crispa) 200
Gymnocalycium mihanovichii var. *friedrichii* 162
Gymnospermae 81

Haberlea 443
H. rhodopensis 444
Haemaphysalis epipactis 389
Haemanthus albigulosus 482
H. coccineus 482
H. hybridus 484, XXII
H. katarinae 484
Halesia Carolina 255
Hamamelidaceae 187
Hamamelis japonica 187
H. virginiana 187
Hedera helix 387
Hedychium gardnerianum 546, XXXII
Helianthemum grandiflorum 252
H. nummularium 253
Helianthus annuus 280
Helichrysum bracteatum 278
Helleborus niger 122
Helwingia japonica 386
Hemerocallis lilio-asphodelus (H. flava) 458
Hepatica nobilis 130
Hepaticopsis 58
Heraclium sphondylium 393
H. speciosum (giganteum) 393
Hibiscus rosa-sinensis 320
H. syriacus 320, XIV
Hieracium pilosella 310
Himantoglossum hircinum 507
Hippeastrum vittatum 484
Hippocastanaceae (Aeculaceae) 378
Hippophae rhamnoides 364
Hoja bella 357
Hordeum 553
H. distichon 551
H. (critesion) jubatum 554
H. murinum 554
H. vulgare 553
Hosta coerulea (Funkia ovata) 458

Humulus 194
H. lupulus 194
Huperzia se.lago 63
Hyacinthus orientalis 476
Hydnum tomentosum 38, 40
Hydrangea macrophylla 199
Hydrangeaceae 198
Hydrocharis morsus-ranae 450
Hydrocharitaceae 450
Hydrocleis nymphaeoides 450
Hydrophyllaceae 406
Hylocomium splendens 60
Hymenocallis 486
H. caribaea 486
Hymenomycetes 38
Hyoscyamus niger 426
Hypogymnia phisodes (Parmelia p.) 57

Iberis se.mpervirens 142
Ilex aquifolium 341
I. paraguariensis 341
Imantophyllum miniatum (Clivia m.) 484
Impatiens balsamina 381
I. holstii 381
I. noli-tangere 380
I. roylei (grandulifera) 381
I. sultani 381
Incarvillea grandiflora 441
Ipsomoea batatas 404
Iridaceae 489
Iris aphylla 493
I. balcana 491
I. bosniaca 489
I. graminea 491
I. hybrida 491
I. kaempferi 492
I. persica 490
I. reticulata 490
Isopyrum 125

Jacobinia (Justicia) 442
.I. (J.) magnifica 442
Jacquinia smaragdina 148
Jambosa caryophyllus (Eugenia c.) 366
Jankaea 443
Jasminum nudiflorum 347, XVII
Juglandaceae 177
Juglans regia 177
Juncaceae 494
Juncus 494
J. conglomeratus 494
Juniperus communis 102
J. sabina 102

Kerria japonica 210
Kitaibelia vitifolia 319
Kleinia cuneifolia (Senecio cuneatus) 296
Koeleria glauca 562

Laburnum anagyroides 232
Lactarius lignyotus 45
Lactobacillus 34

- Layurus ovatus* 559
Lamiaceae (Labiatae) 414
Lamium album 417
Lantana camara 413
Laporlea gigas 194
Lappa minor (Arctium minus) 302
Larix decidua 87
Lalhyrus odoratus 239
Lauraceae 196
Lanrocerams 222
L. officinalis var. schipkaensis 217
Laurus nobilis 196
Luvatera thuringiaca 322
Lrccinium scabrum (Boletus scaber) 43
Lecobryum glaucum 60
Lecythidaceae 365
Lcd'um palustre 243
lentibulariaceae (Utrimplariaceae) 448
Leontodon 312
L. hispidus 312
Leontopodium alpinum 278
l.cpiota procera 46, 49
Leplopyrum jumarioides 125
Leuchtenbergia principis 155
Leucocjum vernum 482
Leucothoe catesbaei 247
Lewisia brachycalyx 167
Lialris spicata 273
Liboc.edrus decurrens 98
Lichenes 53
Licunla grandis 535
Liyulfiria sibirica 296
Lignstrum 346
L. vulgare 346
Liliaceae 453
Lilium candidum 466
L. martagon 467
L. ligrinum 467, XXI
Limnocharis humboldtii 450
Limnocharitaccac 450
Linarac 332
L.inaria vulgaris 432
L.inum austriacum 332
L. usitilissimuin 332
Lirindiviriron tulipijera 112, III
Lislmi cordula 50S
Lilhiiphylliim 22, 16
Lilhops grmilidclineala 165
Lithospermum purpureo-coeruleum 411
Loduicea seychellarum 530
Iolium perenne 563
Limicera caprijolium 400
Lophophora williamsii (Echinocactus w.)
157
Loramthaceae 361
Lupinus pnlyphyllus 232, XUa
Luzula 494
L. pilosa 494
Lycogala epidendrum 35
Lycopcrdon gemmatum 49
Lycopnsicum esculentum (Solarium I.) 422
Lucopodiales 63
Lgcopodiopsida 63
Lycopodium claoatum 63
Lysichiton camtschatcense 523
Lysimachia nemorum 152
L. punctata 154
Lythraceae 369
Lythrum salicaria 369
Maclura aurantiaca 189
Macroplectrum sesquipedale 516
Magnolia 111, 197
M. denudata 111
M. obovata 112
Magnoliaceae 111
Mahonia aquifolium 119
Majorana hortensis 419
Mallomonas 23
M. heterospina 24
M. paludosa 24
M. schwemmlei 24
M. zellenis 23
Mains domestica 226
M. silvestris 226
Malvaceae 319
Mamillaria aureilanata 163
M. microheliopsis 159
Manihot utilisissima 324
Manilcara zopota 254
Maranta bicolor 548
Marantaceae 548
Marasmius scorodoniis 44
Marchantia polymorpha 58
Marsilea quadrifolia 68, 79
Matricaria chamomilla 286
Matteuccia struthiopteris 73
Matthiola incana 148
Medicago sativa 239
Medinilla venosa 368
Mediolobivia ritteri 160, VI6
Melandrium album 168
Melastomataceae 368
Menyanthaceae 350
Menyanthes trifoliata 350
Mercurialis 322
Mesembryanthemaceae 164
Mesembryanthemum 164
Mespilus germanica 225
Metasequoia glyptostroboides 96
Micrasterias niahabuleshwarensis 33
Micrococcus luteus 19
Mimosa pudica 230
Mimosaceae 230
Mimulus guttatus 434
Minuartia striaia 168
Mirabilaceae (Nyctaginaceae) 163
Mnium undulalulm 60
Molucella laevis 416
Monadenium gueniheri 324
Monocotyledonidae (Butomidae) 449
Monotropia hypopitys 241
Monotropaceae 241
Monstera deliciosa 526

- Moraceae* 188
Morchella esculenta 37
Morus alba 188
M. nigra 188
Muraceae 193
Musa sapientum 310
M. textilis 546
Musaceae 544
Muscari aucheri 475
M. comosum 474
M. racemosum 474
Mycophytae. 34
Myosotis palustris 408
Myrica cerifera 177
Myricaceae 177
Myricaria germanica 264
Myrmecodia echinata 394
Myrrhis odorata 391
Myrsinaceae 148
Myrtaceae 366
Myrtus communis 300
- Narcissus poeticus* 487
N. pseudonarcissus 487
N. tazetta 487
Navicula 29
Negundo fraxinifolium (*Acer n.*) 376
Nelumbium nuciferum 117, Va
Nepenthaceae 112
Nepenthes 112
Nicotiana otophora 428
N. rustica 428
N. silvestris 428
N. tabacum 428
Nigella arvensis 125
N. damascena 125
Nonea pulla 411
Nostoc 21
N. commune 21
Notholaena marantae (*Cheilanthesm.*) 73
Nuphar luteum 115
Nyctaginaceae (*Mirabilaceae*) 163
Nymphaea alba 116
N. froedelii 116, IV6
N. lotus 117
Nymphaeaceae 115
Nymphoides peltata 351
- Odontoglossum grande* 517, XXVIII
Oenothera (*Onagra*) *biennis* 370
Oenotheraceae (*Onagraceae*) 370
Oleaceae 343
Olea europaea 349
Oncidium 516
O. cavendishianum 516
O. varicosum 516
Onopordon acanthium 303
Ophrys insectifera (*muscifera*) 502, 504
Opuntia 158
O. gosseliniana var. *santa-rita* 158
Opuntiaceae 154
Orchidaceae 500
- Orchis* (*Dactylorhiza*) 504
O. (D.) majalis 504
O. (D.) sambucina 505
O. militaris 506
O. morio 505
O. purpurca 506
Origanum dictamnus 120
Orlaya grandiflora 391
Ornithogalum fimbriatum (*scorpilii*) 473
o. gussonei 473
Orobanchaceae 117
Orobanche lutea 448
Oryza sativa 552
Os'trya carpinifolia 181
Oxalidaceae 330
Oxalis 330
O. acelosella 331
O. adenophylla 331
O. bupleurifolia 331
O. orgiesii 331
O. tetraphylla 331
Oxycoccus palustris (*Vactinium o.*) 251
Oxytropis pilosa 237
- Padina pavonia* 16
Padus 222
Paeonia 121
P. suffruticosa 121, VIa
Paeoniaceae 121
Palmae (*Arecaceae*) 527
Panicum (*Setaria*) *italicum* 565
P. miliaceum 564
Papaver orientate 138
P. rhoms 138
P. somniferum 138
Papaueraccae 138
Paphiopedylum 501
P. cultum XXIX6
P. hybridum XXX
Papilionaceae (*Viciaceae*, *Fabaceae*) 231
Paradisio 455
P. Hliastrum 455
Paris quadrifolia 481
Pamelia furfuracea (*Pseudovernia f.*) 57
P. physodes (*Hypogymnia p.*) 57
P. saxatilis 53
Parthenocissus inserta 373
P. tricuspidala (*Ampelopsis veilchii*) 373
Passifloraceae 261
Passiflora coerulea 261
Pavonia intermedia 320
Pediastrum duplex 30
Pedicularis oederi 439
P. palustris 439
Pelargonium 334
Pelecyphora aselliformis 159
Peltigera canina 53, 58
Peltiphylliim peltatum 206, IXa
Pennisetum 565
P. japonicum (*spicatum*) 565
Pereskio bleo (*Rhodocactus b.*) 154
Persica vulgaris 221

- Petasites hybridus* (offt.cina.lis) 292
Petrocallis pyrenaica 145
Petunia hybrida 430
Peyssonnelia squamata 22, la
Phallus impudicus 50
Phaseolus vulgaris 240
Phellodon (Hydnum) tomentosus 40
Philadelphus coronarius 198
Phleum pratense 559
Phlox paniculata 405
Phormium 459
P. tenax 459
Phragmopedilum 502
P. grande 504
Phyllitis scolopendrium 75
Phyllocactus 161
Physalis franchetii 424
Phyteuma spicatum 269
Phytolaccaceae 163
Phytolacca americana 163
Picea 81
P. abies (excelsa) 84
P. abies f. inversa 85
P. omorika 86
Pieris japonica 247
Pimenta officinalis 367
Pinguicula alpina 448
Pinnularia 29
P. viridis 29
Pinus 88
P. cembra 92
P. jeffreyi 94
P. mugo 92
P. m. subsp. mughus 92
P. nigra 91
P. rigida 93
P. silvestris 91
P. strobus 89
Piper 114
P. nigrum 114
P. tiliiifolium 114
Piperaceae 114
Piperomia 115
Piperomiaceae 115
Plantaginaceae 448
Plantago indica (ramosa) 449
P. lanceolata 448
P. major 449
P. media 449
Platanaceae 187
Plaianus acerifolia 187
Platynerium alciorne 79
Platycladus orientalis (Biota o.) 100
Platyclinis (DendrochUum) glumacea 510
Platyodon grandiflorum 269
Pleuropterus cuspidatus (Reynontria japonica) 176
Pleurosigma angulatum 29
Plurnbaginaceae 172
Poaceae (Gramineae) 450, 550
Polemoniaceae 405
Poleinonium coeruleum 405
Polygalaceae 335
Polygala chamaebuxus (Ch. alpestris) 336,
XVIa
P. major 335
Polygonaceae 174
Polygonum alpinum 175
P. baldschanicum 175
P. bistorta (B. major) 175
Poly podium vulgare 77
Polyporaceae 40, 41
Polyporus sulphurens 40
Polystichum lonchitis 77
P. jormosum 61
Poncirus (Citrus) trifoliata 339
Populus 256, 257
P. alba 257
P. nigra 257
P. tremula 257
Portulaca grandiflora 167, VIII6
Portulacaceae 166
Potamogeton 537
P. nodosus (fluitans) 537
Potamogetonaceae 537
Potentilla anserina 212
P. arenaria 212
P. (Dasyphora) fruticosa 211
Primula 149
P. auricula 150
P. chinensis 150
P. denticulata 150
P. elatior 149
P. niinima 149
Primulaceae 149
Proteaceae 361
Proteus mirabilis 19
P. vulgaris 19
Prunella vulgaris 415
Prunus 222
P. americana (A. vulgaris) 221
P. avium (Cerasus a.) 219
P. domestica 220
P. nana (Amygdalus n.) 221
P. spinosa 220
P. triloba (Amygdalus t.) 222
Pseudoespostoa melanostele 160
Pseudolarix amabilis (kaempferi) 86
Pseudoisuga menziesii (taxifolia) 82
Pseudovernia (Parmelia) furfiracea 57
Psilolopsida 62
Psilotum flaccidum 62
P. nudum 62
P. triquetrum 62
Ptelea trifoliata 337
Pieridium aquirinum 70
Pteridophyta 63
Pterix eretica 70
Pteropsida (Filices) 68
Puccinia graminis 120
Pulmonaria mollissima 410
Pulsatilla 133
P. grandis 134
P. nigricans 134

- P. pallida* 134
P. slavica 133
P. vernalis 133
 Punicaceae 368
Punica granatum 368, XIXa
Puschkinia scilloides 472, 475
 Pyrolaceae 242
Pijrola rotundifolia 242

Quercus cerris 185
Q. imbricaria 185
Q. petraea 183
Q. robur 185

Ramaria botrytis 39
Ramondia 443
R. nathaliae 444
 Ranunculaceae 122
Ranuncula alpestris 136
R. pasnassiiifolius 136
R. repens 136
Rauwolfia serpentina 356
Rebutia oiolaciflora 162
Reseda lulea 141
R. adorata 141
 Resedaceae 141
Reymontria japonica (Pleuropterus cuspidatus) 176
Rheum 174
R. palmatum var. *tangulicum* 174
R. undulatum 174
Rinanthus pulcher subsp. *elatus* 439
Rhipsalis cassutha 151
Rhodiola kirilowii 204
Rhodocactus (Pereskio) bleo 154
Rhododendron catawbiense 243
R. ciliatum 244
R. dahuricutn 244
R. hirsutum 243
R. indicum (Azalea i.) 243
R. kotschyi 242
R. praecox 244
Rhodotypos kerrioides 210
Rhneo discolor 539
Rhus radicans 374
R. typhina 374
Ribrs 201
R. aureum 201
R. rubrum var. *rubrum* 201
Richardia africana (Zanledeschia aelhiopica, Calla a.) 525
Ricinus 322
R. communis 322
Rindera umbellata 407
Rivina laevis 163
Robinia pseudoacacia 234
R. viscosa 236
Romanzoffia unalascensis 406
Rosa 214
R. canina 214
R. chinensis 218
R. chinensis var. *minima (R. rouletlii)* 211

R. damascena 218
R. foetida 217, XI
R. mulliflora 218
R. rugosa 214
R. tomentosa 217
R. xanthina 217
 Rosaceae 207
 Rnbiaceae 394
Rubus 211
R. chamaenrus 211
R. fruticosus 211
R. idaeus 211, X6
Rudbeckia laciniata 280
Iiutnex 174
Ruschia maxima 165
Ruscus hypoglossum 479
 Rutaceae 336

Saccharornyces kefir 34
Sagittaria sagittifolia 536
Saintpaulia 445
S. ionanthea 445
S. kewensis 445
 Salicaceae 256
Salix 256
S. alba 256
S. reticulata 256
Salvia fulgens 418
S. officinalis 418
S. sclarea 418
Salvinia naians 68, 451
Sambucus ebulus 396
S. nigra 396
Sansevieria trifasciata (zeylanica) 479
Santolina caespitosa 286
 Sapindaceae 377
Saponaria officinalis 172
Sarothamnus scoparius 233
 Sarraceniaceae 140
Sarracenia purpurea 140
Saussurea alpina 306
Saxifraga assimilis 205
S. paniculata (aizoon) 205
 Saxifragaceae 205
Scabinsa ochroleuca 403
Scendesmus quadricauda 30
Scilla bifolia 472
Scleroderma 50
Scolymus hispanicus 310
Scopolia carniolaca 426
 Scrophulariaceae 430
Scrophularia vernalis 434
Scutellaria pinnatifida 414
Secale cereale 551
Seduni glaucum 204
S. ielephyum subsp. *maximum* 204
Selaginila helvetica 64
S. selaginoides 64
Sempervivum hirtum (Jovibarba h.) 202
S. montanum 203
Senecio 294
S. crassissimus 296

- S. cruentus* (*Cineraria hybrida*) 295
S. cuneatus (*Kleinia cuneifolia*) 296
S. vernalis 294
Sequoiadendron giganteum 90
Sesleria uliginosa 560
S. varia (*calcaria*) 561
Setaria (*Panicum*) *italica* 565
Silene acaulis 170
Silenioideae 168
Silybum marianum 306
Simaroubaceae 339
Sinapis alba 142
Sinningia 446
S. speciosa 446
Skimmia japonica 337
Solanaceae 420
Solarium dulcamara 422
S. lycopersicum (*esculentum*) 422
S. tuberosum 421
Soldanella montana 152
Solidago canadensis 274
S. virgaurea 274
Sonerilla margaritacea 368
Sophora japonica 231
Sorbus aria 229
S. aucuparia 226
S. a. var. *edulis* 226
S. sudetica 229
Sparganiaceae 519
Sparganium 519
S. erectum 519
Spartium junceum 233
Spathiphyllum floribundum 526
Spermatophyta 62, 81
Sphagnum recurvum (*balticum*) 59
Spinacia 173
Spiraea 207
S. japonica 208
S. van-houttei 207
Spirilum 17
Stachys recta 419
Stanhopea tigrina 514
Stapelia desmetiana 361
S. (Caralluma) europaea 361
S. variegata 358
Staphyleaceae 342
Staphylea pinnata 342
Stellaria holostea 167
Sterculiaceae 316
Stipa pennata (*joannis*) 558
Streptococcus lactis 34
Strophanthus 356
Styracaceae 254
Styrax 255
S. benzoin 255
S. japonica 254
Swertia alpestris 355
S. perennis 355
Swida (Cornus) alba 385
S. (C.) sanguinea 383
Symphoricarpos rivularis (albus) 400
Symphytum tuberosum 406
Synura 24
S. echinulata 25
S. petersenii 24
S. sphagnicola 24
S. uvella 24
Syringa chinensis 345
S. persica 345
S. reflexa 344
S. vulgaris 344
Tabellaria flocculosa 28
Tacca macrantha 488
Togetes erectus 285
Tamaricaceae 253
Tamarix gallica 253
Tanacetum vulgare 288
Taraxacum 312
Taxaceae 102
Taxodiaceae 94, 97
Taxodium distichum 94
Taxus baccata 81, 102, IVa
Tecoma (Campsis, Bignonia) radicans 439
Telomophytæ 58
Thalictrum aquilegifolium 128
Thea sinensis 241
Theaceae 240
Theobroma cacao 316
Theophrastaceae 148
Thlaspi arvense 144
Thuja occidentalis 98
T. o. cv. malonyana 98
Thujopsis dolabrata 98
Thymelaeaceae 364
Thymus serpyllum 420
T. vulgaris 420
Tigridia pavonia 493
Tilia 315
T. argentea (tomentosa) 315
T. platyphyllos 315
Tiliaceae 315
Tillandsia lindeniana (lindenii) 543
Townsendia wilcoxiana 273
Tracheophyta 58, 62
Trachycarpus (Chamaerops) excelsa 529
Tradescantia virginica 539
T. zebrina (Z. pendula) 539
Tragopogon pratensis 312, 314
Trametes versicolor 40
Trapa 371
T. natans 371
Trapaceae 371
Triceratium favus 27
Trifolium alpestre 238
Trillium 482
T. grandiflorum 482
Trinacria excavata 28
Tripleurospermum inodorum 287
Triticum vulgare (aestivum) 551, 556
T. compactum 557
Trollius europaeus 124
T. transsilvanicus 124
Tropaeolaceae 335

- Tropaeolum majus* 335, XVI6
Tsuga 82
T. canadensis 83
T. euro paca 83
Tuber aeslivum 37
T. melanosporum 37
Tulipa gesneriana 468
T. tarda 46S
Tussilago farfara 291
Typha angustifolia 520
T. latifolia 520
Typhaceae 520
- Ulmaceae* 192
Ulmus 192
U. laevis 192
Umbelliferae (Apiaceae, Daucaceae) 389
Urtica dioica 193
U. pilulifera 194
Urticaceae 193
Ustilaginaceae 39, 53
Ustilago avenae 53
U. zeae 53
Utriculariaceae (Lentibulariaceae) 44S
Uvularia grandiflora 454
- Vacciniaceae* 249
Vaccinium 249
V. corymbosum 250
V. myrtillus 249
V. oxycoccus 251
V. vitis-idaea 250
Valeriana officinalis 402
Valerianaceae 402
Vanda tricolor 517
Veltheimia viridiflora 477
Veralum album subsp. *lobelianum* 453
Verbascum thapsiforme 431
Verbena hybrida 411
V. officinalis 411
Verbenaceae 411
Veronica chamaedrys 435
V. fruticans 435
Vibrio 17
Vibrio cholerae 18
- Viburnum lantana* 398
V. opulus 397
V. rhytidophyllum 399
Vicia faba (F. vulgaris) 239
Viciaceae (Fabaceae, Papilionaceae) 231
Victoria cruziana 118, V6
V. regia (amazonica) 118
Vinca herbacea 356
V. minor 356
Vincetoxicium officinale (Alexitoxicon v., Cynanchum v.) 357
Viola 259
V. adorata 259
V. altaica 260
V. lutea (sudetica) 260
V. tricolor 260
V. wiltrockiana 260
Violaceae 259
Viscum album 362
Vilaceae 372
Vitis silvestris 372
V. vinifera 372
Volvox aureus 30
- Wahlenbergia (Edraianthus) pumilio* 270
Weigelia florida (rosea, Diervilla r.) 400
Welwitschiales 107
Welwitschia mirabilis 107
Wisteria sinensis 234
Xanthium strumarium 308
Xanthoceras sorbifolium 377
Xeranthemum annuum 299
- Yucca filamentosa* 477
- Zantedeschia (Calla) acthiopica (Richardia africana)* 525
Zea mays 566
Zebrina pendula (Tradescantia z.) 539
Zelkova serrata 192
Zingiber 546
Zingiberaceae 546
Zinnia elegans 278
Zygnema circumcarinatum 30

В книге использованы фотографии

инж. Ф. Бенчатц, Ч. Бэма, К. Целба, И. Фиалы, проф. д-ора Б. Фогта, д-ора А. З. Гниздо, д-ора М. Гостички, доц. инж. Я. Еника, И. Ермарже, д-ора К. Ирака, доц. д-ора В. Ирасека, д-ора С. Кауфмана, д-ора И. Клаштерского, инж. З. Крижа, проф. д-ора И. Кунского, Г. Лауцкнера, д-ора В. Михала, д-ора И. Микеша, д-ора М. Нермута, проф. д-ора Ф. А. Новака, доц. д-ора А. Пилата, проф. д-ора С. Прата, А. Пустки, И. Рубина, д-ора И. Сегета, д-ора В. Я. Станека, доц. д-ора И. Старки, инж. И. Свободы, инж. д-ора К. Шмироуса, Р. Шубина, д-ора Ф. Таборского, д-ора Я. Тржиски, инж. д-ора З. Вултерина, д-ора П. Вольфа & Тричлера и агентства «роэбилд».

