63.5.9
К463 у
537360

Проф. Н. И. Кичунов

Цветоводство



ОГИЗ • ЛЕНСЕЛЬХОЗГИЗ •

ф. Н. И. Кичунов

61440 п/к
Кр 26
N 487
А 81Ц

ЦВЕТОВОДСТВО

БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ
БИБЛИОТЕКА
Отд. 635.9
Шифр К 463ц.
Инв. № 537360

Государственное издательство
колхозной и совхозной литературы
Москва • 1934 • Ленинград

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО АРХИВ

Проверено 1959 г.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ

ЦВЕТОВОДСТВО ОТКРЫТОГО ГРУНТА

I. Значение выращивания цветов открытого и защищенного грунта и орнаментальных растений

Цветы и орнаментальные растения возделываются с целью удовлетворить эстетические потребности человека, которые очень велики и растут из года в год с культурным развитием пролетарского общества в нашей стране.

В дореволюционный период цветоводство и декоративное садоводство было принадлежностью только привилегированных классов.

Рабочий, эксплуатируемый капиталистами, не мог, конечно, при полуголодном существовании и тяжелой работе, затрачивать средства и силы для пользования цветами, но мы, однако, замечали и находим нужным отметить безусловное стремление, любовь рабочего к цветам, что подтверждается наличием в жилых помещениях рабочих каких-либо двух-трех горшков незатейливых растений вроде герани, фуксии и пр.

Итоги XVII партсъезда показали прогрессирующее культурное развитие масс, в виде охвата всеобщим обучением и улучшение материально-бытовых условий трудящихся — все вместе взятое, ставит перед нами проблему создания своего пролетарского декоративного садоводства и цветоводства, и выдвигает на первый план задачу удовлетворения эстетических потребностей рабочего класса.

Партией и правительством поставлены широкие задачи по озеленению городов, рабочих поселков, парков, садов, фабрично-заводских цехов, домов культуры, клубов, столовых и рабочих квартир, являющемуся одним из мероприятий к улучшению здоровья и быта трудящихся.

Одни из разводимых декоративных растений культивируются ради цветов (цветочные или красиво-цветущие растения), другие ради листьев (лиственные растения), третьи ради того и другого. Лиственные декоративные растения в садоводстве иногда называются орнаментальными.

Декоративные растения мы разводим в открытом грунту, нередко давая им здесь более или менее солидную защиту на зиму или убирая их на зимний сезон в безморозное помещение, другие же растения, происходящие из теплых стран или разводимые вне обычного сезона развития их в открытом грунту (гоночные культуры), культивируются под стеклом — в теплицах, оранжереях. Сообразно с этим в садоводстве вообще различают культуру в открытом грунту и культуру под стеклом, причем во многих случаях одно и то же растение может быть одинаково пригодным как для той, так и для другой культуры.

В книге уделено большое внимание на растения закрытого грунта, цветущие зимой и орнаментальные, которые с наибольшим успехом могут содержаться в жилых помещениях и служить таким образом предметом внутреннего озеленения.

II. Краткие сведения о подготовке цветочных плантаций к посеву

1. Характеристика земельных участков, пригодных для цветочной культуры

При характеристике земельных участков, пригодных для цветочной культуры мы можем говорить, главным образом, об участках открытого грунта.

Цветоводство представляет собою наиболее интенсивную отрасль по сравнению с другими отраслями (полеводство, луговодство, овощеводство) и на основании этого, можно притти к заключению, что, в отношении почвенных условий, наилучшим отводимым под возделывание цветов участком будет такой, который имеет плодородную, хорошо разработанную почву. Этим требованиям отвечают глинистые умеренной плотности или мягкие суглинки, хотя культура цветочных растений в открытом грунте возможна и на других разностях почв.

Все же наименее желательными и не пригодными для этой цели надо считать чрезмерно тяжелые глинистые или чересчур песчаные почвы. Культура цветочных растений на таких разностях почвах если и бывает возможною, то только при условии значительного их улучшения, связанного с достаточно обильным удобрением и главным образом, внесением в нее очень большого количества перегноя, с более продолжительной предварительной обработкой. При освоении новых участков, еще не бывших в культуре, следует в течение некоторого времени ввести какие-либо пропашные культуры вроде капусты, картофеля или корнеплодов, чтобы разработать его, а главное очистить от ранее росшей растительности, часто засоряющей впоследствии посевы и посадки цветочных растений.

Далее для целей цветоводства необходимо иметь участки, которые в достаточной степени были бы снабжены водой для поливки. Это последнее условие в особенности важно на очень песчаных и мало влагоемких почвах, не только в более южных местностях, но и на севере.

Сильно песчаные почвы, с недостаточным или слабым содержанием в них перегноя, являются в местностях с суровыми зимами особенно неблагоприятными для зимующих в грунту многолетников, которые нередко вымерзают.

Чрезмерно влажные болотистого характера почвы, с очень близкою к почвенной поверхности грунтовой водой, обычно являются также мало пригодными для цветоводства и под культуру возможными становятся лишь только после их основательной осушки. Особенно непригодными для цветочных культур являются торфяные участки, хотя заграничный опыт (Германия) впрочем показывает, что иногда на таких участках, после их осушки и надлежащей обработки, некоторые цветочные культуры возможно уже возделывать.

В заключение следует сказать, что избранный для цветоводства участок должен быть во всякое время легко доступен надзору наблюдающих за цветочной плантацией и работающих на последней. Поэтому такой участок должен находиться по возможности близ помещений, где проживают ответственные за состояние плантации и заинтересованные в ее развитии лица.

2. Подготовка почвы под цветочные культуры открытого грунта

Участки вновь разрабатываемые и поступающие под культуру впервые должны быть в течении нескольких лет отводимы под какие-либо предварительные культуры, благодаря которым почва разрабатывается и очищается от ранее росшей здесь растительности, сорняков и становится, таким образом, вполне пригодною для успешного выращивания цветочных растений. При подготовке почвы для цветочных культур приходится особенно считаться с наличием произрастающих на ней многолетних сорняков и в случае присутствия их в значительном количестве, необходимо вести с ними самую энергичную борьбу. С этой целью почву приходится подвергать более или менее глубокому рыхлению, перекопке с тем, чтобы по возможности удалить находящиеся в ней корневища сорняков, а по извлечении их оттуда собрать в одно место и сжечь.

Обработка почвы на цветочных плантациях должна начинаться с осени — глубокой вспашкой на зябь, но не захватывая подпочвы. Глубокая вспашка нужна для того, чтобы вспаханные пласты промерзли, разрушились под действием мороза, ветра, осенних и зимних осадков.

Почва в пластах, подвергаясь действию изменяющейся погоды, приобретает более структурное состояние — накапливает влагу и хотя бы частично освобождается от вредителей и сорной растительности.

На незначительных по величине участках обработка почвы проводится путем перекопки лопатой, на надлежащую глубину.

В ранний весенний период, в зависимости от состояния почвы производится разрыхление участка. На тяжелых почвах — путем перепашки с целью большего соприкосновения ее с воздухом и дальнейшего разрыхления. На легких почвах (супеси, песчаные) можно ограничиться одним лишь разрыхлением культиваторами.

Почва должна быть всегда поддерживаема в рыхлом состоянии; мы тем самым обеспечиваем цветочные растения влагой, способствуем лучшему проникновению воздуха к корням их и оживляем действие почвенных бактерий, усиливая тем самым накопление питательных веществ.

Если осенней обработки почвы произведено не было, необходимо ранней весной произвести первоначальную вспашку на полную глубину с последующим рыхлением и в случае надобности разравниванием участка.

3. Восстановление плодородия почвы

Вопрос восстановления плодородия почвы, как и в других отраслях сельскохозяйственного производства, разрешается обычно внесением органических и минеральных удобрений.

Подготовка, хранение и способы внесения удобрений в цветоводстве не отличаются от приемов, применяемых в овощеводстве, что же касается внесения удобрений, то установлены следующие количества питательных веществ, вносимых навозом различных норм при удобрении средне-перепревшим навозом на 1 га (в центнерах):

Количество вносимого навоза в центнерах	Азота	Фосфорной кислоты	Калия
150—200 (удобрение слабое)	0,75—1,00	0,39—0 52	0,94—1,26
200—300 (удобрение среднее)	1,00—1.50	0,52—0,78	1,26—1,89
300—400 (удобрение сильное)	1,50—2,00	0,78—1,04	1,89—2,52
400—500 (удобрение очень сильное)	2,00—3,00	1,04—1,56	2,52—3,78

На разработанных почвах при ежегодном внесении обычно применяется слабая доза 150—200 ц, ее также дают и при двойном внесении осенью и весной. На легких почвах песчаных и супесчаных обычно вносится сильная или очень сильная доза от 300 до 500 ц, на глинистых и суглинках применяют среднюю дозу — 200—300 ц.

В случае недостатка органического удобрения в виде навоза, следует его вносить с добавлением слабой дозы минеральных удобрений в виде азотистых, фосфорнокислых и калийных солей, комбинируя дозы до внесения указанных выше в таблице количеств.

В Германии по указаниям известного авторитета по удобрениям П. Вагнера в Дармштадте рекомендуют следующие смеси из минеральных удобрений.

Садовое удобрение № 1.

43 части суперфосфата с 16% фосфорной кислоты
21 » 40% калийной соли
36 » азотнокислого аммония
100 частей

Эта смесь на 100 частей содержит:
7 частей фосфорной кислоты
8,5 » калия
12,0 » азота

Если азотнокислого аммония достать нельзя, то предлагается другая смесь:

Садовое удобрение № 2

34 части суперфосфата с 16% фосфорной кислоты
16 частей 40% калийной соли
50 » сернокислого аммония
100 частей

Эта смесь на 100 частей содержит:
5,5 частей фосфорной кислоты
6,5 » калия
10,0 « азота

Вышеприведенные удобрительные смеси берутся весною в апреле-мае в количестве 5 кг на ар, следовательно 50 г на 1 кв. метр, причем в июне-июле месяце внесение этого удобрения повторяется в количестве 2—5 кг на ар или 20—50 г на 1 кв. м. Весьма рекомендуется эти туки давать в виде удобрительной поливки, т. е. в растворе от 10 до 20 г на 10—20 литров воды.

III. Выращивание рассады для открытого грунта

1. Посев и пикировка

Посев прямо в открытый грунт в цветоводстве хотя и производится, но только у некоторых цветочных растений: а) преимущественно зимующих в открытом грунту многолетников, б) у некоторых летников, преимущественно имеющих крупные семена, как например, настурция, душистый горошек, ноготки, резеда, маттиола и проч. Более ранние посевы летников и многолетников вообще производятся в парниках или в рассадниках. У летников же и у многих многолетников даже и более поздние посевы гораздо целесообразнее и надежнее производить не на грядах открытого грунта, а под рамами, — в безнавозном или отработанном свободном парнике, где такие посевы защищены и гарантированы от разных случайностей. В некоторых случаях предпочитают производить посев не в грунт парника или рассадника, а в ручные ящики, плошки или горшки, т. е. в посуду, которая для получения более дружных и удачных всходов может быть помещена в парники или оранжереи.

Впрочем, ранние посевы летников оказывается обычно более удобным и целесообразным производить в теплице, при чем здесь же эти посевы по всходе их и пикируются в посуду, которая потом переносится в парник.

Главный период посева у цветочных травянистых растений выпадает на весну, — с марта по июнь, подавляющее же большинство этих посевов проводится в апреле — мае.

Земля в посуде и в ящиках, сверху сперва разравнивается, затем уминается ровной дощечкой с тем, чтобы получилась совершенно ровная поверхность, по которой семена высеваются как можно ровнее, а затем сверху засыпаются тонким слоем земли, который должен быть тем тоньше, чем мельче семена. Очень мелкие семена тепличных растений, как например семена бегоний и глоксиний, высеваемые обычно в теплице, совсем не покрываются сверху слоем земли, но они обязательно сверху посуды покрываются стеклом, дабы создать около семян влажный воздух. После посева производится осторожно поливка из маленькой лейки с самым мелким ситечком, причем здесь требуется осторожность, чтобы посеянные семена остались на месте, а не были смыты водою на сторону.

В некоторых случаях посевы очень мелких семян избегают поливать из лейки, увлажняя землю в посуде, помещая последнюю в газы с водой, в которых земля напитывается водой через дренажные отверстия. При зимних, производимых в теплице посевах мелких семян, например у бегоний, глоксиний и пр., рекомендуется поверх земли наносить тонкий слой снега, чем облегчается равномерное распределение семян.

Когда появятся всходы, то последние очень часто бывают столь густыми, что долго их оставлять так, т. е. без пересадки, нельзя, ибо тогда всходы могут легко вытянуться и испортиться. Поэтому вскоре после всходов молодые или маленькие сеянчики подвергаются первой пересадке или рассаживаются. Эту рассадку сеянчиков в садоводстве принято называть пикировкой. Распикированная рассада обыкновенно переносится из теплицы, смотря по времени года (а отчасти и по погоде) в полутеплый или в холодный парник.

Сеянцы более сильнорослых или быстро растущих растений, скоро нуждаясь в большем просторе до высадки их в открытый грунт, пикируются на соответствующее расстояние вторично. При первой пикировке сеянчики чаще всего пикируются на расстояние 2—3 см между рядами и несколько меньше в рядах, а при второй пикировке эти расстояния увеличиваются сообразно виду растений. Вторичная рассадка или пикировка сеянчиков производится чаще не в посуду, например в ящики, а прямо уже в грунт парника или вообще под рамы, а у наиболее поздней и достаточно крепкой рассады даже на гряды открытого грунта.

Попутно, говоря о посеве и пикировке мы скажем вкратце также и о посуде, употребляемой для культуры в ней растений. Из посуды для

посева и дальнейшей культуры употребляются разных размеров глиняные горшки и плошки, а также ручные деревянные ящики. Последние ради их легкости следует делать из тонких досок с невысокими стенками. В таком случае с этими ящиками, когда они будут наполнены землею, легче манипулировать и их легче носить.

Для выращивания и пересадки растений более крупных размеров, в качестве посуды употребляются еще деревянные кадки и высокие кадкоподобные ящики.

2. Земельные запасы и земляной магазин

Для выращивания рассады и культуры растений, каждое садовое хозяйство должно иметь запас следующих земель: дерновая, листовая, вересковая, боровая или лесная, торфяная, компостная и песок. В цветоводстве открытого грунта чаще употребляется, и именно при посевах, просто хорошая садовая или огородная земля, переброшенная через грохот с примесью некоторого количества песка, а если нужно, то с примесью рыхлой парниковой (получаемой из парникового перегноя) или компостной земли.

Дерновая земля употребляется в цветоводстве главным образом при некоторых культурах. Например, при выгонке роз заменить ее очень трудно. Дерновая земля является как бы основой той почвы, в которой мы выращиваем растения под стеклом, почему она и играет особо выдающуюся роль в горшечной культуре, равно как и при выращивании более крупных экземпляров растений в кадках. Для приготовления дерновой земли снимается с лугов (обычно с луговых, не особенно низких и не слишком глубоких впадин или котловин) дерн пластами толщиною в 10 см. Снятые пласты дерна складываются где-либо около оранжерей в кучи, вышиною около 1,2 м, таким образом, чтобы травяной покров (лицо) одной дернины или одного пласта приходился бы к такому же точно травяному покрову другого пласта, и т. д. Таким образом куча, которая обыкновенно выходит четырехугольной, складывается из попарно (указанным образом) положенных друг на друга дернин. Такая заготовка чаще всего делается летом или осенью. Приблизительно через полгода дерновая земля бывает готова к употреблению. При приготовлении дерновой земли вовсе не нужно, чтобы в ней истлели и исчезли волокнистые остатки росших в ней трав; наоборот, они-то именно и придают рыхлость этой земле, составляя ее ценную принадлежность.

Листовая земля получается из перепревших листьев. Для получения листовой земли сгребают осенью или весною упавший с деревьев лист и собирают в не особенно высокую кучу. Получаемая таким образом листовая земля будет готова тогда, когда весь лист (приблизительно через год) превратится в совершенно однородную массу.

Вересковая земля. Вересковая земля получается только там, где произрастает в достаточном изобилии вереск (*Calluna vulgaris*). Вереск растет или на открытых местах, или в лесах. Для приготовления этой земли там, где растет вереск, снимается верхний слой почвы на глубину не больше 4 см, при чем стараются сохранить в нем вересковые волокнистые остатки. Собранный таким образом под вереском верхний слой также складывается в не особенно высокую кучу; через год вересковая земля будет готова. Вересковая земля из лиственных лесов предпочитается такой же земле из хвойных.

Боровая или лесная земля заменяет до некоторой степени, хотя и далеко не всегда, вересковую землю. Для получения этой земли берется только самый верхний тонкий слой почвы, т. е. назем, образовавшийся от упавшей хвои или лесных листьев. В первом случае, т. е. в хвойных лесах, получается земля более близкая к вересковой; в лиственных же лесах получается земля, близкая к лиственной или к смеси лиственной земли с дерновой.

Торфяная земля. Для образования ее берется с низких торфяных мест черный землистый торф или болотный чернозем, складываемый в низкие, широкие кучи, которые, при возможно частом перелопачивании, должны пролежать на воздухе по крайней мере два года для полного исчезновения заключающихся в болотном черноземе вредных для растений перегнойных кислот. Чтобы содействовать скорейшей нейтрализации последних, рекомендуют прибавку в такие кучи, послойно насыпая, незначительного количества извести.

К торфяной земле несколько приближается илистая земля, получаемая из ила, добываемого из озер или прудов.

Песок и мелкий гравий служат необходимой примесью при горшечной культуре растений под стеклом, играя роль как бы разбавляющего, разрежающего или разрыхляющего земельную смесь или землю элемента. Но для горшечной культуры необходим чистый песок, не содержащий в себе каких-либо примесей, почему песок для горшечной культуры берется промытый уже в природе, т. е. с берегов рек или озер, причем песок не должен быть очень мелким, равно как и чрезмерно крупным (гравий). Если такого озерного или речного песка нет, можно брать и другой песок, не содержащий в себе железных окислов, при условии его основательной промывки водою (отмучивание).

Смотря по роду растений, из перечисленных земель с прибавкой песку составляются различные смеси. Гораздо реже употребляется какая-либо одна земля, что однако имеет место при грунтовой культуре растений из сем. Вересковых (*Ericaceae*) — азалий, рододендронов и др. Однако и в эту землю в качестве прибавки входит песок.

Как было видно из вышеприведенного, сложенная в кучи земля, идущая потом для горшечной культуры, должна хорошо вылежаться, на что требуется более или менее продолжительный срок. Такие хорошо вылежавшиеся и выветрившиеся земли и составляемые из них смеси особенно необходимо иметь при комнатной культуре, потому что зимою недостаточно вылежавшаяся земля, содержа в себе излишек перегноя, легко, как выражаются в садоводстве, закисает (здесь бывает не только кислая, но и щелочная реакция), отчего растения не только страдают, но нередко и совсем пропадают. Такому закисанию земли в данном случае весьма содействует то обстоятельство, что зимою растения приостанавливают свой рост, а при неосторожной излишней поливке, проникновение воздуха в земляной ком почти прекращается, что вызывает закисание земли.

3. Подготовка и устройство парников и рассадников

Требующиеся в цветочном хозяйстве для выведения рассады парники и рассадники в общем не отличаются от парников и рассадников, встречающихся в овощеводных хозяйствах. Как уже было отмечено выше, парники согреваются навозом или его суррогатами, а рассадники представляют собою на самом деле те же гряды без согревающего слоя, но

обрамленные снаружи деревянными станками, т. е. деревянным венцом или коробкой, причем на венец сверху накладываются рамы.

При устройстве и закладке парников весьма важным является выбор подходящего для этого места. Их лучше всего закладывать с тем расчетом, чтобы они были защищены от холодных ветров и находились бы вблизи воды. Особенно нуждаются в защите северная и восточная стороны парников и рассадников, так как холодные ветры обыкновенно дуют оттуда.

Низкие и места с близкой поверхностной грунтовой водой для парников не годятся. Предназначенное для устройства отдельных парников место вообще должно быть несколько выше окружающей территории, чтобы дождевая вода не попадала внутрь их. Далее для парников необходимо, чтобы они были на полном солнце целый день с раннего утра до позднего вечера.

Лучшее местоположение для парников это южное, с некоторым уклоном на восток. При таком освещении хорошо используется утреннее солнце, которое интенсивнее послеполуденного. Это обстоятельство имеет безусловное значение.

По сезону или времени закладки различают ранние, среднеранние и поздние парники, сообразно чему различаются также теплые, полутеплые и холодные парники, с различным количеством согревающего слоя. В цветоводстве к закладке очень ранних парников прибегают только в исключительных случаях, обыкновенно же мы довольствуемся даже на севере средними парниками, приступая к набивке последних приблизительно с начала апреля.

Перед набивкой парников мы должны предварительно подготовить навоз и разогреть его, что достигается путем рыхлой укладки в кучи, а в случае надобности и искусственным подогревом, как-то: внесением внутрь кучи свежего горячего навоза, или поливкой кипятком, с закладкой раскаленного кирпича. Наилучшим навозом считается конский, но следует упомянуть, что вместо конского навоза иногда для согревания парников употребляют другие дающие тепло материалы, как домовый мусор (помойки), корье (отдубина), опилки и пр.

4. Техника набивки парников и выращивание рассады

Подготовленный для набивки парников материал сваливается порциями в парник, после чего начинается самая набивка его. При этом начинают закладку с одного конца парника и продолжают до другого, равномерно разравнивая и перемешивая навоз по дну канавы. При закладке среднеранних парников толщина греющего слоя дается около 50—60 см, сообразно чему и выкапывается в почве углубление или яма, по краям которой укрепляется парниковый венец или деревянная коробка. У более поздних парников довольствуются слоем навоза толщиною около 35 см.

Через несколько дней, когда находящийся в парнике навоз согреется, насыпается на него земля. Для этой цели пользуются землей, заготовленною еще с осени, указанными выше способами.

Слой земли в парнике доводят до 20 см и закрывают его парниковыми рамами. Между слоем земли и рамами для всходов оставляют пространство 5—6 см вышиною. Если же в парниках будут сажать рассаду или производить пикировку, то промежуток оставляется в 10—

20 см. При этом имеют в виду, что навоз оседает, сообразно чему увеличивается и промежуток между рамами и землей.

В предотвращение остывания парников на ночь поверхность парниковых рам сверху закрывается более солидными и теплыми соломенными матами или рогожными покрышками.

Кроме обыкновенных постоянных парников в некоторых случаях закладываются так называемые французские. Для французских парников никакого углубления в почве для помещения навоза не делается, а слой последнего просто кладется на поверхность земли и на него устанавливается парниковая коробка такой вышины, чтобы в нее можно было свободно насыпать надлежащей толщины слой земли.

Для получения самой поздней рассады, назначенной обычно на срезку в конце сезона (для замены уже использованных растений), бывает иногда вполне целесообразно и выгодно подготовить рассаду для высадки в открытый грунт в безнавозных парниках или рассадниках, снабжаемых только рамами и согревающихся лишь солнечным теплом. Само собою понятно, что в рассадниках возможно выращивать более позднюю рассаду, в особенности на севере.

Иногда за недостатком рам такие рассадники покрываются на ночь матами или другой какой-либо покрышкой.

Часто поздние рассады выращиваются в так называемых теплых или паровых грядах, которые иногда не без пользы могут устраиваться и в цветочных хозяйствах.

Крайне важным при выведении в парниках цветочной рассады является их надлежащее и умелое проветривание, которое обычно бывает связано с притенением от слишком яркого солнца. Эти приемы требуют некоторых опыта и навыка, в особенности при ранних парниках.

При сильном солнце внутренность закрытого совершенно парника и незатененного ничем быстро нагревается, как от солнца, так и вследствие теплоты, идущей снизу от навоза. Температура в них может достигнуть такой силы, что находящиеся там всходы и растения очень сильно страдают и если у такого парника во время не поднять рам, не провентилировать их, то растения могут и совсем погибнуть. Это прежде всего нужно учитывать лицам мало опытным в уходе за парниками. Вследствие вышесказанного необходимо начинать проветривание всегда во-время.

Приучение рассады к внешнему воздуху достигается постепенным поднятием рам с прогрессивно увеличивающимся впуском в парник свежего воздуха по мере развития растений, что оканчивается совершенным снятием рам сперва днем, а потом и на ночь.

Поливка парников должна производиться умело и своевременно, причем ни в коем случае недопускается чрезмерная пересушка растений. Поливка парников обыкновенно производится утром и вечером, причем следует избегать по возможности слишком холодной воды.

Весь успех получения хорошей и сильной цветочной рассады заключается в том, чтобы растения увеличивались в росте во весь период выращивания их в парниках и рассадниках вполне беспрепятственно и чтобы рост рассады отнюдь не останавливался. Рассада должна быть здоровой, сочной и сильной. Чтобы этого достичь, необходимы три главных условия, а именно: во-первых следить за своевременным проветриванием парников, во-вторых — избегать пересушки, в третьих — своевременно приступать к пикировке и рассаживанию сеянцев, дабы они не росли скученно и стесненно.

5. Техника высадки рассады в открытый грунт

Вследствие того, что во многих случаях цветочные культуры не выносят пересадок и рассада к высадке в открытый грунт подготовляется в горшках, молодые сеянцы сажаются в последние по возможности заблаговременно, причем и тогда приходится заботиться, чтобы стебелек был сочным, а не преждевременно затверделым и одеревеневшим. Такой способ следовало бы применять к каждой рассаде, но ее трудно или слишком дорого вырастить всю в горшках, а потому этим способом подготовляется только рассада более дорогих растений — летников, как например летние левкои, или растений, у которых выведенная без горшков рассада очень сильно страдает от пересадки на постоянное место.

Само собой разумеется, что высадка цветочной рассады в открытый грунт становится возможною только по миновании весенних утренников. При высадке в грунт, рассаду из парников стараются по возможности вынуть и доставить ее на постоянное место посадки таким образом, чтобы около корней каждого растения по возможности сохранить окружающую корни землю. С этой целью перед самой высадкой землю парника, где находится рассада, обильно поливают водой, чтобы она была сильно влажною и приставшею к корням, т. е. не осыпалась бы.

Далее при высадке из парников цветочной рассады в открытый грунт стараются для этого выбрать по возможности пасмурную погоду. Если в период засадки клумб выращенной в парниках рассадой наступает дождливое время, то такая погода является идеальной.

К сожалению нередко приходится производить высадку рассады в открытый грунт как раз в сухую погоду при полном, а иногда даже и жарком солнце, от которого обычно не страдает только рассада выращенная в горшках и пересаживаемая с полным сохранением земляного кома. Рассада же выращенная без горшков всегда более или менее при этом страдает, хотя поведение различных видов растений при этом бывает неодинаково.

Чтобы защитить пересаженные растения в первое время, пока они не оправятся от действия солнца, их усиленно и по возможности часто поливают, а кроме того затеняют на первые дни от солнца.

Рассаду необходимо выращивать несколько больше, чем требуется, для того, чтобы иметь запас на всякий случай для замены пропавших растений.

Высадка рассады обычно производится не сразу и у различных отдельных видов растений в этом случае имеется своя сезонность. Так первыми идут на посадку в клумбы и рабатки — обычно анютины глазки, незабудки, украшающие цветники и сад в начале и до средины лета. Их место часто сменяют другие цветущие позже летники, как китайские астры, флокс друмонди, годеции и т. д.

Дальнейший уход в течении лета за высаженными летниками заключается в более или менее частой поливке, в покрывании между ними почвенной поверхности от засухи перегноем, в полке сорных трав и в случае надобности у некоторых видов, нуждающихся особенно в опоре, в подвязке их к колышкам. Наконец у некоторых растений, как у душистого горошка, приходится срезать все образующиеся завязи, иначе растения в большей или меньшей степени приостанавливают цветение.

IV. Однолетние цветущие растения или летники

Левкой (*Mattiola incana*. Сем. *Cruciferaceae*.—Крестоцветных. Ю. Европа). Из всех летников левкой самый ценный и любимый, но он вместе с тем



Рис. 1. Белоцветный летний дрезденский ремонтантный левкой.

и наиболее дорогой, что, во-первых, зависит отчасти от сравнительной дороговизны его семян, а во-вторых, от того, что выведение левкойной рассады, не представляя какой-либо чрезмерной трудности, тем не менее требует внимательности и даже некоторого навыка, потому что у левкоя

взошедшие мелкие сеянчики в семенодольном периоде требуют особого внимания и особенно осторожной поливки, в особенности при ранних посевах. Кроме того, левкой удорожает и то обстоятельство, что известная часть растений при посеве дает малоценные немахровые экземпляры, немахровость коих обнаруживается лишь с некоторым возрастом. Чем позже высеваются семена левкоев, тем легче получить здоровую рассаду, наиболее же поздние посевы для осеннего цветения летнего левкоя приходятся на начало или половину мая, смотря по климату и местности.

Мы здесь имеем в виду лишь летние левкои, которые и культивируются преимущественно в качестве летников. Осенние левкои, специально назначенные для позднелетнего и осеннего цветения, по мнению автора, для севера менее пригодны, и здесь их лучше заменить летними левкоями.

Зимние левкои употребляются для ранней выгонки, и о культуре их будет говориться ниже, здесь же мы имеем в виду летние левкои, представляющие собою главный и наиболее многочисленный отдел, к которому относится около 15 отдельных групп этого летника.

Хотя семена левкоев и высеваются не без успеха в простую огородную землю, но лучше для этого пользоваться дерновой, смешанной с песком землей и во всяком случае, ввиду легкого загнивания левкойных сеянчиков в семенодольном их периоде, лучше избегать при посеве жирной навозной земли, содержащей неперепревший перегной. Имея в виду, что левкойные всходы капризны к неумелой и неосторожной поливке, уже при посеве левкойных семян нужно быть осторожным в этом отношении, причем следует поступать так: когда семена будут равномерно распределены по посевной площади, их обильно поливают и затем закрывают очень мелким слоем земли, отнюдь не поливая еще раз этот насыпанный над семенами тонкий слой. Затем посев лучше поставить в темноту; когда семена вполне взойдут, их опять поливают обильно, но перед поливкой следует внимательно посмотреть, действительно ли просохла земля и, если это так, то всходы поливаются до полудня, дабы к вечеру земля, окружающая сеянчики, успела просохнуть. Так осторожно с поливкой поступают некоторое время и дальше; кроме того, когда семена взойдут, — при хорошей погоде всходам следует давать в изобилии свежий воздух, т. е. основательно их проветривать, что однако нужно производить с некоторой осторожностью при дурной погоде. Наконец, от сильного солнцепека молодые сеянчики, а тем более всходы, нужно притенять.

Левкойная рассада капризна только в самом юном возрасте, т. е. в семенодольном периоде; когда же через некоторое время у растений появятся настоящие листья, рассада уже перестает быть столь нежной; как уже сказано, капризны и особенно чувствительны к неправильной поливке только совсем молодые всходы, которые именно у левкоя так характерно падают под-ряд массой при неумелом или недостаточно внимательном уходе. Более же рослая рассада у левкоев не более капризна, чем у многих других летников. Если есть возможность, при дальнейшем воспитании рассады садят по одному растению в горшки, чтобы потом пересаживать на место растения с земляным комом или как выражаются в садоводстве, «со стулом». Такая предварительная посадка в горшки у левкоев имеет ту хорошую сторону, что растения в горшках можно свободно додержать до того момента, когда у них покажутся бутоны, по которым можно судить, будет ли данный экземпляр махровым или наоборот. У махровых левкоев бутоны будут круглыми, а у простых продолговато-коническими. Левкойные же семена дают всегда некоторый процент одиноких левкоев, каковой процент у дешевых семян или семян, полученных при недостаточно тщательном уходе (это мы теперь, к сожалению, и наблюдаем), бывает очень велик. Сажаются левкои на расстояние 20—30—40 см в зависимости от высоты сорта, причем из сортов летнего левкоя особенно можно рекомендовать дрезденские ремонтантные левкои, отличающиеся беспрерывным и обильным цветением и особенно пригодные на срезку.

Там, где левкои выращиваются на срезку, особенно ценно иметь цветущие растения в конце лета и осенью. Левкой не боится первых осенних утренников и потому долго стоит неповрежденным осенью. Нужно стремиться к тому, чтобы растения представляли собою ровный товар и чтобы между ними не было малоценных немахровых экземпляров.

Получение левкойных семян — дело довольно хлопотливое, требующее некоторых специальных знаний. В этом деле особенно специализировались эрфуртские семеноводы (в Германии), которые выращивают назначенные для семян левкойные растения в горшках и под навесами. Это делается с целью защитить растения от избытка атмосферной влаги, так как земля вокруг растений не должна переходить известной степени влажности, которая тут должна быть очень умеренною. Помимо этого земля для таких семенных растений дается сравнительно тощая, а отнюдь не жирная.

Нельзя не отметить, что в наших южных степных областях, где лето сухое и мало дождливое, можно именно по этой причине получать левкойные семена с высоким процентом махровости без всяких дорого стоящих навесов. Опыты выращивания левкойных семян под Харьковом между прочим показали, что там свободно можно получать семена летних левкоев, имеющие всего лишь 4% простых немахровых растений, тогда как у заграничных семян этот нежелательный процент бывает несравненно больше.

Маттиола (*Matthiola bicornis*). Этот родственный левкою летник, вырастающий всего в 12—15 см вышины, не имеет нарядных цветов. Последние у него лиловатые и довольно невзрачные, но появляются в изобилии и издают по вечерам очень сильный аромат. Растению этому и дают место около само́го дома, балкона, окон и т. д. Цветение продолжается не очень долго, почему посевы иногда возобновляют или разводят маттиолу в горшках, чтобы потом пересадить на назначенное место со стулом. Вообще же это растение высевается прямо на место. Иногда для получения более быстрых всходов семена перед посевом предварительно намачивают.

Резеда (*Réseda odórata*. Сем. Резедовых. Египет). Этот всеми ценимый за свой аромат летник обыкновенно высевается прямо в грунт, т. е. сразу на место, по возможности раньше, обыкновенно рядами, причем излишние всходы могут быть удалены. Растение допускает пикировку в возрасте всходов и то лишь под стеклом или во влажном климате, как напр. под Ленинградом. Существующие сорта резеды различаются между собой по характеру роста и окраске соцветий, причем сорта с приземистым компактным ростом, какова резеда Маше (Machet), особенно пригодны для горшечной культуры. Для срезки хороша и обыкновенная резеда, но обычно предпочитают для этого более культурные сорта, особенно с соцветиями красноватого, а не золотистожелтого оттенка.

Астра (*Callistephus chinensis*. Сем. *Compositeae* — Сложноцветных. Китай Япония). Однолетние китайские астры играют выдающуюся роль в цветоводстве открытого грунта, образуя богатейшую флору второй половины лета и конца сезона, а вместе с тем давая обильный материал для срезки, для чего идут высокие сорта, как, напр., Страусово перо, Гогенцоллерн и др.

Астры прежде всего классифицируются по росту на три главных отдела: на низкие, средней высоты и высокие. Первые употребляются для бордюров и низких групп, а также для горшечной культуры, а вторые и третьи дают в клумбах и рабатках превосходные, эффектные группы и высаживаются рядами, а изредка и поодиночке. Вообще же с астрами можно достичь при посадке их со знанием и вкусом замечательных эффектов, особенно применяя некоторые их яркие и сочные колера.



Рис. 2. Летние или китайские астры «Виктория»

Астры являются тем более благодарными растениями, что и культура их весьма легка, однако с посевом их все же не следует запаздывать, так как растения для их полного развития требуют довольно долгого периода времени. Впрочем различные группы или классы требуют различного времени для развития цветов. Низкорослые группы и сорта зацветают обыкновенно раньше высокорослых. Посев обыкновенно производится в апреле в посевные ящики или в грунт тепловатого парника, причем молодые сеянчики скоро по всходе должны быть распикированы, а так как рассада астр дает довольно крупные растения, то их обыкновенно приходится пикировать на соответствующее расстояние еще раз. Часто уже крупную, вполне готовую к высадке на место, рассаду астр держат на запасных особых грядках, чтобы отсюда ее пересадить в клумбы, на место отцветших растений весенней флоры. Если есть возможность, весьма полезно на таких запасных грядах иметь землю волокнистою, дабы она удерживалась по возможности прочнее около корней при пересадке, с каковою целью накануне последней растения обычно поливают. Впрочем астры вообще любят поливку, и им следует ее давать всегда, когда бывает в том надобность. Посадка производится на расстоянии 18—25—40—50 см в зависимости от группы, т. е. от высоты растений.

Флокс однолетний (*Phlox Drummondi*. Сем. *Polemoniaceae*. Техас. С. Америка). Однолетний флокс принадлежит к ценнейшим летникам за обилие цветения, соединенного у него с богатыми, яркими колерами, начиная с чисто белого и кончая темнопурпуровым. Посев следует производить не позднее апреля; позднее флокс сеют, если хотят получить соответственно очень позднюю флору. В некоторых, сравнительно редких случаях, а именно при особо благоприятных климате и местоположении, посев производится прямо на грядку открытого грунта. Семена у флокса всходят хотя и не особенно скоро, но если они свежие, не лежалые, то довольно дружно, причем всходы вскоре, когда несколько подрастут, пикируются.

Различают две главные группы флокса — высокий и низкий. В то время как сорта первой группы употребляются для цветочных групп и рабаток, а также дают ценный материал для срезки, низкорослые сорта с выдающимся успехом употребляются специально на бордюры. У флокса различают особый отдел крупноцветных сортов — *P. D. grandiflora* и кроме того сорта с звездообразными цветками — *P. D. cuspidata*. Расстояние при посадке дается в 10—20 см в зависимости от сорта. В местностях с засушливым, жарким летом флокс хотя и развивается хорошо, но требует там достатка влаги, т. е. обильной поливки.

Бальзамин (*Impatiens balsaminum*. Сем. *Balsaminaceae* — Бальзаминовых. Ост-Индия). Бальзамины любят питательную почву и обильную поливку, но вместе с тем являются растениями теплолюбивыми и потому для севера с его прохладным летом не особенно пригодными. Среди бальзаминов различают особую группу густо махровых сортов, затем менее махровые сорта, входящие в группу так наз. розовидных (Rosen-Balsaminen), и пятнистые сорта; кроме того, существует особая группа так наз. камелиевидных бальзаминов с густомахровыми цветами. Растения по всходе развиваются довольно быстро и скоро достигают периода цветения, которое у них, к сожалению, длится не особенно долго. С целью несколько продлить цветение у нас на степном юге бальзамины иногда нарочно для этого сажают в полутени. Их нередко с успехом употребляют для горшечной культуры. Расстояние при посадке — 15—25 см, смотря по сорту.

Настурция (*Tropaeolum*. Сем. *Tropaeolaceae* — Капуциновых. Ю. Америка). В садах воспитываются два вида: *Tropaeolum Lobbianum* и *Tropaeolum majus*. Первый, более мелкоцветный, дает более плетистые, длинно разветвленные растения, хотя у этого вида имеются также и низкорослые, кустистые сорта. Можно однако сказать, что несомненно большими симпатиями в садах пользуется второй более крупноцветный вид, *Tropaeolum majus*, который также имеет две главных группы — с плетистыми и кустистыми сортами. Первые употребляются в качестве висящих растений в вазах, идут для убранства балконов и тому подобных назначений, вторые идут для посадки в клумбы и рабатки. Наиболее распространенными и любимыми, пожалуй, все-таки скорее нужно признать низкорослые кустистые сорта — *Tropaeolum majus nanum*. Как плетистые, так и низкорослые сорта имеют не только красивые и темнолистные формы, обыкновенно с более темными цветами, но также и пестролистные формы, из коих по нашему мнению наиболее красивыми являются формы с белозеленой или белопятнистой росписью листа. Особенно эффектны в бордюрах, а также и в сплошных посадках, темнолистные сорта с темнокрасными

Инв. № 537360

или шарлаховыми цветами, каков, напр., прекрасный сорт Kaiserin von Indien (Imperatrice des Indes), а также Zwergkönig.

Настурция не особенно взыскательна к почве, но в наших степных местностях достигает полного эффекта только при достатке влаги. Высевать настурцию рано не следует, так как рассада ее быстро перерастает; поэтому на севере или даже в средних районах наиболее подходящим временем для посева будет конец апреля, начало мая. Мелким кустистым сортам при посадке дается расстояние см 20, плетистым несколько более.

Львиный зев (*Anthirrhinum majus*. Сем. *Scrophulariaceae* — Норичниковых. Ю. Европа, С. Африка). Мы считаем это растение одним из благодарнейших летников, потому что оно культивируется очень легко и вообще невзыскательно. Между тем львиный зев обладает весьма обильным цветением, давая много цветов с разнообразными колерами; — от чистобелого до темнопурпурового, почти черного, причем крайне эффектными являются сорта с ярко шарлаховыми и огненно-красными цветами, хотя многим еще более нравятся сорта с бархатисто-гранатовым или совсем темным колером, куда относятся сорта Отелло и Черный принц. Особенно выдаются сорта с оранжевым колером, каков сорт Готелинд. Помимо обильного цветения, к достоинствам львиного зева нужно отнести то, что он, давая обильный и хороший материал для срезки на букеты, способен цвести до глубокой осени, так как цветы его не боятся осенних утренников, — конечно, не чрезмерно сильных. Наконец, к достоинствам этого растения нужно отнести и то, что он легко дает в изобилии семена. Сорта львиного зева подразделяются на следующие группы: на высокорослые обыкновенные, высокорослые крупноцветные (riesenblumige), на низкорослые или точнее на полувысокие (*Anthirrhinum majus nanum*) и, наконец, на карликовые (*A. m. pumilum*). Более высокорослые сорта достигают в вышину около 60 см, среднерослые —40 см, низкие—25 см, а карликовые немногим больше 15 см и употребляются с особенною пользою для бордюров, хотя могут итти и в низкие группы.

Посев львиного зева для более раннего летнего цветения производится в конце марта, в начале апреля, для поздней флоры, т. е. под осень (когда начинает ощущаться особая нужда в материале для срезки), посев производится соответственно позднее, — во второй половине мая. При посадке на место растениям дают расстояние в среднем 25—30 см, уменьшая его почти на половину у карликовых сортов. Кстати сказать, при культуре под стеклом или в климате с безморозными зимами, это растение превращается в многолетнее. Львиный зев можно использовать для выгонки под стеклом. При большой заботе можно вызвать цветение его даже зимою, в феврале — в комнатах, впрочем не в Ленинграде, где для цветения зимою не хватает света.

Душистый горошек (*Lathyrus odoratus*. Сем. *Papilionaceae* — Мотыльковых. О. Сицилия). Этот летник культивируется очень охотно как ради красоты его цветов, так и ради их прекрасного медового аромата. Кроме того, нельзя упускать из виду, что этот летник дает прекрасный материал для букетов. Для более раннего цветения посев производится в апреле, но при наиболее раннем посеве надо стремиться, чтобы рассада не захирела и не вытянулась, для чего приходится давать ей побольше воздуха. Далее, для более позднего цветения идут посевы прямо в грунт, причем и здесь растения или молодые всходы легко пикируются и скоро принимаются. Но при выращивании душистого горошка не следует сажать

его или оставлять растения на местах слишком густо, потому что это растение только в периоде рассады, т. е. в ранней молодости, развивает тонкие стебельки и мелкие листья, а потом оно образует сочные четырехгранные стебли с крупными листьями и разветвляется; поэтому ближе как на 18 см сорта обыкновенного душистого горошка сажать не следует. Некоторое неудобство в культуре душистый горошек проявляет в том, что он — по крайней мере у подавляющего большинства сортов, — требует довольно высокой опоры, потому что вырастает приблизительно в человеческий рост. Если у душистого горошка не срывать во-время всех цветущих ножек и допустить таким образом образование завязей, то растение прекращает дальнейшее цветение, что и нужно иметь в виду при культуре душистого горошка.

Так как, за исключением разве низкорослых форм душистого горошка под названием «Купидо», это растение является довольно высокорослым и без опоры обойтись не может, то с этою целью около растений ставят различную опору. Кроме достаточно высоких кольев на последние навязывают повыше и пониже пучки тонких веток, за которые растения и цепляются своими усиками. Там, где можно достать достаточно высокие и более или менее разветвленные ветки или хворост, для опоры берется последний. Между прочим довольно пригодной для душистого горошка является проволочная опора, имеющая подобие кринолина. Для этого втыкается в землю достаточно крепкий кол, и к нему подвешивается сперва наверху, посредством четырех идущих с верхушки кола проволок, первое проволочное кольцо диаметром сантиметров 70. Затем ниже располагаются точно такие же проволочные кольца, скрепляемые четырьмя находящимися на равном расстоянии вертикально идущими проволоками. Таких колец дается 5—6, и они, когда будут скреплены, будут иметь вид, как сказано выше, проволочного кринолина. Нижнее кольцо должно находиться на расстоянии 20 см от поверхности земли. Около каждого такого кринолина внутри его сажается 4—5 растений, и их оказывается достаточно, чтобы получить богатую колонку листьев с цветами. Само собою разумеется, что такие кринолины могут располагаться рядом, но не на очень близком расстоянии один возле другого.

Сорта душистого горошка весьма многочисленны и разнообразны по окраске их цветов. Кроме высокорослых крупноцветных и особенно крупноцветных сортов (riesenblumige Sorten), ныне в культуре, благодаря американцам, имеются более низкорослые сорта (*Lathyrus odoratus praecox*), способные расцветать недели на три раньше обыкновенных высокорослых сортов. Эти сорта употребляются в широких размерах в С. Америке для зимней выгонки под стеклом. У нас они пока испытаны мало.

Лупин (*Lupinus*). Из однолетних видов в садах культивируются *L. Cruikshanksii* (высокий, темносиний), *Dunetti* (темнофиолетовый), *Dunetti superbus* (пурпуровый с желтым и белым), *Hartwegii* (различной окраски), *hybridus* (различной окраски), *luteus splendens* (желтый), *mutabilis* (различной окраски), *nanus* (различной окраски), *pilosus* или *hirsutus* (различной окраски), *sulphureus* или *Menziesii* (желтый, полувысокий, очень красивый), *texanus* или *subcarnosus* (голубой, низкий), *Venustus tricolor* (трехцветный). Лупины иногда сажают в клумбы, чаще их употребляют на опушку кустарников или на бордюры к высоким группам. Разновидности и сорта *Lupinus Hartwegii* и *L. hybridus* иногда разводятся специально на срезку.

Посев производится весною прямо на место в бороздки так, чтобы

после всходов растение проредить на расстояние 25—30 см в зависимости от вида и сорта. Особого ухода лупины не требует и на почву невзыскательны.

Петуния (*Petunia hybrida*). Весьма благодарный летник, имеющий не мало ценных достоинств, хотя он и не годится для срезки на букеты. Находящиеся в культуре петунии бывают простыми и махровыми. Первые употребляются для открытого грунта, вторые для горшечной культуры и разводятся чаще всего черенками весною от перезимовавших в теплице растений, хотя можно разводить их с полным успехом и семенами. Среди сортов махровой петунии имеются и мелкоцветные, так наз. лилипутовые, и крупноцветные сорта, а также сорта с цельнокрайними и бахромчатыми цветами, которые, как и одинокие сорта, цветут чрезвычайно обильно и дают массу цветов различной окраски. Пожалуй, еще более обильноцветными могут быть признаны многочисленные одинокие сорта. Хотя среди этих сортов и имеется особый отдел крупноцветных (*Petunia hybrida grandiflora*), но это вовсе не означает, что и обыкновенная не столь крупноцветная петуния не обладает достоинствами.

Наоборот, — эти петунии по своей непритязательности и богатому цветению иногда предпочитаются крупноцветным. Такие петунии мы находим особенно ценными и даже незаменимыми в наших степных районах со знойным летом. В таких местностях петунии среди летников трудно сыскать конкурента, так как она дает здесь массу цветов, в то время как у других летников, под влиянием зноя и засухи, цветение ослабевает или приостанавливается. Именно здесь-то и ценны менее крупноцветные сорта, хотя это вовсе не исключает возможности культивировать наряду с ними в таких местностях и сорта более крупноцветные. Хотя петуния представляет собою довольно сильно разветвленное растение, вернее даже стелющееся, тем не менее у петунии имеется особый класс длинноплетистых сортов, — *P. h. pendula*, которые употребляются для украшения балконов, для посадки в вазы и т. д.

Посев очень мелких семян петунии производится пораньше, и в первое время сеянцы петунии развиваются медленно. Иногда осенью берут растения для перезимовки и с них делают черенки даже и у немахровых сортов. Петунии, как растения стелющиеся, употребляемые для сплошной посадки, при высадке на место рассады сажаются не столь близко, — сантиметров на 30, не менее.

Декоративные табаки (Сем. *Solaneae* — Пасленовых). Из декоративных табаков наибольшее распространение получил *Nicotiana affinis*, представляющий собою по своей невзыскательности и весьма полезным качествам очень ценное и популярное растение, которое годится и для содержания в комнатах. В открытом грунту обыкновенно воспитывается как летник, но под стеклом может быть многолетним. Широкому распространению этого табака, дающего крупные белые цветы, распространяющие по вечерам сильный, хотя и не тонкий аромат, содействовало то, что он легко и в изобилии дает семена. Это впрочем свойственно почти и всем другим видам *Nicotiana*, по крайней мере большинству из них. Высота *N. affinis* около 80 см, почему он годится для рабаток, составления небольших групп, для обсадки более высоких групп и т. д. Сообразно росту этого табака ему дается и расстояние. Семена сеются в апреле, и затем сеянцам даются две пикировки. На место приходится обыкновенно сажать уже довольно развитые экземпляры, так как рассада развивается довольно быстро, почему рассаду лучше подготовлять в отдельных горшечках.

Большое сходство с *Nicotiana affinis* имеет *Nicotiana Sanderae* с цветами различных оттенков, — от светлого до темнопурпурового, причем темнокрасные или вообще красноватые тона преобладают. Это также очень благодарное в отношении цветения растение и так же, как и *N. affinis*, весьма непритязательное, почему, несмотря на сравнительно недавнее введение в культуру, нашло быстрое распространение.

Далее, по декоративной ценности среди этих табаков можно назвать *Nicotiana sylvestris* с длинными трубчатыми белыми цветами; этот вид, как более высокий, особенно пригоден для одиночной посадки.

Кроме того, и представители вида *Nicotiana tabacum* с его разновид-



Рис. 3. Петуния с одинокими цветами.

ностями *latissima* и *virginica* (последняя разновидность некоторыми ботаниками считается самостоятельным видом) также имеют декоративное значение, почему и играют роль в цветоводстве в качестве отчасти цветущих, а еще в большей степени в качестве лиственных растений. Эти табаки, как более высокие, наряду с *N. sylvestris*, сажаются на расстоянии сантиметров на 50 или несколько больше. Все они высеваются приблизительно в одно время.

Особняком из декоративных табаков стоит *Nicotiana colossea*, представляющий собою чисто лиственное растение, вырастающее со временем выше 2 м. Но таких крупных размеров с импозантным видом этот табак может достичь не ранее как со второго года, почему его на зиму убирают в оранжерею. Употребляется *N. colossea* или для больших групп, или, что бывает чаще, для одиночной посадки на газонах. Его очень мелкие семена следует высевать в теплице пораньше. У этого вида имеется

очень красивая пестролистная форма с белой росписью, которая разводится только черенками.

Агератум (*Ageratum mexicanum*. Сем. Сложноцветных). В культуре этого довольно ценного летника стремились главным образом к тому, чтобы создать по возможности низкорослые сорта для низких сплошных ковровых посадок и бордюров, почему большинство сортов Агератума низкорослые или карликовые, но есть и относительно высокорослые сорта, пригодные особенно для букетов и отчасти для посадки в горшки. Окраска цветов у большинства сортов бирюзовая или голубоватая. Культура очень легка. Посев производится в середине апреля или около того, затем всходы своевременно пикируются. Расстояние при посадке дается от 12 до 20 см, в зависимости от роста и сорта.

Однолетние гвоздики (Сем. *Caryophyllaceae* — Гвоздичных. Китай). Однолетние гвоздики, иначе называемые китайскими или просто летними, принадлежат к видам *Dianthus chinensis* и *D. Heddewigi*. Они являются столь же распространенными, сколько и любимыми летниками вследствие крайней простоты их культуры, а главное вследствие обилия цветения. Впрочем, хотя гвоздики эти и причисляются к однолетним растениям, но на самом деле они скорее растения двухлетние. Китайские гвоздики очень любимы помимо обилия цветения и за яркость и сочность колеров их цветов. Сортов китайской гвоздики — *Dianthus chinensis* — немного, причем у этого вида и эти немногочисленные сорта имеются главным образом в виде махровых форм различных колеров, от белого до темно-красного. Предпочитаются более темные колера.

Несравненно большее количество сортов принадлежит виду *Dianthus Heddewigi*, у которого имеются весьма разнообразные сорта с одинокими и махровыми цветами, а также с бахромчатыми лепестками цветов. У некоторых сортов этой гвоздики, как, напр., у густомахрового сорта *diadematus flore pleno*, цветы имеют удивительно красивую роспись.

Посев этих гвоздик производится под стеклом в апреле. В более мягком климате с более раннею весною посев может быть произведен и на грядке открытого грунта, а также и осенью. Летние гвоздики употребляются для посадки в небольшие группы или в виде бордюра продольными рядами перед более высокими растениями. При невысоком росте летних гвоздик, 25—50 см, они сажаются на расстоянии 8—20 см, в зависимости от роста. У этих гвоздик есть сорта, достигающие в вышину немногим больше 10 см и потому особенно пригодные для бордюров. Более высокорослые сорта, как с махровыми, так и с одинокими цветами, дают отличный и обильный материал для срезки.

Мак (Сем. *Papaveraceae* — Маковых. Ср. Европа, Персия). Из однолетних видов мака в садах имеют значение *Papaver somniferum* и *P. Rhoeas*, а также и другие виды. В садах культивируются не только одни наиболее предпочитаемые махровые формы и сорта, но также и сорта с одинокими цветами. Из сортов с одинокими цветами особенно интересны имеющие яркие колера, как, напр., Scharlachkönig с темношарлаховыми цветами или *P. glaucum*, называемый «тюльпанным маком» (Tulpen-Mohn). Этот вид, также с яркошарлаховыми цветами, великолепен для групп и цветет очень обильно, в особенности под осень. Очень интересен сорт (принадлежащий к виду *P. Rhoeas*) Feuerkönig с оранжевокрасными, также одинокими цветами и желтыми тычинками. Крупноцветные махровые сорта пионовидного мака принадлежат к виду *P. somniferum*, а махровые сорта так наз. лютиковидного мака (Ranunkelmohn) принадлежат к виду *P. Rhoeas*.

Прекрасный мак с шарлаховыми одинокими и полумахровыми цветами — *umbrosum* — принадлежит к той группе, куда относится и другая разновидность — *pavonium*, имеющая красные цветы с черным колечком.

Все эти маки высеваются прямо на место в разное время, чтобы иметь последовательное их цветение до осени. Маки были бы еще более распространенными летниками, если бы они цвели более продолжительное время, но, к сожалению, период их цветения относительно короток, — всего недели три. Зато этот недостаток искупается до известной степени богатством и пышностью цветения. Выгодное качество маков состоит еще и в том, что они в общем не особенно разборчивы в отношении почвы.

Скабиоза (*Scabiosa atropurpurea*. Сем. *Dipsaceae*. Ю. Европа). Отличный, невзыскательный к уходу и почве летник, у которого предпочитаются крупноцветные формы — *S. a. grandiflora fl. pleno*, высотою около 80 см. Но кроме высокорослых сортов у скабиозы имеются сорта полувысокие и низкорослые. Колера цветов у всех этих скабиоз различные, — от чисто белого до темнопурпурового, почти черного. Особенно эффектными являются колера огненно-шарлаховые и черно пурпуровые. Скабиозы находят применение для посадки в небольшие группы и рабатки, в которых цветут до поздней осени. Высокорослые сорта дают превосходный длинностебельный материал для букетов и вообще для разных цветочных аранжировок. Посев производится под стеклом в апреле, а для более позднего цветения может быть, смотря по климату, произведен прямо в грунт. Посадка производится на расстоянии 20—40 см, в зависимости от сорта.

Шпорники (Сем. *Ranunculaceae* — Лютиковых. Европа). Эти весьма популярные и распространенные летники относятся к трем видам: *Delphinium Ajacis*, *D. consolida* и *D. elatum*, причем среди них различают следующие группы:

A. Разновидности Delphinium Ajacis и *D. elatum*

Гиацинтовые шпорники. Среди этих шпорников отличают исполинские гиацинтовые шпорники, достигающие в высоту около метра. Несмотря на свою высоту, гиацинтовые исполинские шпорники зацветают довольно рано. Сорта этой группы имеют густомахровые цветы различных колеров: белые, розовые, кирпичнокрасные, синие и фиолетовые. Эти шпорники употребляются на посадку в группы.

Более низкорослые гиацинтовые шпорники вырастают до 40—50 см, похожи по форме густомахровых цветов на предыдущие и употребляются на посадку в более низких группах, а также годятся, как и исполинские гиацинтовые шпорники, на срезку. Разнообразие в колерах — как у предидущих, т. е. исполинских гиацинтовых шпорников.

Лютиковые шпорники. По высоте равны предыдущей категории, с очень красивыми махровыми цветами, и наряду с нею идут на образование групп; годятся также на срезку.

Высокие шпорники, относящиеся к виду *D. elatum*. Иногда достигают 1,5 м роста. Употребляются для высоких групп и весьма пригодны для срезки. Среди сортов этой категории можно насчитать до десяти отдельных колеров.

B. Разновидности и сорта Delphinium consolida

Левкойные шпорники. Рост до метра и даже более. Образуют сильно разветвленный куст более обильного цветения, чем у предыдущей группы А, но зато позднее расцветают. Весьма эффектны в высоких группах и особенно рекомендуются на срезку. Среди сортов этого шпорника имеется до двенадцати отдельных колеров, причем особенно интересны колера с красными оттенками, — розовые, шарлаховорозовые и яркокарминовые.

Императорские шпорники. Ростом наполовину ниже предыдущих. Образуют сильно разветвленный куст с прямыми пышными кистями и красивыми махровыми цветами различных колеров. Идут для образования групп.

Канделябровидные шпорники. Среди их сортов имеется до восьми различных колеров. Стебель разветвляется наподобие канделябр, откуда и происходит название этих красивых шпорников. Высота около 80 см. Употребляются наряду с предыдущими шпорниками в группах и рабатках и годятся для посадки в горшки.

Хотя летние шпорники и не представляют особых трудностей в культуре, но тем не менее для вполне успешного их разведения надо знать некоторые их особенные требования. Во-первых, полного, роскошного развития они достигают только при осеннем посеве. Если это по тем или другим причинам невозможно, то весною необходимо произвести посев в холодный парник или ящик возможно ранее. Впрочем канделябровидный шпорник всходит хорошо и при весеннем посеве. Вообще же при весеннем посеве шпорники цветут почти на месяц позднее, чем при осеннем. Далее, взошедшие растения следует пересаживать на место как можно раньше, пока они еще маленькие, потому что более рослая рассада плохо принимается; это особенно относится к первым трем группам и гораздо в меньшей степени к последним трем. Посадка производится смотря по сорту и группе, т. е. в зависимости от высоты растения, приблизительно от 30 до 60 см. На почву шпорники не особенно требовательны.

Ноготки (*Calendula officinalis*. Сем. Сложноцветных. Европа). Неприхотливый и благодарный летник, который иногда обсеменяется сам собою там, где осенью падают его семена. Посев производится с апреля по июнь, в зависимости от того, когда желают иметь цветы, весьма пригодные для срезки. Расстояние при посадке около 20 см. Ноготки идут на посадку в мелкие группы и цветут до глубокой осени, в чем и заключается, между прочим, их особая ценность. В культуре имеют значение только махровые сорта ноготков, причем цветам свойственны желтые и оранжевые колера с различными оттенками. Многие не без основания предпочитают у ноготков сорта с оранжевыми цветами, как более красивыми, каковы, напр., сорта Proust и Prinz von Oranien. Среди сортов ноготков довольно популярен Meteor с оранжевыми, белополосатыми цветами.

Летний хризантемум (Сем. Сложноцветных. Европа). В садах главным образом культивируются сорта *Chrysanthemum carinatum*; реже встречаются также вполне достойные культуры сорта *Ch. inodorum* и *Ch. segetum*. Среди сортов *Ch. carinatum*, которые вырастают в вышину около 50 см и выше, имеются формы как с одинокими, так и с махровыми цветами. Что касается окраски последних, то у сортов *Ch. carinatum* она довольно разнообразна. Так, разновидности с одинокими цветами: *album* имеет цветы белые, *annulatum* называется также «Хамелеоном» и имеет

цветы желтые с бурым, *atrococcineum* имеет цветы темнокрасные, *Burridgeanum* — белые с розовым. Разновидность *Dunetti* с махровыми цветами образует особую группу с сортами белыми, желтыми, темнокрасными и пурпуровыми, но часто растение при посеве дает одинокие цветы. Из прочих сортов интересен сорт Nordstern, т. е. Северная Звезда, выведенный Бенари в Эрфурте в Германии, с очень эффектными крупными белыми цветами, имеющими светложелтый центр и черный кружок. Среди сортов *Ch. inodorum* можно отметить сорт Brautkleid (Подвенечное платье) с белыми густомахровыми выпуклыми цветами, а среди *Ch. segetum* сорта Helios и Gloria с желтыми цветами.

Летние хризантемы с большой выгодой применяются для посадки в группы и рабатки, а также идут на опушки кустарниковых групп, для чего употребительны более рослые сорта с одинокими цветами. Эти растения предпочитают более минеральные почвы перегнойным. Иногда они употребляются на посадку в горшки. В сырой и перегнойной почве эти растения идут слишком в листву, тогда как, находясь в горшках, закопанных в ту же почву, цветут гораздо богаче. Летние хризантемы дают обильный материал для срезки, а чтобы иметь поздне-осеннее цветение, их посев производят соответственно позднее; главный же посев делается в начале или не позднее середины апреля. Иногда сеют прямо на место и прореживают растения на расстоянии 30 см. Для позднего осеннего цветения посев производится в конце мая или начале июня или несколько раньше, смотря по климату.

Бархатцы и шапочки (*Tagetes*. Сем. Сложноцветных. Мексика). Под названием бархатцев у нас разводят *Tagetes erecta*, а под названием шапочек—*Tagetes patula*. Это всем известные, весьма неприхотливые летники, причем более любимыми и распространенными являются сорта *Tagetes patula*. Но в больших садах для обсадки кустарниковых групп и для более дальних цветочных клумб можно с выгодою пользоваться и более высокорослыми растениями *Tagetes erecta*, у коего вида есть, впрочем, низкорослые сорта. У этого вида преобладают желтые колера, но среди сюда относящихся сортов имеются таковые и с оранжевыми цветами; таков, напр., сорт Prinz von Oranien.

Tagetes patula представлен в культуре большим числом сортов, чем *Tagetes erecta*, как более употребительный. Хотя среди сортов *T. patula* и есть желтоцветные, но здесь преобладают оранжевые и темнобурые тона. Кроме того, в культуре многими особенно ценится у бархатцев их низкорослые или карликовые и лилипутовые сорта; последние достигают всего около 20 см в высоту. Бархатцы идут в группы, сажаются в рабатки длинными рядами и кроме того идут на бордюры, для чего употребляются карликовые и лилипутовые сорта. Как бордюрные растения, бархатцы очень употребительны, и некоторые садоводы даже утверждают, что главное назначение бархатцев именно и состоит в том, чтобы служить для бордюров. Ценность бархатцев, как и шапочек, заключается в том, что их цветение длится под осень очень долго, и они оживляют сады, скверы и уличные клумбы тогда, когда других цветов осенью уже нет.

Культура этих летников, при их невзыскательности, очень легка. Посев производится в апреле, а затем всходы пикируются. Для более поздней флоры можно сеять и в открытый грунт, — возможно, конечно, раньше. Растения эти хороши еще тем, что приносят массу семян; на почву они не требовательны.

Цинния (*Zinnia elegans* и *Z. Haageana. Z. Darwini*. Сем. Сложноцветных. Мексика). Циннии пользуются в садах довольно большим распространением. Достоинства цинний аналогичны бархатцам и шапочкам, которые цинния в отношении непритязательности и нетребовательности, кажется, даже превосходит. И действительно цинния довольствуется даже скудной почвой и способна переносить засуху, при которой другие летники перестают цвести. Подавляющее количество сортов принадлежит виду *Zinnia elegans*, среди которого имеются высокорослые, среднего роста и низкие сорта вышиною приблизительно 80, 40 и 26 см. Кроме того, имеются исполинские циннии с цветами особенно крупных размеров. Наконец, у цинний имеются и лилипутовые сорта. Окраска цветов, начиная от чисто белой, проходит до пурпурового все тона, причем есть желтые и оранжевые колера. Циннии, смотря по росту, сажаются на расстояние 15, 30—40 см в клумбы и рабатки и ценятся особенно там, где нужно произвести эффект не вблизи дорожек или дорог, а более или менее издали. Посев их производится в апреле.

Целозия или Петушьи гребешки (*Celosia*. Сем. *Amarantaceae* — Амарантовых. Ост-Индия). В цветниках культивируют две целозии — одну, соцветие которой имеет действительно некоторое подобие петушьего гребня (*Celosia cristxatxa*), и другую, соцветие которой представляет собою более или менее раскидистую кисть, *Celosia cristata plumosa*, *C. c. Thompsoni magnifica*). При создании существующих сортов у *C. cristata* с массивным соцветием семеноводы и оригинаторы видимо стремились к тому, чтобы получить по возможности низкорослые растения, в чем у кистевой целозии — *C. c. plumosa* или *C. c. Thompsoni* — совсем надобности не было. Окраска цветов или соцветия у целозий бывает разною, а именно: розовая, лососевая, амарантово-красная и пурпуровая, а также золотисто-желтая, причем ценятся особенно сорта бархатно-красные и блестяще золотисто-желтые, — последние особенно у кистевой целозии, которая с своими в высшей степени эффектными соцветиями представляет действительно прекрасное растение и, по мнению многих, даже лучше, чем гребенчатая целозия.

Родина целозий — Ост-Индия; таким образом эти растения тропические. Поэтому для успешного роста они требуют, начиная с посева и до полного их развития, много тепла. Чтобы удовлетворить этому требованию растений, рассаду, выведенную посевом в теплице или парнике, в начале апреля, при заботливой дальнейшей культуре продолжают воспитывать в теплом парнике или вообще под стеклом до появления гребней или до зачатков соцветий. Конечно, там, где лето достаточно теплое, надобности в этом не будет, но на севере это у целозий существенно важно.

После того, как рассада несколько подрастет и достаточно разовьется, ее сажают по-одиночке в отдельные горшки, в которых растения и остаются до высадки в грунт. Иногда целозии и прямо воспитываются как горшечные растения. Целозии для своего надлежащего развития требуют хорошей, очень питательной почвы и обильной поливки. Они сажаются в рабатки и небольшими группами на расстоянии сантиметров 20—25, требуя солнечного теплого местоположения.

Можно думать, что кистевая целозия (*Celosia Thompsoni*) менее требовательна к теплу, чем гребенчатая, потому что удается в Ленинграде довольно сносно, относительно же гребенчатой целозии в этом отношении окончательно выясненных данных пока не имеется.

Гайлардия (*Gaillardia*. Сем. Сложноцветных. С. Америка, Мексика). Культивируемая в садах, в качестве однолетнего растения, *Gaillardia pulchella* встречается в каталогах под названием *Gaillardia picta*. Чаще встречается в культуре и рекомендуется наиболее красивая разновидность *Lorenziana*. Это нетребовательное растение сеется в обычное время, т. е. около середины апреля, а в грунт высаживается на расстоянии сантиметров 25. Гайлардии употребляются для посадок в рабатки и тому подобных назначений. Кроме того, они дают хороший материал для срезки.

Кларкия (Сем. *Onagraceae* — Онагриковых. Калифорния). В садах разводятся два вида: *Clarkia elegans* и *Clarkia pulchella*, — и можно думать, что нередко эти два вида смешиваются. Кларкии представляют собою безусловно достойные внимания благодарные летники, употребляемые для засадки групп, рабаток и рядами; кроме того, кларкии дают материал для срезки. Высота растений — от 40 см до приблизительно 80 см, почему и посадка их производится, смотря по сорту, на расстояние приблизительно от 20 до 40 см. Большинство рекомендуемых сортов имеет махровые цветы, но посев дает часто некоторый процент немахровых растений. Кларкии свойственны колера белые, розовые и красные. Особенно эффектны по окраске огненно-шарлахово-красные цветы у густомахрового сорта Scharlachkönigin. Кларкии, давая материал для срезки, являются вместе с тем и медоносными растениями. Лучшее время для посева конец марта — начало апреля.

Сальпиглоссис (Сем. Пасленовых. Ю. Америка). *Salpiglossis sinuata* встречается обыкновенно в каталогах под более известным в садоводстве видовым названием *S. variabilis*. Сальпиглоссис принадлежит к очень благодарным летникам, давая крупные трубчатые цветы в богатых оттенках. При сухой, мало задерживающей влагу почве этим летникам можно предпочтительно отвести даже полутенистое место, хотя вообще для своего нормального развития они требуют, как и другие летники, полного солнца. У Сальпиглоссиса имеются и менее и более крупноцветные сорта, которые главным образом распадаются на две группы: *grandiflora* и *superbissima*. В последнюю группу входят наиболее крупноцветные сорта. Сальпиглоссису недаром в садоводстве дано название *variabilis*, потому что окраска цветов его весьма разнообразна и бывает то беложелтой, то желтой, розовой, кармазиновой, темнокрасной, лиловой с желтым, бурой с желтым, светлосиней и пурпуровой, фиолетовой, причем имеется окраска цветов с золотистой росписью на фиолетовом фоне. Высота растений около 50—80 см; сообразно чему им дается расстояние при посадке около 20—35 см. Сальпиглоссисы идут на засадку рабаток, клумб и посадку рядами; они также могут давать материал для срезки. Посев производится в конце марта или в начале апреля в теплице или парнике. Смотря по местности и климату, иногда посев производится прямо на место, хотя этого нельзя смело всюду рекомендовать без предварительной пробы, в особенности на севере, где растения могут совсем не зацвести во-время.

Вербэна (*Verbena hybrida*. Сем. *Verbenaceae* — Вербеновых). Вербены представляют собою богатейшие цветущие растения, давая обильное цветение, иногда даже с мая до осенних холодов, так что по богатству, а в особенности по продолжительности цветения с вербенами поспорит не всякий летник. Вербены разделяют на три группы: на аврикулоцветные или глазковые, одноцветные или шарлаховые и пестрые или итальянские.

Первая группа дает более высокие, последняя наиболее низкие растения, но вообще вербены представляют собой растения, стелющиеся наподобие петуний, и потому опоры не требуют. По окраске цветов вербены представляют большое разнообразие: у них имеются сорта с белыми, желтыми или точнее желтоватыми, розовыми, красными, пурпуровыми, фиолетовыми, голубыми и синими цветами, которые бывают то одного колера, то с серединным пятном другого колера, как это имеет место у вышеназванных глазковых или аврикулоцветных вербен. Очень хороши, напр., черносиние, голубые или красные вербены с глазком в центре цветка (*auriculiflora coerulea*, *auriculiflora coccinea* и др.). Но особенно ценными являются вербены с яркими киноварнокрасными цветами, каковы сорта Nordlicht, т. е. северное сияние, а также и в особенности Leuchtfeuer (Defiance). Независимо от трех вышеназванных групп, у вербен различают группу сортов с более сомкнутым ростом — *V. h. compacta*; кроме того, в культуре имеются так наз. карликовые вербены.

Вербены на самом деле растение многолетнее, но обыкновенно культивируются как летники, с ежегодным посевом семян. Иногда оказывается вполне целесообразным экземпляры с особо красивыми цветами брать с осени для перезимовки в теплицу, с тем, чтобы весной предпринять размножение черенками, которые у вербены закореняются довольно легко, как и у петунии. Так, между прочим, приходилось поступать и автору этой книги с особо красивыми экземплярами вербен, выдававшимися чистотою и эффектом их киноварнокрасных цветов. Посев у вербен производится в конце марта — в начале апреля. Можно, между прочим, заметить, что довольно крупные, продолговатые семена вербен всходят несколько неравномерно.

Для более раннего цветения производят посев уже с февраля; кроме того следует иметь в виду, что и растения, полученные от черенков со взятых на зиму в теплицу растений, также зацветают раньше сеянцев. Поэтому-то у вербен размножение черенками в теплице или в теплом парнике (растения могут зимовать и в комнатах) является более или менее употребительным, хотя размножение посевом практикуется гораздо чаще, являясь общепринятым. Кстати сказать, — вербены для перезимовки не нуждаются непременно в теплице. Хотя они, по опыту автора, и зимуют с успехом в последней, но вообще для перезимовки вербен рекомендуется оранжерея с зимней температурой 5—10° по Цельсию. Необходимо только, чтобы место для перезимовки было светлое и достаточно сухое.

Вербены употребляются для сплошной посадки в клумбах и рабатках и высаживаются на расстояние 15—20 см, смотря по силе роста. Лучше всего рассаду заготавливать в отдельных горшечках, прищипывая верхушку с целью получения скорейшего разветвления.

Вербены, давая сплошную массу флоры беспрерывного цветения, имеют особую ценность в наших степных районах именно потому, что отлично и обильно цветут, несмотря на палящий зной и засуху, и по этому своему, чрезвычайно ценному в таких местностях, качеству могут быть сравниваемы только разве с петунией. Кроме общераспространенной *V. hybrida*, в культуре иногда встречаются и другие виды *Verbena*, из которых наибольшее значение в культуре имеет *Verbena bonariensis*, родом из Капской Земли, и именно разновидность этого вида — *venosa*, дающая материал и для срезки (чего *V. hybrida* не дает) и зимующая в климате южной Германии при зимней покрышке в открытом грунте.

Лобелия (Сем. *Campanulaceae* — Колокольчиковых. Ю. Африка). Самая распространенная лобелия есть низкорослая *Lobelia erinus* с ее чаще всего синими цветами, но не менее ценным растением является и более высокорослая *Lobelia fulgens* или *L. cardinalis*. *Lobelia erinus* обыкновенно получается ежегодно посевом семян, т. е. разводится как обыкновенный летник, но обе эти лобелии растения многолетние, причем *L. fulgens* разводится семенами чаще только в том случае, если в наличности нет легко зимующих в холодной оранжерее маточных растений, которые и дают черенки или вернее отпрыски весною для размножения; обыкновенно последних всегда хватает, потому что от *fulgens* не требуется очень много экземпляров, как это имеет место у *L. erinus*, причем *L. fulgens* может зимовать и в комнате.

Сорта *L. erinus* имеют выдающееся значение в цветоводстве открытого грунта: без этой лобелии было бы невозможно достижение в цветниках вообще и в частности в цветочных и ковровых клумбах тех эффектов, тех сплошных ультрамариновосиних масс и лент, которые может столь легко дать только *L. erinus*. Таким образом это растение в цветниках является положительно незаменимым, в особенности как бордюрное.

Главнейшее значение у *L. erinus* имеют сорта с темносиними и сочного ультрамаринового синего колера цветами, причем главным из этих сортов является, по мнению автора, довольно старинный сорт Crystal Palace compacta. После него следует сорт Kaiser Wilhelm, также очень популярный, с несколько более светлыми, также синими цветами. Все же сорт Crystal Palace compacta с его темными, на солнце превращающимися почти в черные листьями безусловно является и лучшим по своей компактности для бордюров и ковровых клумб. В отделе «compacta» имеются также так называемые глазковые сорта, с центральным белым пятном в цветке, что вызывает особый эффект. К таким сортам в этом отделе или в группе *L. e. compacta* относятся сорт *pumila splendens* с темносиними цветами, имеющими белый глазок, и мажентовокрасная (Magentarot) лобелия с белым глазком. Кроме того, имеются и сорта с чисто белыми цветами, каковы *pumila alba* и более крупноцветная Weisse Dame. Вне отдела «compacta» у *L. erinus* имеются сорта с темнокрасными цветами, каковы сорт Prima Donna, а также и глазковые сорта с синими цветами, каковы *atrocoerulea oculata* и *speciosa superba* (Royal Purple.).

Следует также упомянуть о сортах *Lobelia hybrida pendula*. Эти сорта развивают длинные, свешивающиеся разветвления и весьма пригодны для посадки в амплии, вазы, а также для убранства балконов и окон с посадкой в ящики, и их часто сажают в горшки. В этом отделе имеются сорта с белыми, розовыми и синими цветами.

Наконец, что касается *L. fulgens*, то об этой, не принадлежащей, собственно, к летникам лобелии, мы будем еще говорить ниже, — в другом отделе книги.

Посев очень мелких семян лобелии производится обыкновенно рано, — если есть возможность, еще в марте. Так как всходы бывают обыкновенно густыми, то не следует оставлять их расти долго скученными, а во-время приступать к их пикировке в ручные ящики. Такую пикировку у лобелии, как и у других растений с очень мелкими всходами, лучше всего производить с помощью спички или спичкообразной тонкой щепочки с расщепленным надвое концом, поддевая над семенодолями мелкие сеянчики получающимся таким образом развилком, причем стебелек или точнее надсеменодольная часть захватывается щелью развилка. Таким образом во-

обще удобно пикировать всякие очень мелкие сеянчики. Растения пикируются сперва на 2 см между рядами и на 1 см или немногим более в рядах. При вторичной пикировке, которая имеет место приблизительно через месяц, дается уже соответственно большее расстояние. До высадки в грунт рассада в горшках, плошках или чаще всего в ручных ящиках помещается в полутеплый или холодный парник и приучается постепенно к воздуху, как это, впрочем, имеет место вообще и у других летников.

Сажается *L. erinus* на 10—15 см между растениями, потому что растения с возрастом, когда раскустятся, дают полегающие побеги, образующие сплошной ковер.

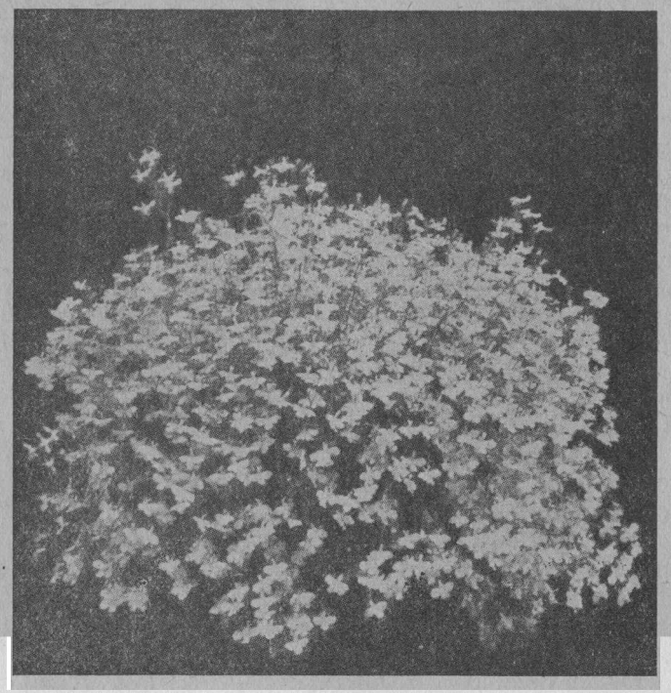


Рис. 4. Лобелия эринус «Кристаль Палас компакта».

Изредка для получения более раннего цветения отборные растения *L. erinus* берутся в горшках на зиму в оранжерею, а весною с них снимают черенки, но в этом обыкновенно не представляется надобности. Чаще *L. erinus* еще с весны сажают в горшки для получения горшечных растений.

Пиретрум (*Pyrethrum parthenifolium aureum*. Сем. Сложноцветных. Европа). Наряду с *L. erinus* также преимущественно в качестве бордюрного и коврового растения выдающаяся роль в цветоводстве открытого грунта принадлежит этому весьма неприхотливому растению, воспитываемому обыкновенно как летник, хотя оно иногда и зимует, теряя, впрочем, тогда свои ценные качества. В противоположность *L. erinus, Pyrethrum parthenifolium aureum* дает эффект своими листьями, но не своими белыми цветами, нарушающими лишь общий желтозолотистый фон листьев.

Впрочем, у этого пиретрума есть особая разновидность — *discoideum*, с желтыми цветами. Здесь нельзя не отметить красивых сортов этого пиретрума с тонко разрезными или рассеченными листьями, каковы *laciniatum* (разрезнолистный), *moscoides* (моховой) и в особенности *selaginoides*. Особенно же золотистой окраской листьев отличается сорт Excelsior.

Небольшого пакета семян этого растения обыкновенно хватает, как и у *Lobelia erinus*, для нужд почти всякого цветника, потому что семена его мелкие и всходят легко и быстро, так что нужно только успевать с пикировкой сеянцев, которые растут довольно быстро и пикируются поэтому на несколько большее расстояние, чем у *L. erinus*, по крайней мере при первой пикировке. Второй же иногда и не делают, чего все-таки одобрить нельзя. Ввиду быстрого развития сеянчиков, лучшим временем для посева можно признать первую половину апреля. Сажается этот пиретрум в бордюрах и клумбах на расстояние 8—12 см.

Пиретрум не требователен к почве, но требователен в отношении достатка влаги. При засухе и недостаточной поливке, в особенности в знойных местностях, листья его утрачивают свойственную им живую золотисто-желтую окраску и становятся грязнозелеными, так что теряется весь смысл посадки этого прекрасного золотистолистного растения. Оттого-то мы часто и видим в наших степных районах при отсутствии постоянной и обильной поливки *P. p. aureum* с тем некрасивыми тусклозелеными листьями, которые скорее портят цветник, чем его украшают.

Амарантус (Сем. Амарантовых. Ю. Азия. Ост-Индия. Филиппины). К бордюрным и ковровым растениям из этого рода относятся *Amarantus melancholicus ruber*, дающий эффект благодаря своим красивым красным листьям. Культура его очень сходна с культурой *P. parthenifolium*, но рост его несколько выше, почему при посадке на место он сажается на расстояние 15—20 см. Следует потом уже в клумбах наблюдать, чтобы растение было более компактным и кустилось, для чего применяется прищипывание верхушки. Так как *Amarantus melancholicus ruber* с его сортами наряду с другими видами этого рода — растения теплых стран, то поэтому они требовательны к теплу, почему на севере менее применимы и требуют полного солнца.

К виду *A. melancholicus* относятся также разновидности *bicolor* и *tricolor*, а также *tricolor giganteus* (*splendens*), имеющие очень красивую роспись листьев и идущие на одиночную посадку. Чрезвычайно красивым является также *Amarantus salicifolius*, т. е. иволистный (представляющий собою самостоятельный вид), с очень эффектными бронзовозелеными листьями, снабженными кроваво-красными верхушками. Также вполне самостоятельный вид представляет и *A. caudatus* — хвостатый амарантус, с его длинными пониклыми красными соцветиями. Все эти амарантусы употребляются чаще всего для одиночной посадки, но применяются также в больших группах и рабатках. *Amarantus caudatus* дает нередко растения весной в открытом грунту самосевом от прошлогодних упавших здесь семян, что, впрочем, свойственно не только этому одному виду. Расстояние, на которое сажается *Amarantus caudatus* в группах и рабатках, дается, как и другим некоторым амарантусам, 25—30 см.

Колокольчики (*Campanula*. Сем. Колокольчиковых. Европа). Из однолетних колокольчиков нередко культивируются следующие виды: *attica*, *Loreyi*, *macrostyla* и *speculum* (*Specularia speculum*). Последний вид культивируется чаще других и имеет несколько отдельных разновидностей,

из коих, пожалуй, лучше других будет *C. s. procumbens* с белыми и лиловыми цветами. Посев этих колокольчиков производится прямо в грунт раннею весною, и когда всходы достаточно окрепнут, их прореживают на 20 см. *C. s. procumbens* требует, однако, большего расстояния, 30—35 см, так как кустится более других. Очень часто посев этих колокольчиков производится также в грунт прямо на место осенью; тогда они расцветают еще раньше. Кроме того, посев возможно производить и в холодном парнике или ящике, но по возможности раньше. Этот способ посева применяется главным образом у *C. macrostyla* с его крупными красивыми белыми или лиловыми цветами. Эти колокольчики годятся и для посадки в горшки.

Космея (*Cosmea bipinnata, Cosmos bipinnatus*. Сем. Сложноцветных. Мексика). Красивый летник вышиною около метра, достойный внимания между прочим потому, что дает хороший материал для срезки. Посев производится в начале апреля в тепловатый парник, а при посадке на место дается расстояние около 40 см. У этого сложноцветного растения имеются сорта с белыми, розовыми, красными и пурпуровыми цветами. Из сортов заслуживают внимания, между прочим, Mammut (очень поздно цветущий) с особенно крупными цветами, Mammut Lennox — также с очень крупными розовыми цветами и столь же поздно цветущий. Более ранним цветением у этого растения отличаются низкорослые сорта: *alba, rosea, purpurea* и *kermesina*, среди коих есть и ранний махровый сорт — *nana praecox flore pleno*.

Эшольция (*Escholtzia*. Сем. Лютиковых. Калифорния). Из видов этого растения в садах культивируются главным образом *E. californica, E. crocea* и *E. tenuifolia*. Это — непритязательные низкие летники, обладающие большим разнообразием и живостью красок и находящие применение в бордюрах и маленьких группах. Главный культивируемый вид — *E. californica* с основною или родоначальною формою, имеющею желтые цветы. Эшольции отличаются, между прочим, тем, что они весьма склонны к изменению окраски цветка, вследствие чего в культуре и возникли различные сорта с разнообразной окраской — белой, желтой, оранжевой, розовой и красной. Среди красных колеров интересны сорта Feuerflamme (огненное пламя) с яркокрасными, Karminkönig с темнокрасными и Mikado с оранжевокармазинными цветами. Эшольции лучше всего удаются на сухой песчаной почве и полном солнце, не требуя никакого особого ухода. Посев производится или осенью прямо на место, или под стеклом в апреле. При подходящих почве и климате эшольции легко размножаются самосевом. Расстояние между растениями дается 15—20 см.

Годеция (*Godetia*. Сем. Онагриковых. Калифорния). Род *Godetia* некоторыми ботаниками соединяется с родом *Oenothera*, но мы, однако, приводим это растение под его родовым названием *Godetia*, под каким к чему привыкли в садоводстве. Это красивые, обильноцветущие летники от 20 до 50 см вышины, цветущие через 8—10 недель после посева. Главный находящийся в культуре вид — *Godetia amoena*. Среди довольно многочисленных сортов годеции преобладают белые и красные колера с промежуточными оттенками. Из белоцветных сортов заслуживает внимания старый сорт Duchess of Albany, а из красноцветных Lady Albemarle и Princess of Wales, а также Gloriosa. Из низкорослых сортов заслуживают внимания Feuerkönig с яркокрасными цветами и *pumila hybrida* разных оттенков. Семена годеций легко всходят, но при посеве необходимо наблюдать, чтобы семена не высевались слишком густо. Обычное время посева — в апреле под стеклом, но посев может быть произведен также и поздней осенью под зиму, что более рекомендуется для местностей с менее суровыми зимами, хотя опыта на севере в этом отношении пока не имеется, и потому пользу осеннего посева на севере категорически отрицать вряд ли возможно. Когда растения взойдут, они прорежаются на расстояние 25—40 см. Годеции употребляются для бордюров (низкие сорта), групп, рабаток и для горшечной посадки. Некоторые сорта годеции из отдела *grandiflora* (куда принадлежат сорта *Cattleya, lilacina fl. pleno, maculata*), как *rosea fl. pleno*, хороши для срезки.

Шизантус (*Schizantus*. Сем. Норичниковых. Ю. Чили). Из видов этого растения наибольшего внимания заслуживает *Schizanthus Wisetonensis*. Это отличный летник, образующий богато цветущий кустик с появляющимися в изобилии мелкими цветами, сливающимися в эффектную общую массу. Цветы этого сравнительно недавно введенного в культуру летника, вырастающего в вышину сантиметров на 40, проходят гамму колеров между белым, розовым, карминовым, пурпуровым, лиловым и фиолетовым. Это благодарное растение отличается продолжительностью цветения и весьма пригодно летом для горшечной культуры. Среди сортов этого летника имеются и более низкорослые сорта, принадлежащие к разновидности *S. w. compactus*. Заслуживает внимания также выведенный Бенари в Эрфурте сорт (относящийся также к разновидности *compactus* Brautschleier (т. е. подвенечная фата), очень обильно цветущий, с чисто белыми цветами. Посев этого летника может производиться в обычное время, в апреле, под стеклом, а готовая рассада сажается на расстояние 15 см. Но особенно рекомендуется для этого летника осенний посев прямо на место. Шизантус может с большим успехом применяться для клумб, рабаток и бордюров.

Крестовник махровый (*Senecio elegans fl. pl.* Сем. Сложноцветных. Ю. Африка). Махровый крестовник представляет собою благодарный летник для небольших групп, клумб и рабаток. Достоинство этого летника увеличивается еще тем, что он дает хороший материал для срезки. Сорта крестовника по росту могут быть разделены на более высокорослые и низкорослые (*S. e. nana*). Кроме того, у крестовника имеются особо низкие, карликовые сорта. Для срезки, конечно, более пригодны сорта первой группы. Вообще же высота этого летника колеблется в пределах 40—60 см. Сорта его в каталогах называются латинскими названиями: *albus, carneus, coeruleus, lilacinus, purpureus, ruber*, т. е. белый, розовый, голубой, лиловый, пурпуровый и красный.

Популярность крестовника была бы еще большею, если бы его несколько не портили отцветшие, остающиеся на растении цветы. С целью если не полного устранения, то уменьшения этого дефекта, следует отцветающие стебли укорачивать на $^1/_3$—$^1/_2$ их длины, чтобы вызвать новый рост. Впрочем там, где цветы идут на срезку, надобности в этом не бывает. Посев производится в апреле под стеклом или прямо в грунт на место, где растения прореживают на расстояние 15—20 см, смотря по сорту. При посадке рассады крестовника следует избегать садить растения углубляя корневую шейку в землю, следствием чего может быть недомогание растений и плохое их цветение.

Силена (*Silene*. Сем. Гвоздичных. Область Средиземного моря). Из представителей этого рода в садах чаще всего, если не исключительно, разводятся разновидности и сорта *Silene pendula* (*S. ornata*), как в махровых формах, так и формах с одинокими цветами. Силены дают отлич-

ные бордюры, клумбы и цветочные ленты на газоне, а летом годятся и для посадки в горшки. Они, кроме того, дают обильную весеннюю флору, но для этого нужно брать сорта не с махровыми, а с одинокими цветами. В этот сезон бывает весьма подходящим делать сочетание силен с альпийскими незабудками.

Однолетние силены, т. е. *Silene pendula*, зацветают приблизительно недель через 10 после посева, и в зависимости от этого их и культивируют, производя посевы в соответствующее время. Обычный посев производится пораньше весною, прямо на место; тогда цветение происходит летом. Для весеннего цветения посев производят (пореже), смотря по местности, несколько раньше или позже, в августе (в начале или в конце или в средине этого месяца) на грядку открытого грунта, выбирая, для того, чтобы посев не пересыхал, несколько тенистое место. Позднее, в сентябре, а южнее и в октябре, растения пересаживаются на место на расстояние 20 см друг от друга. Следует иметь в виду, что если растения осенью разовьют стебелек или, другими словами, слишком вырастут, то перезимовка их становится ненадежной. Поэтому-то в данном случае нужно стремиться к тому, чтобы растения к зиме не переросли. С этою целью из осторожности производят два посева, — один несколько позже, а другой несколько раньше; тут многое может зависеть и от погоды. На зиму силены покрывают еловыми лапками. Необходимо сказать, что у нас на севере эта культура еще достаточно не испытана. Лучше всего перезимовывают растения из тех, которые не пересаживались, а выросли на месте. Употребляются силены для клумб и бордюров.

V. Двухлетние, или культивируемые как двухлетние цветущие растения

Здесь мы будем говорить лишь о сравнительно немногих растениях, а именно о следующих:

Виола. Анютины глазки. Иван-да-Марья (*Viola tricolor*. Сем. *Violaceae* — Фиалковых. Европа). Всем известные Анютины глазки являются летником, посев которого производится или весною для летнего цветения, или для весенней флоры в конце лета, а южнее и осенью. Именно этот последний посев с целью получения весенней флоры и считается главным, потому что *Viola tricolor* является одним из первостатейных весенних цветущих растений. Летом такой надобности в Анютиных глазках уже нет, потому что тогда и без них много разных цветущих растений.

С целью получения весеннего цветения посев производится на грядку открытого грунта в середине, в конце июля или в августе, в зависимости от местности и климата. После всхода, когда сеянцы несколько подрастут, они пикируются на грядах на расстоянии 20 см между рядами и 5—10 см между растениями. Слишком ранний посев на севере нецелесообразен, потому что тогда растения к осени перерастают и хуже зимуют. Под Ленинградом мы считаем лучшим временем для этого половину июля. Распикированные таким образом Анютины глазки обыкновенно хорошо зимуют, и на севере, например под Ленинградом, без всякой покрышки. С наступлением весеннего тепла Анютины глазки садятся

в клумбы и цветут там приблизительно недели 3—4, после чего заменяются другими растениями, уже летнего сезона.

Когда хотят иметь Анютины глазки летом, посев их производят весною, пикируя так, как было сказано выше. Анютины глазки идут в массовую посадку на клумбах и в рабатки. Они весьма пригодны для горшечной посадки с целью не особенно ранней выгонки. Сорта Анютиных глазок весьма многочисленны. В былые годы ими усердно занимались в Англии, где было не мало сделано для усовершенствования их сортов. Но настоящий прогресс в деле создания Анютиных глазок, и именно крупноцветных их сортов, однако начался с того времени, когда усовершенствованием их занялись французские культиваторы: Тримардо, Бюньо, Одье и Кассье. Именно этим французским специалистам садоводство главным образом обязано крупноцветными сортами — *Viola tricolor maxima*, помимо которых отличают еще особый класс с довольно многочисленными сортами исполинских Анютиных глазок.

По самой природе у этих растений цветок окрашен так, что центр его занимает желтое пятно, от чего эти растения между прочим и получили русское название Анютиных глазок. Это пятно или глазок остается почти у всех сортов, но лепестки окрашены весьма различно, бывая то однотонными, то пятнистыми, то с полосками, то каемчатыми. Анютиным глазкам свойственны все колера начиная от чисто белого и кончая настолько темносиним колером, что он выглядит черным. Кроме того у Анютиных глазок имеются красные колера различных оттенков. Некоторые колера или сорта имеют специальное назначение, например Dr. Faust с черными цветами или же сорта с такими же цветами в классе исполинских *Viola tricolor*.

Следует еще отметить, что за последнее время, как бы прекратив дальнейшее усовершенствование Анютиных глазок в отношении увеличения размера цветка (в этом отношении, кажется, уже и итти дальше нельзя), специалисты направили свои стремления на выделение сортов с более ранним цветением. В результате таких стремлений был получен ряд новых, очень рано цветущих сортов, образующих группу *Viola tricolor maxima hiemalis*. К таким сортам между прочим относятся Eiskönig (Снежный король), Schneesturm (Снежная буря) и Nordpol (Северный полюс) с белыми цветами, Wintersonne (зимнее солнце) с желтыми цветами, Wotan с черными цветами, Mars с ультрамариновосиними цветами и др. Сорта эти начинают зацветать вскоре после таяния снега или открытия весны. Вероятно, в этом направлении у Анютиных глазок современем будут получены еще большие достижения.

Незабудки (*Myosotis*. Сем. *Boragineae* — Бурачниковых. Европа). В садоводстве главное значение имеет *M. alpestris* (*M. sylvatica*), у которой существует около десятка сортов, разнящихся главным образом по окраске цветка. Из этих сортов, пожалуй, главным или выдающимся можно назвать «Викторию», дающую шарообразные, красиво сформированные кустики, почему этот сорт и предпочитается как для грунтовой, так и для горшечной культуры. Культура альпийских незабудок почти такая же, как и Анютиных глазок. *Myosotis alpestris* дает богатую весеннюю флору, сменяющуюся позднее в цветниках посадкой других растений. Таким образом, не только культура, но и самое назначение *M. alpestris* как раз те же самые, что и Анютиных глазок. Посев в грунт на грядку и пикировка те же самые и производятся в то же время. Автор много лет разводил *M. alpestris* в Ленинграде для весеннего цветения, и ему никогда

не приходилось жаловаться на плохую перезимовку этой рассады, конечно без всяких прикрышек на зиму. Для горшечной культуры посев производится в мае. Осенью эти горшечные экземпляры помещаются в оранжерее, и в марте, смотря по температуре оранжереи, могут быть в цвету.

Незабудка, называемая *M. disittiflora*, есть разновидность *M. sylvatica*, т. е. *M. alpestris* с более крупным и роскошным развитием всех частей растения, и главной красой этого растения, само собой разумеется, являются ее роскошные темносиние цветы, пригодные для срезки предпочтительно перед остальными видами этого рода. Но цветами *M. disittiflora* беднее других видов, потому что у нее зацветают не все стебли. Для горшков и для грунта употребляют иногда прелестную незабудку *Myosotis azorica*, которая в открытом грунту на севере не зимует, поэтому ее сеянцы осеннего посева для цветения весною должны зимовать в оранжерее.

Наперстянка (*Digitalis*. Сем. Норичниковых. Европа). Из видов этого рода в культуре находятся главным образом *D. purpurea*, а также *D. ambigua* (*D. grandiflora*) и другие виды. Из этих растений делают рабатки, небольшие группы или сажают их рядами и помещают их между древесными прогалинами и перед древесными боскетами. Посев производится в мае, лучше всего в открытый грунт прямо на место, причем современем растения прореживаются на расстояние 35 см. Можно, конечно, предварительно сеять и на посевную грядку с тем, чтобы во второй половине посадить растения на предназначенное место. Среди сортов и разновидностей *D. purpurea* особенно отличают *D. p. gloxiniaeflora* с крупными цветами пурпурового белого и розового колеров, а также *maculata superba* с пятнистыми цветами.

Мальвы или штокрозы (*Althea rosea*. Сем. *Malvaceae* — Мальвовых. Китай). Эти превосходные богатоцветущие растения должны находиться в каждом саду. Конечно, в культуре ценятся только махровые мальвы, причем особенно рекомендуются сорта английского специалиста Чатера, а также шотландские мальвы. Окраска мальв черезвычайно разнообразна, и среди сортов этого растения насчитывают почти до 30 отдельных колеров и оттенков, начиная от чисто белого и кончая темнобурым; нет только синих и голубых красок. Растения достигают очень часто высокого роста, выше 2 м, и служат для образования высоких групп, посадки рядами, в одиночку, на газоне и для прикрытия стен, пустых мест, основания древесных групп и т. д. Посев производится в мае; молодые сеянцы затем пикируются на грядах, на расстояние 40 см, и в конце лета сажаются в горшки. В таком виде растения зимуют в безморозном помещении или почти в безморозном, дабы быть высаженными весною на место.

Колокольчик (*Campanula*. Сем. *Campanulaceae* — Колокольчиков. В культуре встречается около 30 видов этого рода с их бесчисленными сортами и разновидностями. К двухлетним видам принадлежит *C. medium*, — средний колокольчик, родом из южной Европы. Разводится, конечно, не дикорастущая форма, а значительно улучшенные культурой сорта и разновидности, под названием *C. medium grandiflora*, ростом около 80 см. Этот колокольчик держится и как цветущее в грунту растение, и на срезку. Культура очень простая. Семена высеваются в мае прямо на грядку открытого грунта, и затем растения пикируются. В конце лета они рассаживаются на расстояние 50 см. Цветут они на второй год в продолжение недель шести, зацветая еще в первой половине лета. *C. medium*, находясь давно в культуре, образовал не мало разновидностей и сортов с цветами белыми, розовыми, лиловыми и полосатыми. Кроме того имеется особая раноцветущая разновидность *C. m. praecox*, цветущая на 2—3 недели раньше других сортов. Но особенное значение имеет у этого колокольчика прекрасная, с двойным венчиком разновидность, имеющая очень большие цветы. Эта разновидность — *C. m. calicanthema* — на севере для открытого грунта слишком нежная, часто употребляется для ранней выгонки в горшках.

Декоративные злаки

Мы здесь имели в виду преимущественно те декоративные злаки, которые идут на букеты из живых цветов. К таковым относятся однолетние: *Agrostis nebulosa*, *Briza maxima* и *B. minima*, *Eragrostis abyssinica*, *Hordeum jubatum*, а из многолетних *Lasiagrostis argentea*, *Melica altissima*. Можно упомянуть еще полезный в культуре злак *Lagurus ovatus*, который наряду с другими декоративными злаками, как *Stipa pinnata* и пр., годится для букетов из сухих цветов.

Все эти злаки сеются в открытый грунт в достаточно питательную почву и хорошо удаются, если им при этом не отказывают в поливке во-время.

Вьющиеся однолетние растения

Ипомея (*Ipomea*. Сем. *Convolvulaceae* — Вьюнковых. Ю. Америка. Антильские о-ва). Из различных видов ипомеи чаще всего мы в культуре встречаем *Ipomea purpurea*, у которой имеется до десяти различных колеров ее эффектных, в изобилии появляющихся крупных цветов. Чаще всего ипомею высевают прямо на место, когда задача состоит в том, чтобы одеть или заплести беседку, веранду и т. д. Если же это нужно сделать на балконе, окнах и т. п., то тогда посев производится в достаточно просторные ящики. Тут особенно не мешает иметь в виду важность частой поливки и жидкого удобрения. Кроме того иногда ипомеи употребляются для образования пирамид, колонок и т. д. Так как это растение зацветает после посева не столь скоро, как это желательно, то полезно выводить растения в парниках в горшках и высаживать со стулом на место. Иногда, чтобы получить новое усиленное цветение в конце лета, производят второй посев в мае или начале июня, но тогда растения редко достигают надлежащего развития, хотя и цветут довольно обильно. В общем же это очень неприхотливое растение, достоинство которого состоит в том, что оно годится для севера, тогда как некоторые другие интересные виды, как, например, *Ipomea alba*, *I. Quamoclit*, удаются только в местностях с теплым и притом продолжительным летом.

Мина (*Mina lobata*. Сем. Вьюнковых. Мексика). Это отличное, родом из Мексики вьющееся однолетнее растение подымается на высоту 4—6 м, но, к сожалению, *Mina lobata* (или *Ipomea Mina*) растение в культуре несколько требовательное и удается вполне при благоприятном местоположении и почве; тогда оно цветет обильно своими длинными достигающими иногда до полуметра метелками, в которых нераскрывшиеся еще цветы имеют оранжево-желтую окраску, а раскрывшиеся — беловато-желтую. Посев про-

изводится в начале марта в теплице или парнике, потом растения держатся в горшках до половины мая, когда и высаживаются на место.

Японский хмель (*Humulus japonicus* Сем. *Moraceae* — Шелковичных). У этого растения разводятся как обыкновенная зеленолистная, так и пестролистная форма, но безусловно следует для сада предпочесть пестролистную форму, как несравненно более красивую. Растение это по силе

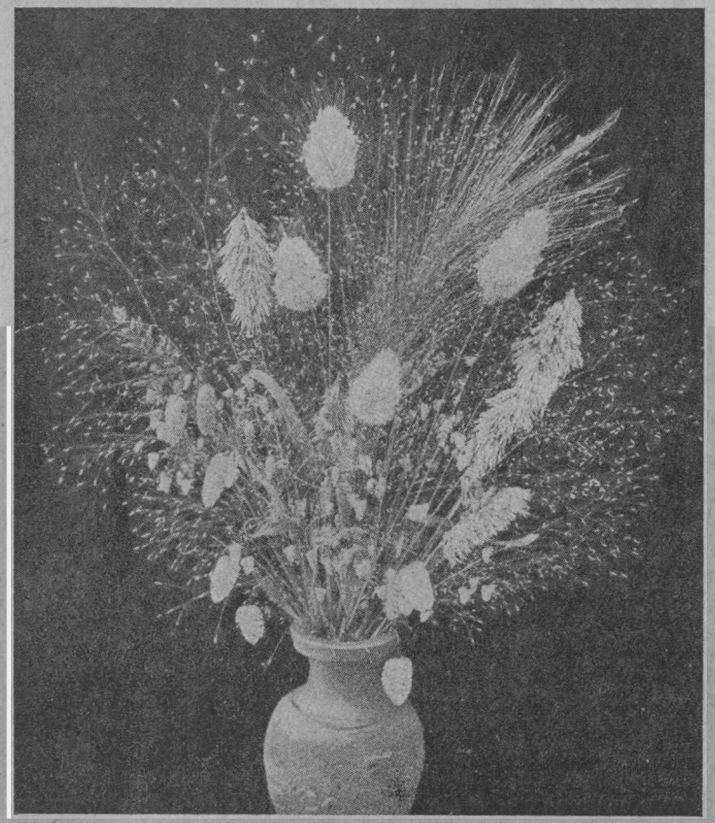


Рис. 5. Букет из сухих декоративных злаков.

роста значительно уступает обыкновенному хмелю, достигая в вышину метра три, иногда и больше. Высевается прямо на место пораньше весною, а между взошедшими растениями оставляют расстояние 30 см. Очень часто этот хмель размножается самосевом, и около прошлогодних растений находят тогда взошедшие сами собой всходы, которые стоит только вынуть осторожно из земли и посадить на надлежащее место.

Фасоль (*Phaseolus*. Сем. Мотыльковых). Из однолетних вьющихся растений фасоль занимает одно из первых мест, причем в данном случае можно соединить приятное с полезным, так как и среди чисто столовых сортов коловой, высокоподнимающейся фасоли не мало таких, которые

могут быть пригодны для этой цели. В данном случае особенно рекомендуется употреблять огненную фасоль, т. е. *Phaseolus multiflorus* с красивыми красно-белыми кистями цветов. Этот вид культурной фасоли хорош тем, что он отличается наибольшею выносливостью к холодной погоде, что весьма важно для климата северной части СССР, где, к сожалению, фасоль не везде удается, по крайней мере в отношении плодоношения.

Огненная же фасоль, помимо своих красивых цветов, дает и недурные, хотя и не первоклассного качества стручья и при менее благоприятных климатических условиях. Эти декоративные фасоли, крупные стручья которых, как только что сказано, недурны и для стола, в каталогах семеноторговцев Германии называются арабскими. Сюда относятся сорта: Турецкая огненная, двухцветная или пестроцветная, шарлаховокрасная исполинская, очень урожайная и обильно цветущая декоративная Бабочковая фасоль (Arabische Schmetterlingsbohne).

Наконец, среди арабских фасолей заслуживает внимания фасоль с белыми цветами и с белыми очень крупными зернами. (Сухие же ее зерна очень вкусны). По испытанию автором под Ленинградом, эта фасоль оказывается здесь достаточно выносливою, обнаруживает сильный рост, высоко вьется и по отцветании украшается исполинскими стручьями, которыми можно пользоваться и для стола. Фасоль сеют или прямо на место, или подготовляют ее в горшках.

В более южных местностях в фасоли в качестве вьющегося декоративного растения надобности меньше, потому что там вообще выбор вьющихся и ползучих растений гораздо больше и богаче, чем на севере. Уже в средней части СССР, не говоря о более южных местностях, лето бывает настолько теплым, что здесь можно с полным успехом разводить все сорта высокорослой фасоли, и в том числе такие прекрасные столовые сорта, из так наз. восковых фасолей, как: Полная корзина, Триумф сахарная, Gloria, Victoria, Goldkrone, Исполинская форельная и др.

VI. Многолетники

Многолетниками мы называем обыкновенно многолетние травянистые растения, зимующие у нас в открытом грунту, — преимущественно цветущие, т. е. те, у которых ценность составляют их красивые цветы, — но также отчасти и лиственные, значение коих составляют их эффектные листья. Многолетние растения из сем. Лилейных выделяют обыкновенно особо, хотя и не всегда.

Пионы (*Paeonia*. Сем. Лютиковых). Садовые травянистые пионы происходят с одной стороны от европейского вида *Paeonia officinalis*, а другой — от вида *P. albiflora*, который дико произрастает в Сибире, Китае и Японии. Некоторые ботаники считают *P. officinalis* и *P. peregrina* за один вид. Кроме того, в садах культивируется еще около десятка видов этого рода. Обыкновенный садовый пион, происходящий от сказанных видов *P. officinalis* и *albiflora* может быть с полным правом назван главой многолетников благодаря пышности и красоте его цветов, а также относительно раннему его цветению, именно в тот период, когда еще настоящий сезон летников не наступил. Поэтому-то, между прочим, пионы и могут быть с полным правом названы если не ранневесенними, то поздневесенними цветущими растениями, а еще правильнее — таковыми же раннелетними. Однако, махровая разновидность *Paeonia tenuifolia*

С красными цветами цвётет много раньше обыкновенных пионов й до некоторой степени может считаться ранневесенним цветущим растением, поэтому заслуживает особенной рекомендации.

По нашему мнению, интерес к пионам в настоящее время если и не утратился, то по сравнению с прошлым сйаб. Лет 40 тому назад в садах мы встречали удивительные пионы по роскоши, величине и махровости их цветов, которых потом уже среди этих растений встречали мало. Надо полагать, однако, что интерес к пионам возродится снова, и что в будущем пионов ожидают новые и значительные усовершенствования, если только талантливые и усердные оригинаторы захотят уделить часть своего внимания этим прекрасным и благодарнейшим растениям. Впрочем у многих западноевропейских торговых фирм, между прочим у голландцев, имеются в продаже не только старые отборные, но и новые сорта этих растений. Таким образом, можно думать, что интерес к пионам ныне стал снова возрождаться.

Размножение у пионов на севере производится делением кустов весною возможно раньше, пока растения не успели еще развить длинных ростков, которые, при выкопке растений из почвы для деления, вследствие своей хрупкости легко обламываются. Это ведет к тому, что такие отделенные части не принимаются. При делении кустов необходимо, чтобы на каждом отдельном мясистом корне был живой росток. Обломки и куски корней, хотя бы и крупные, без верхней части с ростком, для посадки не годятся. Рослые долголетние кусты иногда разделить не так легко, и здесь бывает часто нужен не нож, а топор. Из одного куста при разделении последнего автору настоящего руководства приходилось получать до 200 отдельных корней с отпрысками или ростками, но, вероятно, у особенно разросшихся кустов их можно получить еще больше. С возрастом, особенно на хорошей почве, когда кусты пиона разрастутся, это и бывает, и потому вызывает надобность в делений' и рассадке. Надобность эта у пионов наступает однако не скоро, а преждевременно делить и тем без необходимости ослаблять растение нет расчета. Поэтому такая необходимость в разрежении куста и пересадке у пиона может наступить через очень много лет.

Но вне севера пользуются для размножения .делением кустов в конце лета; заграницей, т. е. в Западной Европе, рекомендуется именно деление кустов пионов для размножения приблизительно в конце августа.

Посадка пионов производится не ближе как на расстояние метра

сверху землею или листьями. Особенно развита культура этого классически прекрасного растения в Японии.

По красоте весьма крупных роскошных цветов древесные пионы среди цветущих растений не имеют соперников, и потому разведение этих прекраснейших растений у нас на юге крайне желательно. Но разведение и размножение древесных пионов производится посредством прививки их на корнях обыкновенных травянистых или вышеописанных пионов. В Германии эта прививка производится с конца июля до середины августа, когда глазки у древесного пиона достигают полного развития. В качестве подвоев берутся корни, как уже было сказано, обыкновенных травянистых или китайских пионов, и тогда корни этих пионов разрезаются на куски около 10 см длиною. Верхушка назначенного на подвой куска корня обтирается до-чиста мягкой тряпкой. На черенки идет летняя древесина, вырезаемая из побегов летнего роста, причем черенок-привой режется только с одним глазком, но последний должен быть вполне развитым, иначе прививка может быть неудачной. Находящийся на черенке-привое лист несколько укорачивается.

Наиболее применимым способом прививки является гайсус или инкрустация с закругленным или притупленным основанием черенка, причем срез на последнем имеет в длину 3—4 см. Приложенный к подвою привой или самое место прививки обвязывается мочалой-рафией и обмазывается садовым варом, как обмазываются последним и верхние оголенные срезы на привое и подвое. Затем такой прививок окунается в густой раствор глины.

Заготовленные вышеописанным образом прививки идут в оранжерею и сажаются там в ящик один возле другого довольно близко или часто, причем посадка производится в смесь чистого песка и торфа. Посаженные прививки или ящики с ними покрываются стеклянными колпаками, под которыми прививки и остаются до окончательного срастания привоя с подвоем, что имеет место около конца сентября. В случае надобности прививки под колпаком затеняются от солнца. С конца сентября прививки постепенно приучаются к воздуху и свету и сажаются в особые «пионовые» горшки, которые должны быть достаточно высокими или глубокими с диаметром в 15 см. Затем горшки с прививками вкапываются до краев в грунт парника с наложением сверху рамы, которая в случае надобности затеняется. Рамы остаются и на зиму для защиты молодых прививок от мороза.

Из вышеизложенного видно, что такие прививки возможны только на юге, в местностях с очень мягкой зимой и очень поздней осенью. Прививка древесных пионов в Германии представляет нечто весьма прибыльное.

Диклитра (*Dicl*y*tra spectabilis*. Сем. Маковых). Цветущий грациозными розовыми перегибающимися кистями весьма распространенный в садах многолетник, предпочитающий даже некоторую тень, в особенности на черноземном юге. Родом из Китая. Семенами разводится редко, но легко размножается делением кустов, отпрысками, стеблевыми и корневыми черенками. Идет в рабатки и группы, а сильные кусты хороши для одиночной посадки. Ценится особенно за то, что цветет относительно рано.

Многолетний флокс (*Phlox*. Сев. Америка). Многолетний флокс является вторым после пиона важнейшим и благодарнейшим многолетником, так как, подобно пиону, почти всегда выносит зимы без прикрышки

на севере и богато здесь цветет, хотя и не зацветает так рано, как, напр., в средних районах, а тем более на юге. Многолетний флокс можно разделить на две группы — более раннюю и более позднюю. Более ранняя группа называется *Phlox paniculata subfruticosa* (полукустарная) и произошла от помеси *Phl. paniculata* с *Phl. glaberrima;* вторая, более поздняя, группа происходит от помеси *Phl. paniculata* с *Phl. maculata*. Сортов последней группы гораздо больше, чем первой, и они встречаются гораздо чаще, чем сорта первой группы. На севере однако (под Ленинградом) нельзя сказать, чтобы при всяких условиях все сорта многолетнего флокса были в отношении морозоустойчивости одинаковы. Автор в Ленинграде замечал постепенное исчезновение цветных (красных) сортов, в то время как белый флокс размножался из года в год очень хорошо. Это наблюдение автора относится к группе более позднего флокса.

Следует еще отметить выведенные известным в Германии специалистом по многолетникам Георгом Арендсом гибридные флоксы под названием *Phlox Arendsi*. Эти флоксы Арендса, являющиеся гибридами между *Phl. paniculata* и *Phl. divaricata*, имеют от 50 до 90 см в вышину и цветут очень обильно с середины июня и до начала цветения более поздних флоксов. Они очень хороши для образования низких групп и бордюров.

Относительно размножения многолетнего флокса нужно еще сказать, что там, где в кратчайший срок желают его размножить побольше, безусловно целесообразно обратиться к размножению семенами. Но при этом необходимо высевать семена вскоре после их сбора, не откладывая никоим образом посева до зимы или даже до самого конца осени; в этом случае бывает гораздо целесообразнее скорее даже несколько поспешить, чем запоздать. С целью развести под Ленинградом ранние сорта обыкновенного многолетнего флокса автор неоднократно получал осенью из Германии семена таких сортов, списываясь заблаговременно с вышеупомянутым специалистом Георгом Арендсом, и всячески стремился к тому, чтобы полученные от него семена высеять в грунт до начала зимы, т. е. до замерзания земли. Собранные же у себя на севере семена многолетнего флокса автор под Ленинградом высевал осенью, конечно, прямо в грунт, т. е. в посевные гряды, значительно ранее замерзания земли (для этого семенные растения сажались в горшки, и семена у них осенью дозревали в оранжерее) в конце лета заблаговременно.

Вообще размножение *Phl. paniculata* семенами должно применяться у нас чаще, чем это было до сих пор, хотя нельзя не заметить, что черенковые растения в первое время растут быстрее сеянцев. Последние, если не принадлежат к поздноцветущим сортам, зацветают уже в первый год даже в Ленинграде. Выписывать же откуда бы то ни было семена многолетнего флокса зимою или весною просто не стоит, ибо они тогда не всходят, что имеет место у пионов и у некоторых других многолетников, как о том говорится дальше при запоздалом посеве.

К сожалению, не всегда и не у всех сортов многолетнего флокса можно иметь семена.

Наблюдения автора в течении ряда лет, между прочим, показывают, что основная форма многолетнего флокса — белая, из которой должны происходить другие, цветные сорта, выносливее к морозам, чем цветные формы.

Многолетний флокс легко разводится весною пораньше черенками, а также делением кустов, причем сильные кусты свободно можно делить на 10 отдельных частей и больше. Иногда старые кусты делят всего

лишь на 2—3 части, чтобы в первый год иметь достаточно сильные экземпляры с более обильным цветением. Впрочем, и мелкие отпрыски цветут обыкновенно в первый год по посадке, и на хорошей огородной почве кисти белого флокса таких отдельных одиночных отпрысков ничем не отличались от кистей старых кустов. При делении старых кустов многолетнего флокса, если не у всех сортов, то у многих, оказывается необходимым применять если не топор, то достаточно сильный, хотя бы столовый нож, потому что старое корневище становится деревенистым и разрыву одними руками без ножа не поддается. Впрочем, автор далеко не может сказать этого про все сорта: у менее сильнорослых сортов очень часто старые кусты довольно свободно поддаются делению на отдельные отпрыски даже и без ножа.

Много лет на одном и том же месте многолетний флокс расти хорошо не может, потому что с возрастом кусты становятся слишком густы. Так, у автора в Ленинграде на жирной и влажной огородной почве белый многолетний флокс развивался настолько сильно, что к делению кустов приходилось прибегать непременно года через три, а то и раньше. К этому побуждало и то обстоятельство, что у автора растения многолетнего флокса в былые годы в Ленинграде сильно зарастали многолетним сорняком — снытью *(Aegopodium podagraria)*, корневища которой переплетаются с флоксом, и их приходилось тщательно выбирать, чтобы ослабить вред от зарастания этим сорняком. Многолетний флокс весною трогается рано в рост, и потому к делению кустов нужно приступать пораньше, пока еще побеги сильно не развились, что нужно особенно иметь в виду в наших более южных районах.

Многолетний флокс в общем не взыскателен на почву, но более взыскателен к влаге, потому что на сухих песчаных почвах летом растения теряют свежесть и становятся вялыми. Бедные почвы необходимо удобрять, не забывая при этом известкового удобрения.

Сортов многолетнего флокса много, и о выборе их говорить трудно, так как это в значительной степени дело личного вкуса. Многолетний флокс, помимо того, что он представляет собою прекрасное грунтовое растение, дает обильный, а главное прочный материал для срезки, и срезанные цветущие стебли его свободно держатся с неделю в комнате.

Кроме того из многолетних флоксов заслуживают большого внимания канадский флокс — *Phlox divaricata* и ползучий — *Phl. repens*, родом из С. Америки. Это совсем карликовые отличные флоксы для самых низких групп и бордюров, выносливые и на севере. У канадского флокса цветы белые или небесноголубые, а у ползучего — розовые.

Многолетние астры занимают очень видное место среди многолетников и имеют весьма обширное применение как декоративные растения для посадки в садах и как растения, дающие богатый материал для срезки. Они все любят солнечное открытое местоположение, хотя могут удовлетворительно расти и при небольшой тени. Размножение в большинстве случаев производится делением старых кустов, а если маточных растений мало, то травянистыми черенками весною.

Семена многолетних астр более или менее дружно всходят, если высеваются осенью вскоре после их сбора. Иногда впрочем удается получить всходы, хотя бы частично, и в первую весну при запоздалом посеве зимою. Если же семена высеваются весною, то всходы могут появиться только через год и то при условии, если земля, в которую произведен посев, не будет летом пересыхать.

В садах многолетние астры принято делить по времени цветения на две группы — цветущие весною и цветущие во второй половине лета и осенью. Из многолетних астр здесь нужно привести следующие:

I. Более рано цветущие виды.

Альпийская (*Aster allpinus*. Европа. М. Азия. Сибирь). Высота около 20 см и более. Цветки, около 4 см в диаметре, напоминают по строению маргаритки, лиловой окраски с желтым центром. Цветет в мае и июне. Одной из лучших садовых форм этого вида считается разновидность *A. a. superbus*, т. е. превосходная, около 40 см вышины. а самым высокорослым сортом этой астры с красивыми лиловыми цветами можно признать сорт «Голиаф», 60—70 см вышиною. *A. alpinus* является отличным бордюрным многолетником в открытом грунту, употребляется для выгонки и кроме того дает хороший материал для срезки.

Астра Фремонта (*Aster Fremonti*). Этот вид, родом из С. Америки, также с лиловыми цветами, в более южных местностях зацветает уже в апреле. Высота этого вида 30—40 см. Употребляется, как и предидущий вид, на бордюры и идет в клумбы, особенно когда требуются невысокие многолетники.

Голубоватая. (*Aster subcoeruleus*. С южных высот. Гималаев). Цветы светлофиолетовые с желтым центром, 5—6 см в диаметре. Цветение в мае — июне. Вышина 40—50 см. Особенно рекомендуются следующие сорта этого вида: Аполлон (*Apollo*) с крупными темносиними цветами и маленьким желтым центром. Артемис (*Artemis*) с цветами нежно-розовой окраски и Многоцветная (*floribundus*) с особенно обильным цветением и лиловато-синими цветами, имеющими оранжевый центр.

Астра странница (*Aster peregrinum*. С. Америка). Вышина около 30 см. Цветы лиловые или оранжевые с зеленовато-желтым центром, появляются с июня по сентябрь. Отличается обилием цветения, вполне достойна культуры.

Астра Европейская (*Aster amellus*). Родом из средней и южной Европы. Вышина от 30 до 60 см. Одни сорта этого вида цветут раньше, в июле, другие — в августе, сентябре и третьи в сентябре и октябре. Окраска цветов представляет собою различные оттенки лиловых и синеватых колеров. Размеры цветков у разных сортов различны. Так у сорта Прециоза (Preziosa) диаметр цветка — 3—4 см, а у сорта Рудольф Гете (Rudolph Goethe) — 6—7 см. У этого вида выделяют особенно разновидность Бессарабскую (*A. a. bessarabicus*) с лиловыми или красновато-фиолетовыми мелкими цветами с желтым центром. Эта разновидность особенно ценится за обилие цветения и цветет в июле и августе.

Все эти виды оказываются достаточно холодостойкими и на севере.

II. Виды цветущие к концу сезона и осенью

Астра эриковидная *(Aster ericoides)*. Из С. Америки, где произрастает на сухих местах. Вышина около 60 см. Цветы преимущественно светлых колеров. Так, у сорта Офир (Ophir) цветы розовато-белые, а у других сортов, как снежная елка (Schneetanne), Белый куст (White Heather) — белые. Сорта этого вида ценятся за обилие цветения и цветут в сентябре — октябре мелкими цветами.

Ново-английская астра *(Aster Novae Angliae)*. Этот американский вид

был вывезен в Европу более 200 лет тому назад и местами в Европе одичал. Культурные сорта этого вида достигают вышины 1,5—2 м. Из сортов этого вида заслуживают внимания следующие: Розовый Барра (Barr's Pink), Лили Фардель (Lili Fardel) и Прекрасная (Pulchellum). По-



Рис. 7. Букет из более поздних многолетних астр.

следний сорт достигает 2 м в вышину и является самой высокорослой многолетней астрой. Цветы у всех этих сортов розовые. Сезон цветения сентябрь — октябрь.

Новобельгийская астра (*Aster Novae Belgiae*). Родом также, как и предыдущий вид, из С. Америки. Из поздних, цветущих в сентябре и октябре, многолетних астр этот вид ценится в культуре особенно, почему является заграницей наиболее распространенным, и сортов этого вида гораздо больше, чем предыдущего. По росту сорта этого вида ниже, чем сорта новоанглийской астры, высота большинства сортов этого вида

около 1 м с предельною высотою до 4,5 м. Из относящихся сюда сортов можно особенно отметить следующие:

Синяя драгоценность (Blue Gem). Цветы темно-синие, полумахровые. Популярный сорт вследствие очень обильного цветения.

Степная роза (Heiderosa). Один из обильноцветных лучших сортов этой группы с розовыми цветами, достигающий в вышину до 1,5 м.

Чудо Кольуэлл (Wonder of Collwall). Развивает пирамидальной формы цветочные кисти с цветами замечательно красивого нежно-голубого колера. Высота 1,25 м.

Дик Баллард (Dick Ballard). Компактного роста с крупными махровыми розовыми цветами. Высота около 80 см.

Синий мальчик (Little Blue Boy). Новый низкорослый сорт, достигающий в вышину всего 50 см, правильного пирамидального роста, необыкновенно обильного цветения, цветущий полумахровыми темносиними цветами. Вследствие небольшой вышины годится для посадки в горшки, и если это имеет место осенью, то растение может долго продолжать цветение под стеклом.

Успех и распространение, коими пользуются многолетние астры заграницей, в особенности новобельгийские, объясняются необыкновенно богатым, совершенно исключительным по обилию цветением. Сорта новобельгийской астры, как впрочем и новоанглийской, в сезон цветения бывают буквально залиты цветами, так что зелень листьев совершенно не бывает видна. Кроме посадки в клумбы и группы эти поздно цветущие астры, дающие богатый материал для срезки, пригодны также для образования невысоких живых летних изгородей, которые к осени превращаются, так сказать, в море цветов. К сожалению, эти астры подходящи более для юга, начиная приблизительно с широты Орла, чем для севера, по причине их позднего цветения. Уверяют, что эти астры являются медоносами в тот период, когда в таких поздно цветущих растениях пчелы особенно нуждаются.

Многолетний Пиретрум (*Pyrethrum roseum hybridum*. Сем. Сложноцветных). Многолетний грунтовой пиретрум, который правильнее было бы называть персидской ромашкой, представляет отличный многолетник, выносливый на севере. У этого растения имеются сорта и с махровыми, и с одинокими цветами, которые представляют хороший материал для срезки в первую половину лета и лишь отчасти во вторую, потому что в это время цветение бывает более слабым. Махровые сорта его сильно напоминают средних размеров китайские астры. Колера цветов у этого многолетника белые, розовые и красные. Размножаются делением и семенами. К делению обязательно приступают через 4—5 лет. На почву не взыскателен.

Астильба. Род *Astilbe* относится к семейству Камнеломковых, *Saxifrageae*. Астильбы среди многолетних в настоящее время занимают очень видное место, вследствие значительных свойственных им декоративных достоинств, заключающихся в красоте их довольно длинных, чрезвычайно эффектных цветочных кистей различной окраски, от чисто белой до темно-карминово-розовой, причем имеются также сорта с цветочными кистями розово-лиловой окраски.

Современные сорта астильб не происходят от одного какого-либо определенного вида, а представляют собою гибриды между различными видами. Так, астильба Лемуана *Astilbe Lemoinei* (Виктор Лемуан во Франции в Нанси, который вообще был выдающимся гибридизатором и ори-

гинатором в цветоводстве, сделал также много и в отношении астильб) есть помесь между японскими видами *A. Thunbergi* и *A. astilboides*. Гибридных вид *A. rubella*, полученный Лемуаном, есть помесь между *A. Lemoinei* и *A. Davidi*. К этому гибридному виду и относятся находящиеся ныне в культуре лучшие сорта астильб, как В. Лемуана, так и известного германского оригинатора Георга Арендса, сорта коего называются общим именем *A. Arendsi*. Из чистых, т. е. негибридного происхождения видов в садах культивируется часто употребляемый для выгонки японский вид — *Astilbe* (*Hoteja*) *Japonica* с белыми цветами, но у этого вида имеется также разновидность и с красными цветами.

Все эти сорта вырастают в вышину от 40 до 80 см и выше, причем почти половина этого размера приходится на цветочные кисти.

Размножение астильб производится делением корней весною, хотя в более южных местностях посадку можно смело производить и осенью. Корни у астильб клубнеобразно-массивные, легко поддающиеся при размножении разрезыванию на части. Размножение семенами производится редко.

Астильбы хорошо удаются не только на полном солнце, но и в полутени. Считают, что лучше всего астильбы идут на влажных местах, но у нас на севере они идут хорошо и на высоких местах, плохо произрастая лишь на очень бедных сухих песчаных почвах. Время цветения у астильб выпадает на июль и август, когда они, помимо эффекта, производимого в саду — в клумбах или рабатках, дают отличный материал для срезки. Кроме того астильбы ценятся для выгонки, для чего особенно подходящими являются более низкорослые сорта, вышиною около 40 см, как Emden, Gloria, Rheinland и др. На севере, напр. под Ленинградом, астильбы являются достаточно морозостойкими многолетниками и обычно зимуют здесь без особых прикрышек. Особенно хороши по нашему мнению сорта астильб с красными цветочными кистями, как Rubin, Granat, Venus и др.

Гелениум (*Helenium*. Сем. Сложноцветных). Гелениумы являются очень ценными многолетниками, цветущими во вторую половину лета и под осень, и по обилию цветения могут поспорить с такими богато цветущими растениями, как многолетние осенние астры. Значение в культуре имеют три вида: Бигелова (*Helenium Bigelowi*), вышиной около 1—1,5 м, из Калифорнии; гелениум Хупеса (*H. Hoopesi*) со Скалистых гор С. Америки вышиной в среднем около 1 м и гелениум осенний (*H. autumnale*), также из С. Америки. Этот последний вид, вышиною в среднем около 1 м, особенно ценится в культуре и в Европе даже больше, чем в самом отечестве — С. Америке.

Гелениумы цветут с половины лета до поздней осени, а *H. Hoopesi* в более южных местностях зацветает даже в мае.

Из вышеприведенных видов более других находились в культуре *H. autumnale*, у которых имеется более садовых форм или сортов, как Садовое солнце (Gartensonne), Июльское солнце (Julisonne) и др. Особого внимания заслуживают формы или сорта гелениума, введены в культуру известной эрфуртской фирмой Гааге и Шмидт в Германии, каковые сорта или формы отличаются относительно ранним цветением, и потому фирмой Гааге и Шмидт предложено включить их в особую разновидность или группу раноцветущего гелениума, *Helenium autumnale praecox*. Эту группу или разновидность составляют следующие четыре сорта: *Helenium autumnale praecox bicolor*, вышиною около 80 см, цветы желтые

с красно-бурым оттенком; *H. a. praecox B. Linden*, вышиною около 90 см, с особенно крупными красновато-бурыми цветами; *H. a. praecox nanum coccineo-bruneum*. Цветы этого сорта темношарлахового колера с бурым оттенком, причем этот сорт является особенно ранним по цветению; вышина 50—60 см. *H. a. praecox nanum luteum*; такой же вышины, как и предыдущий сорт, но с желтыми цветами.

В культуре, кроме того, имеются сорта с оранжевыми цветами, но оранжевый колер цветов (точнее — соцветий) всегда соединен в большей или меньшей степени с бурым колером, как это вообще свойственно гелениумам.

Гелениумы нашли значительное распространение в садоводстве, помимо своих декоративных достоинств, как вследствие легкости культуры, так и легкого размножения. Гелениумы нуждаются в солнечном местоположении, но в общем они не требовательны. По возможности им следует давать более удобренную почву с достатком влаги. Размножение легко производится семенным, корневыми отпрысками и делением. Находя применение для посадок в группы, рабатки и в одиночку, гелениумы дают богатый материал для срезки. На севере их из осторожности следует на зиму покрывать.

Гесперис или **ночная фиалка.** (*Hesperis matronalis.*) Сем. Крестоцветных. **Гесперис женский,** родом из Европы и Сибири, довольно ценный многолетник, благоухающий подобно некоторым другим растениям с наступлением вечера. Он как по запаху, так отчасти и по цветам напоминает ботанический родственный ему немахровый левкой, причем цветы гесперис бывают фиолетовыми и белыми. Вышина гесперис около 80 см, но имеется низкорослая белоцветная, особенно ценимая разновидность, — *H. matronalis nana candidissima*, которая приблизительно вдвое ниже основной формы. Ценится также белоцветный сорт под названием *nivea*.

Растение это легко размножается семенами за исключением сравнительно редких махровых форм, которые размножаются черенками и делением. Гесперис довольно морозостоек на севере, где однако морозостойкость его махровых форм не выяснена. Гесперис в его махровых формах употребляется на выгонку, а будучи выращен в открытом грунту, дает хороший материал для срезки.

Иберис (*Iberis*. Сем. Крестоцветных). Из многолетних видов этого рода довольно распространенным является иберис вечно зеленый (*Iberis sempervirens*), родом из южной Европы, достигающий в вышину 30 см и цветущий в мае — июне белыми цветами, хотя имеют садовые формы с красноватыми и с махровыми цветами. Растение это употребляется чаще всего на бордюры; идет на каменистые участки и годится на срезку; рекомендуется также для выгонки. Размножение производится посевом, черенками и делением. У нас на севере этот многолетник к сожалению не достаточно зимостоек.

Гейхера (*Heuchera*. Сем. Камнеломковых). В садах Европы культивируется довольно много культурных форм гейхеры, скорее всего гибридного происхождения, относимых к северо-американскому виду *H. sanguinea*, т. е. гейхера кровавокрасная, с метелками мелких красных цветов, причем имеются также сорта с розовыми цветами. Собственно, у гейхеры этим видом *H. sanguinea*, как красивейшим, и можно ограничиться. Размножение происходит посевом и делением растений. *Heuchera sanguinea* образует кустик около 50 см вышины и особенно пригодна для небольших садов.

Геум или **гравилат** (*Geum*. Сем. *Rosaceae* — Розовых). Геумы являются ценными цветущими многолетниками для украшения клумб и рабаток, причем некоторые сорта их пригодны и для срезки. Чаще всего в садах встречается *G. coccineum*, геум кармазиновый с красивыми красными цветами, родом с Кавказа и из Греции, вырастающий в вышину до 60 см, цветущий в первую половину лета. Другой красивый вид, часто смешиваемый с предыдущим, *G. chilense*, геум чилийский, из Ю. Америки, цветущий с июня до августа. В особенности красивою является махров я разновидность этого вида, — *G. chilense atrococcineum*, высотою около 60 см, а также другая разновидность с ярко-кармазиновыми цветами, под названием мистрис Бредшоу (*Mrs.Bradshaw*), высотою около 50 см. Красивый, достойный внимания вид *Geum Heidenreichi* есть, как предполагают, гибрид южноевропейского вида *G. montanum*, т. е. горного геума.

На севере геумы относительно зимостойки. Размножение производится семенами, а у особо ценных садовых форм — делением и отпрысками.

Лапчатка (*Potentilla*. Сем. Розоцветных). Лапчатки — ценные невысокие многолетники; среди них наибольшее значение имеют не чистые основные виды, а многочисленные, пользующиеся распространением в садах, гибриды, относимые к виду *P. atrosanguinea*, — потентилла или лапчатка кровавокрасная, родом из Непала, вырастающая в вышину до 50—100 см. Эти гибридные сорта, носящие общее название *Potentilla hybrida*, представляют собою весьма желательные в каждом саду многолетники и имеют как полумахровые, так и махровые цветы различных окрасок и оттенков с комбинациями желтого, красного и частью пурпурового колеров. На севере лапчатки относительно зимостойки. Размножение производится семенами, делением и отпрысками. Лапчатки могут итти для бордюров, но в особенности они хороши для рабаток. Культура их незатруднительна, но требуется полное солнце.

Таликтрум (*Talictrum*. Сем. Лютиковых). Таликтрумы прекрасные многолетники, любимые за красоту цветов и за обилие цветения. Чаще других видов в садах культивируется *T. aquilegifolium* — таликтрум орликолистный, названный так по сходству его листов с листьями орлика — *Aquilegia*. В диком состоянии этот вид попадается в Европе, Сибири и Японии. Высота до 1,5 м, время цветения июнь — июль. Многочисленные мелкие цветы собраны в кисть. В культуре этот вид представлен сортами с цветами белого или желтовато-белого, лилового, красноватого, лилово-розового и темнопурпурового колеров. Темноцветные формы однако путем посева обыкновенно не передаются.

Второй достойный внимания вид — это *T. dipterocarpum* — таликтрум двукрылый, родом из Китая, ростом около 60 см, с розовыми цветами, цветущий в июне — июле.

Таликтрумы хороши в отдельных группах, как и в рабатках, а также представляют отличный материал для срезки. Они нуждаются в солнечном освещении, но выносят, в особенности вне севера, также и небольшую тень. Размножение производится семенами и делением весною старых растений. Северные зимы таликтрумы выносят хорошо, в особенности *T. aquilegifolium*.

Лихнис, Горицвет (*Lychnis*. Сем. Гвоздичных). Самым распространенным видом является горицвет обыкновенный — *L. chalcedonica*, родом из СССР и М. Азии, до 1 м высоты, цветущий яркокрасными или шарлаховыми цветами в июне — июле, причем наиболее ценною является махровая разновидность *L. Chalcedonica flore pleno*. Горицвет является старинным многолетником и отличается неприхотливостью в культуре. Из других видов в садах разводится *L. grandiflora* из Китая и Японии, *L. coronar a*, *L. Flos Jovis*, *L. Flos Cuculi*. Весьма желательным в садах многолетником является горицвет Гааге — *L. Haageana*, представляющий собою гибрид видов *L. fulgens* и *L. coronaria*; он достигает в вышину около 50 см и цветет красивыми красными цветами.

Размножение лихнисов производится семенами и делением старых растений.

Гипсофила. (*Gypsophila paniculata*. Сем. Гвоздичных). Распространенный в культуре многолетник, родом из Средиземноморской области, достигающий в вышину до 1 м, но обыкновенно бывающий несколько ниже. Гипсофила, цветущая с июня часто до осени, ценится за ее своеобразные, как бы бисерные соцветия, состоящие из мельчайших бесчисленных белых цветочков на тонких стебельках. Для букетов и других подобных цветочных аранжировок гипсофила незаменима, так как придает последним особенный ажурный вид. В настоящее время имеется махровая разновидность — *G. paniculata flore pleno*, размножаемая прививкой, но заграницей продаются ее семена. На севере *G. paniculata* достаточно морозостойка. Размножение происходит семенами. Лучше всего однолетние сеянцы сажать на постоянное место, потому что старые растения вследствие сильно развивающихся корней при пересадке часто долго недомогают, а иногда и пропадают.

Спаржа (*Asparagus*. Сем *Liliaceae* — Лилейных. Некоторые ботаники относят спаржу к семейству *Convallariaceae* — Ландышевых). В качестве грунтового многолетника, и тем более на севере, речь может итти только об обыкновенной, разводимой как овощ спарже — *A. officinalis*. Как известно, цветы спаржи мелки и невзрачны, но зелень овощной спаржи очень декоративна, почему во всяком хозяйстве, где летом делаются из цветов букеты и бутоньерки, всегда следует иметь хотя бы одну грядку овощной спаржи, если только последняя не разводится для столовых надобностей.

Размножается спаржа семенами, причем на посадку идут только молодые, лучше всего однолетние сеянцы. Старые экземпляры спаржи с их мясистыми корнями с трудом выносят пересадку и при последней нередко пропадают совсем. Спаржа представляет собою достаточно морозостойкое на севере растение, но молодые одногодовалые и даже двухлетние сеянцы требуют на севере прикрышки на зиму, иначе они могут вымерзнуть.

Пульзатилла (*Pulsatilla*. Сем. Лютиковых). Пульзатиллы представляют собою рано цветущие весной растения и поэтому особенно ценятся. Среди видов пульзатиллы по наиболее раннему цветению особенно желательной является пульзатилла обыкновенная (*Pulsatilla vulgaris*), в диком состоянии произрастающая во многих местностях Европы и цветущая на юге уже в марте. Кроме раннего цветения *P. vulgaris* ценна еще тем, что среди рано цветущих многолетних грунтовых растений относительно мало таких, которые цветут фиолетово-синими цветами. Растение это низкорослое, около 25 см вышины, колокольчатые, слегка пониклые цветы его по отношению к общему росту всего растения можно признать даже несколько крупными.

Кроме пульзатиллы обыкновенной в культуре имеются другие виды, хотя и не столь рано цвегущие, как *P. vulgaris*, но достойные все же внимания, также низкорослые, около 15—20 см вышины. Таковы: пульзатилла альпийская (*P. alpina*), цветущая с мая до августа

белыми, красноватыми или желтыми цветами, пульзатилла открытая (*P. patens*), пульзатилла весенняя (*P. vernalis*), пульзатилла Галлера (*P. Halleri*) и др. У последних трех видов цветы фиолетовые или лиловые.

Пульзатиллы в садах идут на образование мелких групп и в каменистые участки. Для них требуется открытое солнечное местоположение. Размножение производится семенами, причем рекомендуется сеянцы высаживать пораньше, так как растения более старого возраста плохо выносят пересадку.

Крупноцветный поповник (*Chrysanthemum maximum*). Весьма благодарный многолетник, довольствующийся всякой почвой и удающийся только при обилии влаги. Цветет необыкновенно обильно месяца полтора. Вышина различна, смотря по климату. На юге достигает иногда более 2 м высоты, а на севере бывает меньше 80 см, но, тем не менее, отлично здесь удается и вполне морозостоек без всяких покрышек. Находясь давно в культуре, это растение имеет несколько разновидностей и сортов. Цветы его с белыми широкими лучами и желтым центром имеют вид исполинской ромашки. Размножается легко семенами (весенний посев) и делением. Дико это растение произрастает в Пиринейских горах.

Поповник млечноцветный (*Chrysanthemum leucanthemum*). Попадающийся дико в юго-западной части СССР этот поповник принадлежит к первоклассным декоративным многолетникам. Цветок похож на цветок предыдущего вида. Зацветает довольно рано и дает богатейший материал для срезки.

Далее это растение весьма пригодно для посадки в подходящие места сада: на каменистых участках и т. п. Вышина около 60 см. Существуют указания, что этот прекрасный многолетник, достойный места в каждом саду, слишком идет в лист на чересчур жирных навозных тучных почвах и тогда мало цветет. Размножение производится посевом семян в грунт весною или под стеклом или делением кустов. Требует пересадки через каждые 3—4 года, что, впрочем, вообще свойственно многолетникам.

Маргаритки (*Bellis perennis*. Сем. Сложноцветных). Чрезвычайно полезный многолетник, каждому из нас знакомый с детства. Маргаритки часто дичают, вырождаются тогда в очень мелко цветущие растения и на более дорогих, опрятно содержимых газонах становятся даже нежелательными. В садах воспитываются крупноцветные и, конечно, махровые сорта.

Прежде довольствовались только крупноцветными сортами, образовав из них разновидности или группу *maxima* (в этой группе два сорта: *albe* и *rosea*), а потом, не довольствуясь размерами цветка этих сортов, образовали новую группу *monstrosa*, т. е. сортов с исполинскими цветами, имеющих колера: темнорозовый, светло розовый и белый. В эту группу входит сорт Этна (Aetna) с темнокрасными трубчатыми цветами. Среди маргариток есть и длинностебельные густомахровые сорта с выпуклым цветком, каковы Non plus ultra, — белая и розовая. Если бы специалисты и оригинаторы по культуре маргариток пошли в отношении длинностебельных маргариток дальше, то они могли бы, вероятно, получить современем очень длинностебельные сорта, весьма пригодные для срезки, и тогда такие сорта, давая раннее весеннее цветение, явились бы очень большим достижением в культуре. Из розовых крупноцветных сортов достоин внимания сорт Longfellow, а из чисто белых Braut (невеста) и Schneeball (снежный шар).

Отборные крупноцветные или исполинские сорта маргариток на севере, к сожалению, часто вымерзают. По нашему мнению, это может быть от того, что мы на севере пользовались только выписными заграничными семенами, а когда на севере займутся основательно культурой наиболее крупноцветных сортов маргариток и поведут селекцию на морозостойкость, то возможно, что таковые и здесь, как и в Германии, превратятся в вполне морозостойкие растения. Маргаритки принадлежат к рано цветущим весенним растениям, и это их свойство должно особенно цениться на севере.

Крестовник прекрасный (*Senecio pulcher*. Сем. Сложноцветных). Отечество Уругвай. На севере это растение, пока еще относительно редкое, не испытано, но достойно испытания по своим крупным очень красивым цветам с красными лучами. Можно думать, что это растение будет выдерживать и зимы севера, но сезон его цветения поздний, поэтому этот красивый многолетник может иметь скорее значение начиная приблизительно с черноземных центральных районов. Размножается семенами и делением.

Рутбекия (*Rutbeckia*. Сем. Сложноцветных. С. Америка). В садах культивируются виды *R. maxima, speciosa, laciniata, fulgida, columnaris* и др. *R. maxima* и *laciniata* представляют собой высокорослые растения в рост человека, остальные из названных видов приблизительно на половину ниже. У нас, в Ленинграде и Москве, как и в других местах, значительное распространение получила *R. laciniata* с махровыми цветами, под названием Goldball. Все эти виды довольно неприхотливы и цветут все желтыми цветами. Для парков и более дальней посадки эти растения весьма полезны. Их сажают часто на городских скверах, бульварах и т. д. Достойна рекомендации пурпуровая рутбекия—*R. purpurea*, ростом около 80 см, с пурпуровыми цветами. У этой рутбекии ныне в культуре имеется целый ряд гибридных форм с красивыми цветами. Размножение производится делением и посевом.

Скабиоза кавказская (*Scabiosa caucasica*). Превосходный богатоцветущий с начала лета до морозов многолетник, ростом около 60 см. Довольно густомахровые, очень крупные цветы, до 10 см в диаметре, по большей части небесно голубого цвета. Размножается посевом и делением и не особенно разборчив на почву, но все-таки гораздо лучше растет на почве достаточной питательной. Наиболее крупноцветная форма этой прекрасной скабиозы называется *perfecta*. Кроме того, имеются разновидности с белыми и лиловыми цветами. Этот ценнейший многолетник дает богатый материал для срезки, но морозостойкость его на севере остается пока под сомнением. В этом направлении необходимо вести селекцию. Размножение происходит делением и посевом. Семена *S. caucasica* имеются заграницей всех трех разновидностей — голубой, лиловой и белой.

Голостебельный мак (*Papaver nudicaule — P. alpinum*. Сем. *Papaveraceae* — Маковых). В садах часто встречается просто под названием альпийского мака и представляет многолетник, вышиной около 40 см, ценный по обилию цветения и по крайней невзыскательности к почве и вообще к культуре. Особенно ценен этот многолетний мак тем, что, зацветая в конце весны или в начале лета, цветет обильно вплоть до морозов. Цветы около 5 см в диаметре (одинокие)—белые, желтые, розовые и оранжевые. Разновидность этого мака попадается в Сибири, почему этот вид мака с полным правом называют и сибирским. Он служит для образования групп.

Этот мак, хотя и не дает ценного материала для срезки, отчасти может использоваться и для этого назначения. Там, где, в цветнике или в саду, этот мак растет, он часто размножается самосевом. Можно рекомендовать сеять его мелкие семена рано весной в теплице и потом пикировать его мелкие всходы.

Цветение начинается уже в первом году, но особенно сильным и обильным бывает первое цветение у перезимовавших экземпляров. Засаженное сплошь этим маком большое пространство, если на нем будут произрастать растения всех четырех, свойственных этому маку



Рис. 8. Голостебельный или альпийский мак. (Двухлетний и перезимовавший экземпляр).

колеров, — белого, желтого, оранжевого и розового, будет производить впечатление беспрерывно цветущего, так называемого мавританского, газона. Вообще, этот мак один из полезных цветочнейших многолетников, ценимый особенно на севере, где флора не так богата, как на юге, и где этот мак может считаться рано цветущим весенним растением.

Восточный мак (*Papaver orientale*). Чрезвычайно эффектный многолетник по своим относительно крупным размерам и распростертому росту листьев, а также и благодаря своим очень крупным импозантным цветам; употребляется для одиночной посадки. Среди его сортов имеются сорта с особо сильным ростом, и именно таков сорт (выведенный Бенари в Эрфурте) под названием *colosseum*, с темношарлаховыми исполинскими цветами. Но кроме того в культуре имеются другие, без затруднений

размножаемые семенами сорта, каковы Prinz von Oranien, оранжево-шарлаховый, Brilliant, ярко-шарлаховый, Perry, светлолососевый, Psyche серебристо-белый и другие сорта. Кроме того, у рекомендуемой разновидности *P. orientale hybridum* имеются и лиловые оттенки. Этот прекрасный многолетник, цветение которого, к сожалению, длится не долго, также может быть отнесен к довольно рано цветущим растениям. Его рекомендуют для срезки, и он действительно пригоден для крупных вазовых букетов. На севере этот мак не всеми считается вполне надежным в смысле перезимовки без покрышки, но в будущем, когда над этим маком поработают в должном направлении, это изменится в положительную сторону.

Многолетние анютины глазки (*Viola cornuta hybrida*. Сем. *Violaceae*— Фиалковых). Хотя по-русски это растение и называют, переводя подлинное его латинское название *Viola cornuta*, фиалкой рогатой, мы его называем однако Анютиными глазками, от которых *Viola cornuta* по внешнему виду мало отличается. Это также ранневесеннее цветущее растение, которое повторяет цветение и дальше — до осени.

Собственно, в культуре находятся не чистые сорта *V. cornuta*, а по большей части гибридные растения этого вида с обыкновенными Анютиными глазками,—*V. tricolor*. В каталогах солидных заграничных семенных фирм можно найти до двух десятков сортов *V. cornuta hybrida*, из коих некоторые особенно рекомендуются, каковы, напр., Admiration, G. Wermig, Admirabilis, Schwarzer Prinz и др. У этих растений преобладают темно-синие колера, но есть и светлые краски. Несомненно, что в будущем число более совершенных и разнообразных сортов *V. cornuta hybrida* еще более увеличится, ввиду их больших достоинств. Преимущественно они употребляются для бордюров, отдельных низких групп и очень подходящи для каменистых участков. Растения эти предпочитают немного затененное местоположение и на очень сухой почве плохо удаются. Легко выполятся из семян, причем сеянцы цветут в год посева.

Первоцвет или примула (*Primula*. Сем. *Primulaceae*— Первоцветных). Примулы принадлежат к самым ценным ранневесенним цветущим многолетникам. На крайнем юге может в открытом грунте культивироваться и цвести почти беспрерывно столь ценная *P. obconica*, которая вне местностей крайнего юга обыкновенно является горшечным оранжерейным растением. В садах в качестве многолетника особенным распространением пользуется *Primula elatior*, известная больше под видовым названием *P. veris* с родственной ей бесстебельной примулой — *P. acaulis*. Весьма вероятно, что современные сорта почти не представляют собою чистого типа *P. elatior*, а являются помесями с другими видами, в том числе и с *P. acaulis*. Прежде у *P. elatior* были только желтые краски, свойственные основному виду, но потом были получены и синевато-лиловые, а также и красные колера.

Таким образом, у *P. veris* теперь имеются колера белый, желтый разных оттенков, красный и почти голубой или светлосиний. Восхитительная махровая *P. acaulis*, к сожалению, очень нежна и на севере для открытого грунта не годится. В Англии очень распространены аврикулы (*P. auricula*), являющиеся там даже предметом заботливой горшечной культуры. Мы весьма склонны дорожить аврикулами наряду с обыкновенными примулами, как ценными ранневесенними цветущими растениями, но не принадлежим к настоящим ценителям английских аврикул в тех сортах, цветы которых как бы напудрены или осыпаны мукой. Как

раз эти довольно прихотливые сорта, требующие даже горшечной культуры, в особенном почете у англичан. Кроме того особенного внимания заслуживают *Primula denticulata* и *P. Bulleyana*.

Культура примул довольно проста. Им соответствуют больше всего связные суглинистые влажноватые почвы, но не сухие песчаные. Меньше всего для них пригодны жирные навозные почвы, к которым тогда придется для примул прибавлять глины.

При бедности почвы последнюю у примул не следует удобрять свежим навозом, а нужно брать для этого компост или совершенно разложившийся парниковый перегной. Местоположение предпочитается слегка затененное,

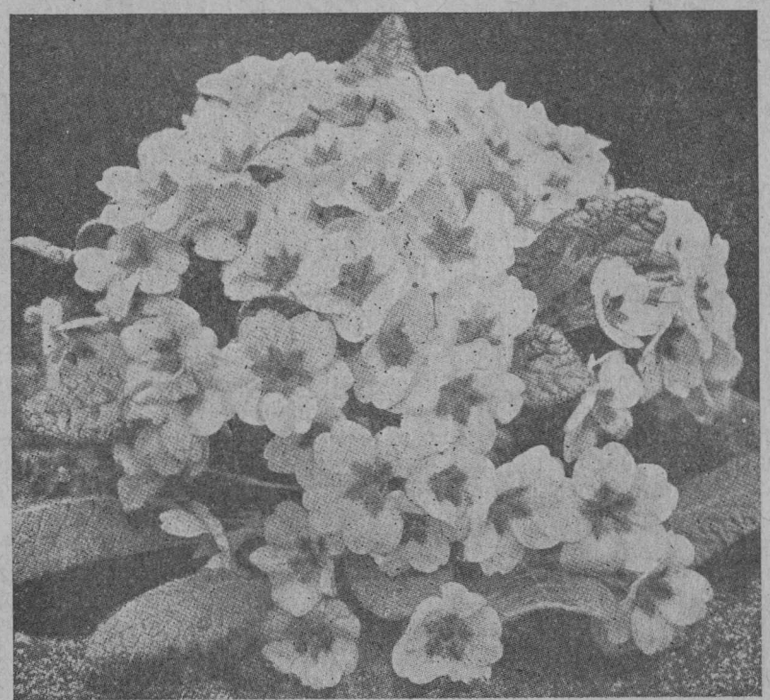


Рис. 9. Примула бесстебельная. *Primula acaulis.*

и 3—4 часа утреннего солнца для примул уже будет достаточно. Посев следует производить, если только есть возможность, непременно осенью. Если же семян осенью достать нельзя, то посев может быть произведен даже зимою в ящики с легкой землей, причем на последнюю ровным слоем кладется снег, по которому семена и распределяются по возможности равномерно. Когда снег растает, семена погружаются в землю настолько, как им нужно. Другие советуют это делать несколько иначе, а именно засыпать посев в таких случаях тонким слоем земли, а потом уже на них класть снег, и ставить ящики в холодную оранжерею. Третьи советуют ящики с посеянными зимою семенами просто оставлять в открытом грунту закопанными в снег. Нам последний способ кажется вполне целесообразным. Лично мы сеяли всегда семена примул с осени и, производя осенний посев, имели при этом самый желанный результат. Вообще при

выписке семян примул и аврикул нужно всячески стремиться к тому, чтобы по возможности добыть их до наступления зимы, дабы произвести посев в гряды. Если же семена получаются весной, тогда ничего другого не остается, как посеять их в горшки, закопать последние в землю или поставить куда-либо в затененное место, наблюдая, чтобы земля в горшках не пересыхала, а осенью эту землю с семенами высеять в бороздки на гряды открытого грунта. Тогда нужно ожидать всходов следующей весной.

Сажается большинство примул на расстоянии 15—20 см. Аврикулам дается несколько большее растояние. С возрастом растения, когда они вследствие густоты станут слишком теснить друг друга, приходится рассаживать. Тогда рассаживаемые кустики можно с успехом делить с помощью острого ножа также и для размножения.

Из других видов нужно назвать достойную большого внимания *P. cortusoides* — даурскую примулу с белыми, красными и лиловыми цветами. Вместе с *P. elatior* и *P. acaulis* и их гибридами *P. cortusoides* дает роскошную весеннюю флору, столь ценимую жителями севера. Цветение описанных выше примул тянется с месяц.

К сожалению сорта и формы *P. elatior* как и *P. denticulata* вместе с многими другими примулами, на севере и под Ленинградом нередко вымерзают и потому здесь нуждаются в покрышке на зиму. Наоборот, *P. auricula*, по нашим наблюдениям, в Ленинграде вполне зимостойка.

Многолетние Дельфиниум или Шпорники. (*Delphinium*. Сем. Лютиковых). Этот род заключает целый ряд чрезвычайно ценных и полезных многолетников. Одним из обыкновенных видов этого рода является *D. elatum*, вышиною около 1,5 м и выше, родом из Сибири и Швеции, с красивыми светлосиними цветами в длинных кистях. Этот вид находится давно в культуре, и у него имеются махровые формы. Самым, однако, распространенным многолетним дельфиниумом следует считать *D. hybridum* с его многочисленными сортами и разнообразными колерами, среди коих преобладают синие и лиловые тона. Сорта *D. hybridum* по росту разделяются на три группы: высокие, средней высоты и низкорослые. В последнее время у этого гибридного вида появилось много новых, улучшенных сортов. Среди махровых сортов нельзя не отметить старого, но классического сорта, — *Belladonna* с бирюзовыми цветами. Этот сорт, впрочем, теперь имеет много различных форм с разными оттенками цветов. Хороши и другие махровые сорта, каковы, напр., Attraction, Goliath, Ranunculiflorum и др.

Эти многолетники особенно ценны тем, что дают прекрасный материал для срезки благодаря их длинным кистям, и морозостойки на севере. Но они и сами по себе, как декоративные высокие многолетники, играют видную роль в садах. Среди дельфиниумов заслуживают также внимания *D. nudicaule* — невысокого роста с красно-шарлаховыми цветами. Однако, этот красивый шпорник, к сожалению, уже в Германии нередко оказывается чувствительным к суровым зимам и потому требует на зиму прикрышки. Еще более чувствительным к зимам оказывается *D. cardinale*, родом и Калифорнии, с очень красивыми шарлахово-красными цветами. Значительно более выносливыми к морозам являются сорта китайского дельфиниума, — *Delphinium sinense*, родом из Сибири и Китая. Этот шпорник находится давно в культуре в различных колерах, причем у него имеются и более низкорослые разновидности — *grandiflorum nanum* и *compactum pumilum*.

Все эти дельфиниумы цветут на второй год после посева, за исключе-

нием *D. nudicaule*. Семена их легко всходят и при весеннем посеве, высеваясь под стеклом или прямо в грунт, а достаточно развившиеся растения сажаются на место на расстояние 50—100 см, смотря по росту.

Дельфиниумы — первоклассные срезочные многолетники, а затем с большим успехом употребляются для посадки в грунт, т. е. для одиночной посадки, для состава подножия древесных групп и т. д.

Аконит (*Aconitum*. Сем. Лютиковых). Наибольшим распространением пользуется *A. Napellus*, который мы считаем по декоративному достоинству не ниже высокорослых дельфиниумов, которым он равняется по вышине. Со второй половины лета и почти до осени *A. Napellus* развивает эффектные разветвленные кисти своих довольно крупных, оригинальной формы, темносиних цветов, дающих прекрасный материал для срезки и пригодных в особенности для крупных вазовых букетов. Впрочем у *A. Napellus* имеются и разновидности с белыми, розовыми и голубыми цветами. Имеется также более равно цветущая разновидность — *A. N. praecox*. Кроме этого вида культивируются также виды *tauricum*, *pyramidale Wilson* и др. Относительно культуры и применения аконитума можно сказать то же, что и относительно *Delphinium hybridum*. Но нельзя не подчеркнуть, что его семена непременно нужно сеять с осени, вскоре после их созревания. Посеянные весною оне всходят только на следующую весну, да и то частично, в худшем случае могут и совсем не взойти. Назначение в смысле посадки аконитума то же самое, что и *Delphinium hybridum*. Пожалуй, разница при этом будет та, что аконитум удается в полутени и не выносит лишь совершенной тени; вместе с *Delphinium hybridum* на почву неразборчив.

Орлики или аквилегии (*Aquilegia*. Сем. Лютиковых). В садах с давних пор культивируются многочисленные разновидности и сорта *A. vulgaris*, из коих очень многие, если не большая часть, гибридного происхождения. Можно думать, что те видовые названия, под которыми семена этих полезных многолетников продаются у семеноторговцев Германии, не всецело соответствуют названиям, установленным научно. Мы это принимаем во внимание, но тем не менее приводим здесь те названия, которые приняты в каталогах. Из аквилегий достойны внимания следующие: *Aquilegia alpina superba*, цветок темносиний с белым центром, *A. californica hybrida*, цветы светложелтые с оранжевыми шпорами, великолепные; *A. canadensis*, цветок шарлахово-красный, и *A. canadensis nana* — низкорослая, рано расцветающая разновидность; *A. chrysantha* с золотисто-желтым цветком. У этого вида имеются разновидности с белыми цветами и низкорослые.

Хорош *A. coerulea* с голубыми цветами и белым центром. К этому виду относятся красивая белоцветная разновидность *candidissima* и разновидности: *hybrida*, с очень крупными цветами, и *rosea* с нежно-розовыми цветами и белым центром. Между прочим, Бенари в Эрфурте выведена группа сортов этого многолетника под названием *hybrida vernalis* в разных колерах, отличающаяся особенно ранним цветением. Наконец, можно упомянуть об *Aquilegia Skinneri* с красивыми шарлахово-красными цветами. Среди аквилегий не мало махровых разновидностей. Вышеприведенные аквилегии имеют отечеством Европу или С. Америку и почти все являются морозостойкими на севере. Ростом они не превышают приблизительно 80 см. Листва у них очень изящная, рано появляющаяся весною. Вообще эти растения довольно раннего цветения, и сезон их цветения приходится на первую половину лета, что не мешает иметь в виду. Для срезки они если и пригодны, то разве для букетов, которые держатся в воде, иначе

быстро вянут. Но по богатству цветения и по разнообразию красок, это очень ценные и благодарные растения, назначение которых — быть посаженными в клумбы, рабатки, итти на опушку к более высоким растениям и служить для одиночной посадки на газоне. К почве они не требовательны. Семена их следует сеять осенью. Семена, посеянные весною, прорастают медленно и неровно и по большей части всходят лишь на вторую весну.

Многолетние колокольчики (*Campanula*. Сем. Колокольчиковых). Довольно ценным видом является *C. carpatica*, т.-е. карпатский колокольчик, с белыми и синими цветами, около 80 см или несколько менее. Этот вид, цветущий не только обильно, но и продолжительно, почти до осени, особенно пригоден для бордюров и вполне выносливый на севере. Очень красивы сорта *C. persicifolia grandiflora* и *C. pyramidalis*. Первый, родом из Европы и Сибири, имеет сорта как с одинокими, так и с махровыми синими или белыми цветами, а второй родом из областей Средиземного моря. Сорта *C. persicifolia*, вырастающие в вышину около 80 см и выше, имеют также белые и синие или голубые крупные цветы, которые дают прекрасный цветочный материал для сада и для срезки. К сожалению сорта этого вида на севере зимуют плохо; вероятно, только в будущем мы добьемся здесь вполне холодостойких растений. Что касается *C. pyramidalis*, то этот вид дает высокие узкопирамидальные экземпляры, достигающие метра $1^1/_2$ роста, богатейшего и обильного цветения. Но он еще менее морозостоек на севере, чем предыдущий вид. Оба эти вида на севере стоит осенью сажать в горшки и прятать их на зиму в подвал, откуда уже высаживать с весны в грунт. В особенности такой культуры заслуживает *C. pyramidalis*, которому вследствие значительного объема растения бывает нужен не горшок, а кадка. У *C. pyramidalis* имеется разновидность *compacta* с более низким ростом.

Валенбергия (*Wahlenbergia grandiflora. Platycodon grandiflorum*. Сем. Колокольчиковых). Отечество — Восточная Сибирь, Корея и Япония. Прекрасный многолетний невысокий колокольчик с очень красивыми, правильной формы, довольно широко раскрытыми цветами. Ценность этого изящного растения повышается тем, что период его цветения приходится на вторую половину лета до осени, когда другие колокольчики отцветают. В культуре имеются разновидности с синими и белыми цветами. Кроме того, в культуре имеются махровые формы, но при посеве семян с таких махровых растений их выходит всего лишь 10%. Затем, кроме типичной формы, в среднем имеющей в вышину 50—60 см, имеется более низкорослая разновидность — *W. grandiflora nana*. На севере морозостойкость этого многолетника еще окончательно не выяснена, и его советуют покрывать на зиму ельником, в чем, быть может, не было бы надобности, если бы садоводы севера оперировали с семенами, собранными в Сибири. Другие же утверждают, будто бы валенбергия хорошо зимует на севере и без покрышки. Размножение легко производится семенами, которые можно сеять и весною, когда они всходят недели через две. Растение это даже в периоде всходов плохо выносит пикировку, а потому посев следует производить на место, прорывая всходы сантиметров на 30 между собою. Срезанные цветы требуют немедленной постановки в воду, иначе легко вянут.

Лупин (*Lupinus*. Сем. Мотыльковых). Из многолетних лупинов чаще всего в садах встречается *L. polyphyllus* и *L. arboreus hybridus*, оба из С. Америки. На севере вполне морозостойким оказывается только *L. polyphyllus*, что же касается *L. arboreus*, происходящего из Калифорнии,

то этот высокорослый лупин, достигающий у себя на родине саженной высоты, при всех его достоинствах, даже в Германии требует покрышки на зиму, так что его стоит культивировать только на юге. *L. polyphyllus* имеет сорта с белыми, розовыми, голубыми и синими и, наконец, трехцветными цветами, каков *L. p. tricolor*. Очень красивою разновидностью этого лупина может быть признана *L. p. Morheimi* с розово-белыми цветами. Кроме того, очень красив *L. p. roseus* с чисто розовыми цветами. На почву лупин не разборчив. Посев производится весною, а в конце лета или во второй его половине растения сажаются на место на расстояние 50—60 см. В первое лето они не цветут. На хорошей свежей почве растения *L. polyphyllus* поднимаются приблизительно на метр от поверхности почвы и очень эффектны во время цветения, которое длится у них с месяц. Длинные их цветочные кисти в первом периоде их цветения очень нарядны, но потом завязавшиеся стручки несколько портят вид цветущего растения. Для срезки лупин мало пригоден, потому что его цветочные кисти легко вянут и становятся поникшими. Но, будучи поставлены в тени, в комнате, они держатся свежими довольно долго. Все-таки главное назначение лупинов — украшать сад, и в этом отношении они достойны безусловной рекомендации для составления групп, одиночной посадки, для опушки древесных групп и т. п.

Касатики (*Iris*. Сем. *Irideae* — Касатиковых). Касатики преимущественно низкорослые растения; многие из них родом из средней и южной Европы или из Сибири, а также из Японии и С. Америки. К горшечным касатикам, не выдерживающим наших зим в грунту, принадлежат годные только для юга *I. Susiana* и *florentina*, а также *I. laevigata* с его замечательно крупноцветною разновидностью *I. l. Kaempferi*, которая считается у садоводов самостоятельным видом. *I. l. Kaempferi* культивируется в Японии, но растет дико во множестве также и в Уссурийском крае и в Манчжурии, где климат гораздо суровее, и если бы достать оттуда семян, как из местностей с наиболее суровыми зимами, то весьма вероятно, что тогда *I. l. Kaempferi* оказался бы более выносливым и у нас на севере.

Iris unguiculata считается заграницей отличным гоночным, рано цветущим растением (с середины января), требующим при выгонке лишь умеренной температуры в 8—10° С. Для еще более раннего цветения в выгонке рекомендуется заграницей *I. planifolia*, пригодный для грунта только на юге. Для выгонки также употребляется *I. reticulata* и *I. pumila*.

Совершенно выносливыми на севере, напр. в Ленинграде, являются следующие виды: *I. aphylla, arenaria, biflumis, Blondowi, Chamaeris, graminea, neglecta, laevigata, Goldenstadtiana, Pseudoacorus, plicata, rutenica, sambucina, serbica, setosa, sibirica, virginia* и *versicolor*. При бесснежии и гололедице требуют покрышки, но обыкновенно не покрываются: *I. Alberti, aurea, sexagona flavescens, lacustris, longipetala, lutescens, missouriensis, pallida* (нежноват), *pumila* и *spuria*.

Что касается *I. germanica*, то следует сказать, что собственно типичных сортов его, выносливых на севере, мало. В действительности же это почти исключительно гибриды самых разнообразных видов, причем, в зависимости от происхождения, выносливость меняется. Гибриды и сорта, происходящие от *I. neglecta, plicata, squalens, variegata* и *amoena*, оказываются в Ленинграде вполне выносливыми. Точно так же здесь морозостойки сорта и разновидности, происходящие от *I. germanica*, но малоазиатские разновидности этого вида в бесснежные зимы требуют покрышки. Гибридные сорта, происходящие от *I. pallida*, нежноваты, и под Ленинградом легко гниют от излишней сырости.

Касатики в общем непритязательны на почву, причем самым нетребовательным в этом отношении нужно назвать столь распространенный всюду *I. germanica*, удающийся даже на песках в северных наших округах. В этом отношении к нему приближается *I. graminea*.

Ценность касатиков заключается в том, что большинство их цветет в первую половину и в середине лета, а *I. reticulata* может быть отнесен к весьма разноцветущим растениям. Касатики чаще всего размножаются делением старых растений и кусками корней, но размножаются с успехом и семенами. Только при этом размножении семена следует высевать под зиму осенью. Применение касатиков чрезвычайно разнообразно и не может не зависеть от условий произрастания растения в природе. Так, попадающийся по берегам прудов и водоемов водяной желтый касатик — *I. Pseudoacorus* является отличным украшением в садах около воды. Вообще же из касатиков в садах делаются бордюры; сажают их группами, в одиночку и употребляют их на опушку при основании кустарниковых групп.

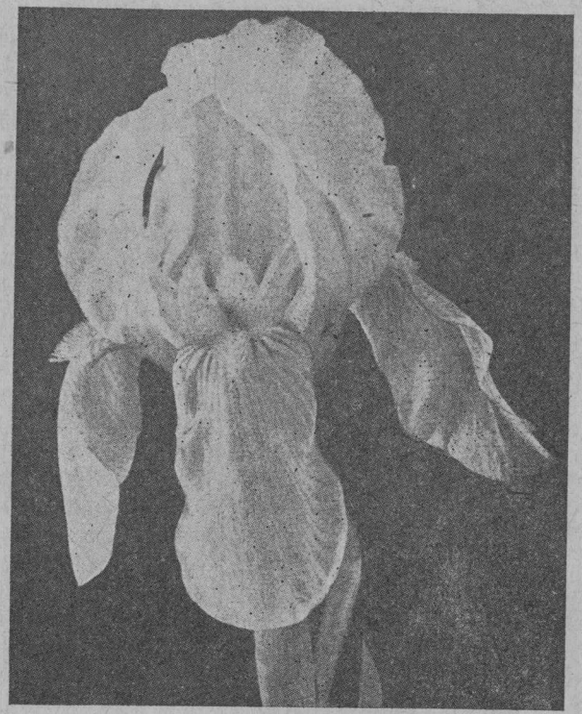


Рис. 10. Садовый или культурный сорт германского ириса *Iris germanica*.

Анемоны (*Anemone*. Сем. Лютиковых). Из наших отечественных анемонов, называемых по-русски ветренницами, в культуре находится и крупноцветная *A. sylvestris grandiflora* с белыми цветами, у которой имеются и махровые формы. Этот многолетник ценен для нас как раннее весенне-цветущее растение. Главное, что требуется для преуспевания этого растения — достаток влаги. Растение это предпочитает песчаную почву с некоторой долей извести. Употребляется на бордюры к более высоким многолетникам, а также идет на засадку прогалин между древесными и кустарниковыми группами, для посадки на газоны, каменистые участки и т. д. Размножение производится семенами, а еще успешнее корневыми черенками, также отрезками корневищ, которые сперва предпочтительно сажать в ящики. Для срезки *A. sylvestris grandiflora* — растение весьма ценное.

Еще более ценное для срезки растение — японский анемон, *Anemone*

japonica, цветение которого выпадает на вторую половину и конец лета. Этот превосходный многолетник, ростом до 80 см, дает богатейший материал для срезки. Цветы белой и розовой окраски, одинокие и полумахровые, крупные и длинностебельные. Размножение происходит семенами, но гораздо предпочтительнее отрезками или кусочками корневищ. Последние у этого анемона разрастаются сильно и относительно скоро, так что весьма склонны переходить границы назначаемого им места, что следует иметь в виду при посадке *A japonica* и, если нужно, отгораживать кирпичами в почве место, занятое этим многолетником, от других растений. Семена следует сеять с осени или их стратифицировать зимою. Семена, посеянные весною, всходят с трудом, а иногда и совсем не всходят. У нас этот превосходный и богатейший многолетник не распространен только вследствие недостаточной хладостойкости к нашим суровым и продолжительным зимам. Поэтому там, где культура в открытом грунту *A. japonica* еще возможна, но где он страдает от морозов, его на зиму прикрывают ельником или другими покрышками, напр. листом, и т. д.

Купальница (*Trollius*. Сем. Лютиковых). Дикорастущие в Европейской части СССР и Сибири виды *Trollius europaeus* и *T. asiaticus* оказались, наряду с нашей же *Anemone sylvestris*, ценными для садоводства многолетниками. В особенности хороши большие крупномахровые оранжевые тюльпаноподобные цветы *T. sibirica*. Ценность их заключается, во-первых, в том, что они зацветают довольно рано, во-вторых — цветут обильно, и в третьих — дают хороший и обильный длинностебельный и тому же еще довольно прочный материал для срезки. Кроме того, они могут подвергаться выгонке. Для успешного произрастания им необходимо некоторое притенение, так как полное солнце в течении целого дня на них действует неблагоприятно. Всхожие семена этих махровых многолетников получить трудно, поэтому их размножают делением кустов и корневыми кусками весной.

Морозник (*Helleborus niger*. Сем. Лютиковых). В культуре находится около 20 различных видов морозника, из коих в садах чаще встречается *H. niger*. Мы, однако, здесь коснемся лишь наиболее достойных культур, садовых гибридных сортов, соединенных в один общий садовый вид *Helleborus hybridus*. Нельзя сказать, чтобы цветы морозника отличались очень яркими и сочными колерами, но это растения, зацветающие рано весной, и в этом и состоит их ценность, в особенности на севере. Впрочем и у этих растений цветы безусловно не только красивые, но и крупные, причем белые, розовые и красные тона преобладают. Морозники хорошо идут на полузатененных влажноватых местах сада. Тут, главным образом, нужно оберегать их от зарастания сорными травами, на уход же они не требовательны; однако, почва не должна быть тверда. Морозники — растения низкорослые, но они разрастаются в ширину, и потому их сажать следует на расстоянии сантиметров 50. Размножение производится семенами, которые нужно собирать во-время, так как семена из созревших коробочек легко высыпаются. Посев нужно делать с осени или семена стратифицировать. Сеянцы требуют до посадки на место неоднократной пикировки. Следует иметь в виду, что молодые растения получают свои декоративные достоинства только тогда, когда разрастутся и войдут в силу. Лучше всего размножение производить делением корневищ.

Бергения толсто истная (*Bergenia crassifolia, Saxifraga crassifolia*. Сем. Камнеломковых. Сибирь — Алтай). Полезный многолетник для посадки в больших садах небольшими группами, а в маленьких поодиночке. Эффект этого растения заключается в его видных толстых листьях

и отчасти розовых цветах. На севере это растение особенно ценно тем, что рано развивается весною и довольно рано цветет, хотя на срезку мало пригодно. Размножение совершается семенами или делением старых кустов. Бергении предпочитают полутень, хотя удаются и на полном солнце. Расстояние при посадке дается 30—40 см.

Гвоздика турецкая (*Dianthus barbatus*. Сем. *Caryophylleae*—Гвоздичных. Отечество — Европа). Полезный многолетник, находящийся давно в культуре и даже иногда заброшенный, потому что стал слишком обыкновенным, встречаясь в селах и в захолустных садах. У этой гвоздики, относительно выносливой на севере, культурой создано не мало сортов как с одинокими, так и с махровыми цветами. Хотя это вид многолетний, но его дольше двух лет в культуре не держат, заменяя двухлетние растения новыми. Высота растений небольшая: около 20—25 см. Следует для посева выбирать лучшие сорта этой гвоздики, как, напр., *atrosanguineus* (*Dunetti*), *puniceus* (Scarlet Beauty) с яркошарлаховыми цветами, и др. Размножение легко производится семенами, которые хорошо всходят, когда сеются весной.

В цветоводстве открытого грунта турецкая гвоздика играет довольно видную роль именно потому, что дает, как уже было сказано, богатый материал для срезки. Но ее обыкновенно воспитывают на срезку в качестве двухлетнего растения, причем в первый год турецкая гвоздика, как многие многолетники, не цветет. Посев производится весною, обычно не очень рано,—в середине или в конце апреля. С наступлением лета сеянцы высаживаются в открытый грунт в три ряда на гряде на расстоянии около 50 см. Турецкая гвоздика на севере ценится особенно тем, что сравнительно рано расцветает и дает массу цветов.

В качестве двухлетнего растения турецкую гвоздику культивируют потому, что цветение ее на второй год бывает наиболее обильным и во всяком случае в последующие годы не столь обильным, как на второй год. Однако оставляемые на третий год партии турецкой гвоздики очень часто также дают довольно много цветов.

Гвоздика перистая (*Dianthus plumarius*. Отечество — Европа). Эта относительно выносливая к холодам гвоздика преимущественно культивируется в махровых формах, но разводится и в сортах с одинокими цветами, каковы напр., сорта «Павлиний глаз» (Pfauenauge), Diadematus и др. Впрочем такого же названия сорт имеется среди более или менее махровых гвоздик этого вида, которых, пожалуй, подавляющее число. Из густо махровых выдающихся сортов можно отметить сорт Mrs Sinkins с белыми цветами и целую группу таких эрфуртских низких сортов. Особую группу у *D. plumarius* образуют так наз. шотландские гвоздики (*D. p. scoticus* с разнообразными колерами очень красивых цветов. Кроме того, у этого вида имеется ремонтантная или ремонтирующая разновидность *D. p. semperflorens* с белыми, розовыми и красными колерами (свойственными вообще этому виду) в махровых и полумахровых формах. Эти гвоздики расцветают со второго года и рассаживаются на расстоянии 20 — 25 см. Они дают приятно пахучие цветы, представляющие отличный материал для срезки, и заслуживают большего внимания против того, каким они у нас пользуются.

Гвоздика голландская (*Dianthus caryophyllus*. Южная Европа). Значение в культуре голландских гвоздик огромно, и их ценность, как цветущих растений, такова, что голландскую гвоздику можно назвать вторым растением после розы. Голландские гвоздики делят по выносливости

й зимним холодам на три группы: на 1) горшечную (Topfnelke), 2) садовую ремонтирующую, т. е. постоянно цветущую махровую (immerblühende Gartennelke) и наконец 3) просто махровую садовую гвоздику (gefüllte Garten- oder Landnelke). Только последняя группа голландских гвоздик считается в Германии пригодной для свободной перезимовки в открытом грунту. Эти гвоздики имеют очень большую ценность и для нас, хотя на севере, да и вообще во многих районах СССР требуют на зиму более или менее заботливой, хотя сравнительно и легкой, покрышки. Вследствие малого еще распространения у нас культуры голландской гвоздики, мы в СССР не знаем, где у нас начинается граница возможности разводить голландские грунтовые гвоздики (Landnelken) в открытом грунту без зимней покрышки. Так как на севере и те голландские гвоздики, которые в Германии включены в группу грунтовых, в отношении зим ненадежны, то здесь (напр., под Ленинградом) лучшею признается следующая покрышка. Над грядою на высоте растений (следовательно на высоте, считая от поверхности гряды, приблизительно 30 см), устанавливается из колышков или длинных шестов решетка, на которую как с боков, так и сверху кладется не толстым слоем ельник. От последнего в качестве покровного материала требуется, чтобы он не соприкасался непосредственно с растениями; это последнее условие очень важно, потому что тогда, во-первых, растения не будут придавлены, а во-вторых — и это главное — не загниют под этим материалом в течении зимы. В общем же покрышка ельником здесь требуется легкая, и где нет ельника, там приходится заменять его каким-либо другим материалом.

Грунтовые голландские гвоздики разделяются прежде всего на пестрые и одноцветные. Даже среди этих гвоздик выделяется особо низкорослая группа венских ранних гвоздик, у которых имеются пестроцветные и одноцветные сорта. К этой группе близко подходит группа пражских ранних карликовых гвоздик. Одной из самых важных групп этих гвоздик является группа гранатовых гвоздик или гренадин (Grenadin) с огненно-красными шарлаховыми цветами. Но есть гвоздика гренадин и с темно-красными цветами, а именно сорт Mohrenkönig (Мавританский король). Эта группа в свою очередь распадается на две подгруппы, — с более высоким и более низким ростом. Хотя цветы гвоздики гренадин вообще красные, но имеются у нее и чисто белые сорта, как напр., сорт Mont Blanc.

Все эти гвоздики, разводимые семенами, представляют собою первоклассные растения для срезки, и это их главное назначение, хотя они применяются часто для посадок с целью образования эффектных групп и отдельных небольших клумб.

Класс гвоздики гренадин, как и другие вышеприведенные гвоздики, дает весьма значительный процент растений с одинокими цветами. У гвоздик гренадин этот процент доходит до 35—45.

Хотя грунтовые голландские гвоздики и многолетние растения, но их культивируют обыкновенно только два года, заменяя ежегодно двухлетки новыми растениями. Посев производится в конце мая или даже в июне под стеклом в старом парнике или холодном ящике, а за неимением их и на гряде открытого грунта, что однако не рекомендуется. Затем всходы распикировываются лучше всего в ручные ящики на расстояние 5 см ряд от ряда и 2,5 см в рядах. Когда сеянцы подрастут, их пересаживают на место, т. е. на гряды, на расстояние около 25 см между рядами и сантиметров 20 между растениями. Тогда главная забота состоит в полке сорных трав. Далее, в конце осени идет вышеописанная покрышка.

Зацветшие на другой год гвоздики цветут беспрерывно до морозов. Мы предпочитаем эти остающиеся у нас на зиму в грунту под покрышкой гвоздики высевать несколько позднее, с тем, чтобы к осени растения не развились слишком сильно. При более раннем посеве растения вырастают довольно большими, становясь слишком сочными и, если так можно выразиться, жирными, и тогда зимуют менее удачно. Впрочем при некоторой покрышке и при удачной перезимовке эта предосторожность некоторым покажется излишней.

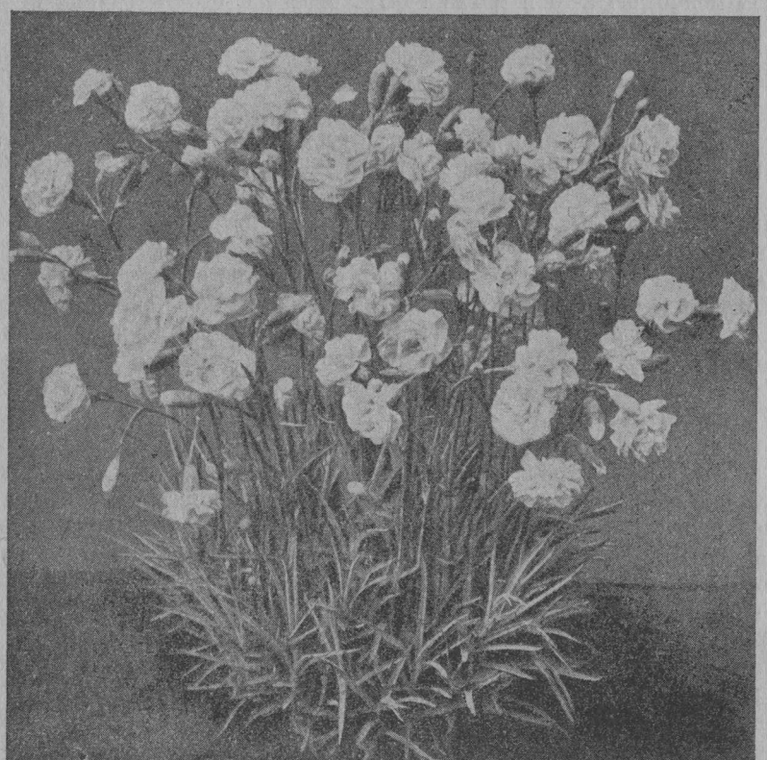


Рис. 11. Махровая голландская гвоздика. *Dianthus caryophyllus.*

Вторая (срединная) группа голландских гвоздик уже в Германии не считается достаточно выносливою для открытого грунта, следовательно у нас — это растения, культивируемые как летники и убираемые на зиму в оранжерею, где они нередко цветут зимою и обыкновенно продолжают свое цветение осенью, чтобы зацвести опять в марте — апреле. Часто как летники—только до морозов—культивируются так наз. маргаритовые гвоздики, которые, будучи посеяны в марте, в июне уже роскошно цветут, отчего эти гвоздики у нас и получили значительное распространение. Процент махровых цветов у маргаритовых гвоздик очень высок — 85%. Не менее, если не более, роскошные гвоздики, чем маргаритовые, — гвоздики Шабо. Среди этих гвоздик прекрасными являются также так наз. исполинские благородные гвоздики (Riesen-Edel-Nelken). Сюда же относятся также

Ривьерские рыночные гвоздики (Riviera-Markt-Nelken), цветущие спустя 7—8 месяцев после посева и дающие до 80% махровых растений.

Все названные гвоздики, принадлежащие к этой второй группе, только в местностях крайнего юга могут зимовать в открытом грунту, в остальных же местностях это или горшечные растения, или растения, остающиеся в открытом грунту только до сильных морозов.

Наконец, последняя группа горшечных гвоздик включает наиболее требовательные к культуре сорта, которые разводятся обыкновенно черенками. Именно сюда-то и должна быть отнесена особая группа с многочисленными сортами ремонтантных гвоздик, каковая группа играет выдающуюся роль в цветоводстве вообще, а в культуре голландских гвоздик в частности. Прежде из ремонтантных гвоздик были в большом ходу французские сорта, которые не потеряли совсем своего значения и теперь. Из этих сортов мы здесь можем упомянуть: Irma, Mme Sisley, Mme Steppmann (розовые), Alphonse Karr, Le Zouave, Président Carnot, Souvenir de Cannes, Uriah Pike (красные), Bouton d'or, Comtesse de Paris, Soleil de Nice (желтые), Miss Moore, Princesse de Monaco (белые). Главное назначение ремонтантных гвоздик состоит вовсе не в том, чтобы цвести летом, а чтобы давать цветы под стеклом зимою на срезку, сообразно чему и ведется их оранжерейная культура. В настоящее время вышеприведенные старые французские сорта заменены новыми американскими. Эти последние сорта имеют то преимущество перед старыми французскими, что они более сильнорослые, имеют более длинные и сильные стебли и более крупные цветы.

Продают семена этих гвоздик, впрочем, без названия, а только обозначая группу, к которой сорта эти принадлежат. У нас на севере эти гвоздики высаживаются обыкновенно вместе с горшками с весны до поздней осени в открытый грунт. Что касается вообще культуры наиболее дорогих сортов голландских гвоздик, а именно сортов последней группы и частью второй (срединной или промежуточной), то по этому поводу можно сказать следующее.

Гвоздики требуют умеренно-глинистой почвы. Почвы легкие и сырые для них неблагоприятные, так как на таких почвах гвоздики часто болеют и даже пропадают. Если однако выбора нет, и в наличности имеется песчаная почва, то к ней прибавляют глины. Так поступают в том случае, если культивируют в грунту отборные сорта голландских гвоздик в течении лета без горшков. Дорогие и наиболее совершенные сорта голландских гвоздик культивируют в оранжерейных грунтах наподобие роз. Горшечные ремонтантные и другие гвоздики весною высаживаются из горшков на гряды в грунт, как только позволит погода, причем эти гвоздики снабжаются опорой, т. е. привязываются к колышкам. Срединная ветвь у слабых экземпляров укорачивается. К началу сентября или в конце августа растения сажаются опять в горшки и, будучи поставлены под стекло, в течении нескольких дней затеняются посредством прикрывания рам. Последние опять открываются, как только растения дадут новые корни. При жаркой и сухой погоде растения поливаются в достаточной мере, чтобы не было остановки роста. Если нет хорошей дерновой земли, берут глинистую полевую землю (но не глину из ям) и подмешивают к ней компоста или парникового перегноя. Кроме того, растениям при основании корней дают хороший водосток, т. е. дренаж. Кроме того, время от времени осторожно дают жидкое удобрение из настоя коровьего навоза.

Чтобы иметь растения в цвету зимою, растения помещаются лучше всего в опущенную в землю оранжерею с надлежащим устройством отопления и вентиляции. Температура между 10 и 15° С будет наиболее соответствовать гвоздикам, причем дается возможно больше свежего воздуха, как только представляется к этому возможность. Помимо всего этого, здесь будут особенно важными и даже главными условиями изобилие света и солнечное положение. Как раз на севере, напр. под Ленинградом, именно эти условия зимою невыполнимы, почему здесь зимняя культура ремонтантных гвоздик и не практиковалась. В течении всего времени пребывания гвоздики в горшках особенно наблюдают за равномерной поливкой и за состоянием в отношении влажности земляного кома. Неправильная поливка может испортить все дело, в особенности если на растениях уже развились имеющие превратиться в цветы бутоны, которые от пересушки могут свалиться. Слишком высокой температуры в течении ночи тоже следует избегать.

Гвоздики, назначаемые специально для срезки, культивируются лучше всего не в горшках, а, как уже было сказано, в оранжерейных грунтах, т. е. стеллажах — ящиках с земляным слоем глубиною в 25 см, наполняемых хорошею дерновою землею с песком, причем и здесь нужно заботиться о хорошем водостоке, чтобы земля в грунтах была всегда равномерно влажною; кроме того, здесь также применяются удобрительные поливки.

Ныне и в Германии для зимнего цветения культивируют американские ремонтантные гвоздики, прежде же пользовались также отборными горшечными гвоздиками (Topf-Chor-Nelken). Для этого сеяли в середине марта семена лучших этих гвоздик в парнике или в теплице. Затем сеянчики пикировали и подготовляли их в парниках, постепенно приучая к свежему воздуху таким образом, чтобы в мае высадить растения в открытый грунт. К сентябрю эти растения уже развивали цветочные бутоны, тогда оставляли только махровые экземпляры, узнаваемые по толстым бутонам, садили в горшки и культивировали их как ремонтантные гвоздики. Таким путем получали верное цветение и даже более обильное, чем у прежних ремонтантных гвоздик. Некоторые в Германии и теперь придерживаются таких гвоздик — Topf-Chor-Nelken.

Грунтовые папоротники. Грунтовые папоротники в садоводстве собственно к многолетникам не относятся, а потому их приходится выделять в совершенно особую группу растений. Наши дикорастущие лесные папоротники в тех местностях, где они попадаются, и в особенности там, где они произрастают в изобилии, могут служить отличным украшением сада в тенистых влажных местах, куда не проникает солнце. Для этого их вырывают рано весной, как только они тронутся в рост. С этой целью нужно почву приготовить заблаговременно, ибо они требуют легкой лиственной земли, с некоторою примесью торфяной и песку. В первый год по пересадке папоротники, покуда не закоренятся, не всегда развиваются со свойственной им роскошью, но потом в тени и при достатке влаги способны обращаться в чрезвычайно красивые экземпляры, причем они могут сажаться и в одиночку, и группами. Из различных грунтовых папоротников прежде всего можно указать на лесной *Aspidium filix mas*. Этот папоротник, распространенный в диком виде по всей Европе, в культуре создал ряд садовых разновидностей, каковы *Barnesii, cristatum, flexuosum, multiceps, Pindari* и др. Особенного внимания заслуживают красивые разновидности *furcans, grandiceps* и *monstrosum*. Последняя разно-

видность зимует и в Германии только при покрышке на зиму. Грунтовые папоротники дают зелень для букетов и других цветочных аранжировок.

VII. Некоторые общие данные о культуре многолетников и об их посеве

Говоря здесь о многолетниках, мы, между прочим, не имеем в виду голландской гвоздики и некоторых других многолетних грунтовых цветущих травянистых растений. Что в общем приводимые здесь данные касаются не только вышеописанных многолетников, но и многих других, здесь не упомянутых.

Нами уже было отмечено, что некоторые многолетники у нас на севере недостаточно морозостойки потому, что семена их мы получаем из Западной Европы или, другими словами, из местностей с сравнительно мягкими зимами. Если среди некоторых многолетних овощей, как, напр., у щавеля, растения на севере вымерзают только потому, что для посева берутся заграничные семена, а не семена, полученные на месте, то это не в меньшей степени может относиться и к садовым многолетникам. Перед нами стоит ближайшая задача — развертывание селекции на морозостойкость.

Сравнительно немногие многолетники могут оставаться весьма продолжительное время, как пионы, на одном и том же месте без пересадки. Большинство многолетников через 3—4 года разрастаются настолько сильно, что им становится тесно даже внутри самого куста и потому рассаживание их становится необходимым также и в том случае, если лишние растения не могут быть тем или другим образом использованы. Кроме того, не следует забывать, что многолетники, оставаясь долго на одном и том же месте, сильно истощают почву, отчего иногда хиреют или не цветут. Поэтому не следует забывать удобрения, в особенности когда растения выкапываются для деления из грунта и когда, следовательно, для того представляется наиболее благоприятный случай.

Время посева у многолетников имеет особенно выдающееся значение. Чем лучше были условия, при которых семена выросли и поспели, чем зрелее они были при сборе (иногда приходится в силу необходимости собирать и не совсем дозревшие семена), наконец, чем свежее они высевались, тем, конечно, лучше будут результаты посева. Старые лежалые семена дают во многих случаях плохие всходы и даже совсем отрицательные результаты. Некоторые виды теряют способность к прорастанию очень быстро и требуют немедленного посева после их сбора, другие же сохраняются с год и более. Как бы то ни было, самым естественным является, как это мы увидим ниже, по возможности раннее осеннее высевание семян наибольшей свежести, и лишь за неимением их можно прибегнуть к старым семенам или позднему (весеннему) посеву.

Обычно принято высевать семена многолетников в январе — феврале, причем горшки с посевами, будучи предварительно хорошо политы через мелкое ситко, выставляются на 2—3 недели на мороз или в морозную оранжерею. Мелкие семена часто высевают на покрытые снегом горшки или ящики, иногда лишь те и другие покрывают снегом после посева. Как бы то ни было, посуду с посевами вносят в холодную оранжерею лишь по появлении на крайней мере двухнедельного прорастания, если же они уже в оранжерее, то в нее вносятся [illegible]

ратура. Уже при температуре + 1,25° С начинается прорастание некоторых семян и достигает нормы при + 10 до + 15 С при условии благоприятного воздействия на семена факторов прорастания: тепла, света и воздуха.

Некоторые высевают семена многолетников также раннею весною в грунт. Как при посеве в январе в горшки, так и при весеннем посеве в грунт мы, ведь, стараемся лишь подражать природе и восстановить искусственным образом те условия, при которых ежегодно совершается самосев. При этом процессе все главные факторы, необходимые для прорастания семян, а именно: влага, низкая (в данном случае) температура и постоянный доступ воздуха воздействуют на покоящиеся в земле семена больше, чем в оранжерее, и искусственное промораживание излишне: сама природа исполняет все необходимые для всхода условия.

Автор вовсе не оспаривает того обстоятельства, что большинство обыкновенных легко всходящих многолетников с полнейшим успехом может быть высеваемо зимою в оранжерее, в парниках, или ранней весной в грунт при условии предварительного промораживания (во многих случаях и ненужного). Автор, напротив, находит, что оранжерейный посев легко всходящих и после всхода хорошо держащихся многолетников выгоднее, но зато хлопотливее посева в грунт. В оранжерее мы имеем посевы в нашей власти, мы их здесь подвергаем неоднократной пикировке и, наконец, получаем для высадки в грунт довольно рослые сеянцы. При осеннем же посеве всходы будут, вследствие более позднего прорастания (апрель — май), мельче, и потому грунтовые сеянцы по своему росту во многих случаях не догонят оранжерейных; по этой причине и пикировка в грунту может производиться также лишь много позже, т. е. в июне или июле. Но тем не менее автор осеннему посеву дает предпочтение в следующих случаях:

1. Семена с трудно разбухающим слоем семенной кожуры при осеннем посеве всходят почти без исключения равномерно и хорошо уже следующею весною; при позднем же посеве в феврале — марте они редко прорастают в ту же весну, а в большинстве случаев лишь весною следующего года. *Таким образом, в этом случае мы выгадываем при осеннем посеве целый год.*

Внимательно присматриваясь к природе, мы видим, что такие трудно разбухающие семена при обсеменении с материнских экземпляров выпадают на землю и насыщаются влагой, вследствие чего происходит их разбухание; в открытом грунту эти семена подвергаются сильному промораживанию осенью и зимой и потом дружно всходят.

Автор неоднократно высевал в горшки семена *Eryngium alpinum* в январе. Несмотря на самый тщательный уход после двухнедельного промораживания и на доброкачественность семян (своего сбора), посевы всходили очень неравномерно, отчасти лишь на второй год. Однажды у автора при сборе семян с материнских экземпляров *Eryngium alpinum* часть их не была снята, выпала на гряду, и, к величайшему удивлению автора, весною вокруг материнских кустов показались густые всходы *Eryngium*, тогда как результаты горшечных посевов были весьма неудовлетворительны. Автор мог бы привести тому и другие примеры, но ограничивается данным. Этот пример достаточно ясно указывает на то, что трудно всхолящие семена *непременно* следует высевать в грунт осенью или даже сразу после их вызревания.

К числу таких растений относятся следующие роды наиболее извест-

ных многолетников: *Aconitum, Actaea, Allium, Amsonia, Anemone* (некоторые), *Asphodeline, Astrantia, Antherium, Aralia, Aretia, Baptisia, Bellevalia, Bupleurum, Calandrine* (многол.), *Chionodoxa, Chaerophyllum, Cimicifuga, Caronilla, Diclitra, Eranthis, Eryngium, Erythrinium, Euphorbia, Ferula, Fritillaria, Funkia, Gentiana* (группы *Thylactites*), *Gillenia, Helonias, Heracleum, Iris, Ixiolirion, Leontice, Levisticum, Lilium, Lindefolia, Mertensia, Muscari, Myrrhis, Meum, Omphalodes* (многол.), *Ornitogalum, Peucedanum, Pimpinella, Pulsatilla* (недозревшие или старые семена), *Puschkinia, Ranunculus* (некоторые), *Rhazya, Scilla, Scopolia, Solanum, Tulipa, Uvaria, Veratrum, Vicia* (некоторые: *unjuga, pseudoorobus*), *Zygadenus* и др. Из этого перечня видно, что представители *Liliaceae, Umbellifereae, Irideae, Ranunculaceae* и некоторые *Primulaceae, Borragineae, Solaneae, Leguminoseae* принадлежат к числу трудно всходящих растений.

2. Многие многолетние, а также горно-альпийские растения больших высот всходят при январском посеве в оранжерее, хотя и медленно и почти всегда весною, в год посева, но семена в период набухания и прорастания, а впоследствии и всходы требуют внимательного и умелого ухода и постоянного наблюдения, иначе всходы могут легко погибнуть. При осеннем же посеве в грунт прорастание совершается весною без всяких хлопот и надзора, а результаты осеннего посева в грунт равняются горшечным посевам во всех отношениях, и во многих случаях даже превосходят их. Всходы этих растений во многих случаях (напр., *Gentianaceae, Primulaceae* и др.) настолько мелки, что зачастую приходится даже в оранжерее отказаться от их пикировки и высаживать горшки с горшечным комом нерасшикированными, если только они уцелеют, т. е. не подгниют, не выгорят и не будут залиты или уничтожены мхом.

Например, большие количества семян *Gentiana verna* при посеве их в грунт позднею осенью давали весною густые всходы, — плотные дерновики сеянцев, несмотря на то, что на них, в отличие от горшечных посевов, не обращалось никакого внимания. В продолжении лета они лишь очищались от сорных трав, мха и пр. Конечно, пикировка и здесь не могла производиться, но зато грунтовые сеянцы имели гораздо лучший вид, чем оранжерейные, превзошли их ростом и могли пикироваться весною следующего года. На основании таких, не только одинаково успешных, а скорее лучших результатов, не требующих с тем никаких хлопот, можно рекомендовать высевать в оранжерее семена нижепоименованных родов, отдавая предпочтение осеннему посеву в грунт.

К этому отделу нужно причислить следующие роды: *Androsace, Campanula* (некоторые высокогорные), *Catartia, Claytonia, Codonopsis, Cortusa, Gentiana, Hedysarum, Houstonia, Incarvillea* (*grandiflora, Delavayi, compacta*), *Knautia, Linaria, Meconopsis, Mitella, Primula, Rodgersia, Romanzoffia, Saxifraga* (многие), *Silene* (некоторые), *Soldanella, Swertia, Thalictrum, Viola* (горные), *Trollius, Sobolewskya.*

3. Некоторые быстро всходящие семена многолетников легко подгнивают в оранжерее (чаще до развития семенодолей), несмотря на самый тщательный уход и наблюдение. Такие семена автор рекомендует высевать исключительно в грунт осенью; успех превышает всякие ожидания.

При обширных многочисленных посевах в горшках нет возможности следить в одинаковой степени за каждым горшком в отдельности. При самом бдительном уходе и как бы ни были хорошо устроены водостоки, — тот или другой горшок получит избыток влаги, а другой подсохнет. Такою неизбежною неправильностью в уходе обусловливается и неправильность всходов и даже их гибель. К этому присоединяется еще и то обстоятельство, что в оранжерее, как бы хорошо она ни проветривалась, никогда не будет того изобилия свежего воздуха и света, необходимого для успешного развития нежных сеянцев, как в открытом грунту. Этим обстоятельством и объясняется неудача посевов, особенно прихотливых и требующих строгого выполнения всех условий, необходимых для их прорастания.

К числу таких растений принадлежат многие: *Papilionaceae, Scrophulariaceae, Labiateae, Crucifereae, Caryophyllaceae* и др. Из них назовем лишь следующие: *Acantholimon, Alyssum, Anthemis, Astragalus, Aubrietia, Barbarea, Catananche, Dianthus* (особенно двухлетн.), *Draba, Oriogonum, Erisymum, Gypsophila, Hesperis, Hutchinsia, Iberis, Inula, Ligularia, Lophanthus, Lupinus, Lichnis, Malpa, Myosotis, Nepeta, Ononis, Oxytropis, Papaver, Parrya, Penstemon, Phaca, Polemonium, Polygonum, Reseda* (многолетн.), *Rheum, Scrophularia, Scutellaria, Stachys, Symphyandra, Thlaspi, Verbascum, Wyethia.*

Семена многих представителей этих родов прорастают очень скоро (конечно, не у всех видов в одинаковой мере) и часто, еще не успевши вполне развить и освободить семенодоли, загнивают и гибнут, несмотря на редкий посев, умеренную влагу и низкую температуру. Это особенно часто случается у мотыльковых: *Astragalus, Oxytropis, Ononi, Phaca* и др. Тут даже не помогает пикировка. Другие растения, напр., многие Норичниковые, Крестоцветные, Губоцветные, Гвоздичные и др., особенно легко подгнивают после развития семенодолей, несмотря на самый осторожный уход и пикировку. К таким капризным при всходе и крайне требовательным растениям автор постоянно применял осенний посев без ущерба для их развития, ибо это по большей части быстро всходящие и быстро растущие растения; пикировка их оказывается возможной вскоре после всхода, и к концу лета уже получаются довольно рослые растеньица.

Если выше было сказано, что трудно всходящие семена можно высевать тотчас после их вызревания, то про легко всходящие семена нужно сказать, что это возможно лишь в том случае, если их зрелость наступает в первой половине лета, ибо посевы должны успеть развиться и окрепнуть до осени. Если же зрелость таких семян наступает лишь к концу лета, то опасно сразу же приступать к посеву, ибо всходы не успеют развиться до зимы и легко могут пасть жертвою морозов. *Во всяком случае лучше всего высевать скоро всходящие семена по возможности позже осенью, дабы всходы не успели появиться до зимы.*

4. Семена, легко подвергающиеся порче, следует высевать непременно сразу после их вызревания, напр, большинство видов *Corydalis.* Несмотря на такой ранний посев (зрелость наступает часто в мае — июне), семена всходят лишь на будущий год весною. Лишь некоторые виды всходят вскоре после посева.

5. По наблюдениям автора, семена, всходящие не ранее второго года, лучше и равномернее прорастают при посеве в грунт, чем в горшках. Назовем здесь лишь: *Adonis, Androsace* (напр., *Laggeri, brigantica, Halleri* и др.), *Anemone* (напр., *narcissiflora*), *Arisaema, Arum, Asarum, Astrantia, Alhamanta, Bulbocodium, Camassia, Caulophyllum, Clematis, Clintonia, Colchicum, Convallaria, Crocus, Dictamnus, Diphyllea,*

Galanthus, Gladiolus, Hastingsia, Helleborus, Hemerocalis, Iris, Leucojum, Merendera, Orobus, Paeonia, Podophyllum, Polygonatum, Ranunculus (напр., *amplexicaulis, anemonoides* и др.), *Sanguinaria, Smilacina, Smilax, Trillium, Triosteum.* Это обстоятельство, быть может, вызывается значительным высыханием горшков летом и более равномерной влагой в грунту.

6. Наконец, если имеются большие количества семян одного сорта, то в большинстве случаев не представляется возможным высевать их в оранжереях и затем пикировать. В силу необходимости приходится прибегать к посеву в грунт — весеннему или осеннему. Несомненно, что осенний посев должен иметь предпочтение, если местные условия подходят для посева и семена имеются под руками. Такому осеннему посеву в грунт могут подвергаться семена всех многолетних растений (за редкими исключениями), причем результаты всегда будут хороши. Если нет возможности следить со всей возможной тщательностью за оранжерейными посевами, то лучше прибегнуть к посеву в грунт осенью. Конечно, слишком мелкие посевы легко могут затеряться на гряде, и желательно было бы применять осенний посев к несколько большим количествам семян. Выше нами было уже сказано, что все многолетники пригодны к осеннему посеву в грунт за редкими исключениями; к числу таковых относятся: *Ramondia, Saxifraga* (группы *Kabschia*), *Galax, Schizocodon, Orchideae* и др., которые всходят очень трудно и требуют особенно внимательного ухода в оранжерее, где они выращиваются при схожих условиях.

Итак, на основании соображений, изложенных выше в шести пунктах, автор стал применять осенний посев ко многим многолетникам, при малом же количестве семян этих растений мы применяем также оранжерейный январский посев.

Обращаясь теперь к самому посеву многолетников, подчеркнем, что одно из главных условий для успешного результата посевов — это выбор подходящего места для посевных гряд. Отнюдь не следует располагать их на полном солнцепеке, иначе всходы могут выгореть. Лучше всего выбрать слегка затененное, расположенное к северу место, где бы полуденное солнце не захватывало посевов, но в то же время и не там, где с деревьев падает капель. Полутень обязательна для большинства альпийских растений, как то: *Gentiana, Saldanella, Androsace* и др.

Мы видели, что тепло и свободный доступ воздуха, помимо влаги играют важную роль при прорастании семян в оранжерее. На открытом воздухе приходится избегать избытка тепла, а потому все наши заботы здесь должны сводиться к подысканию полутенистого места.

Что же касается природной почвенной влаги, то это один из главных вопросов. Иногда ее может и не быть, и в таких случаях при мелких семенах приходится прибегать к поливке из мельчайшего ситка. Но такой искусственной поливки следует по мере возможности избегать путем выбора достаточно влажного места: от частой поливки почва твердеет, мелкие семена заливаются, образуется корка, которую всходы не будут в состоянии пробить или приподнять. У нас в Ленинграде нельзя пожаловаться на отсутствие влаги, особенно в полутени, но зато этот вопрос имеет большую важность для южных районов и может быть там даже причиною неосуществимости грунтовых посевов. У нас на севере скорее можно опасаться избытка влаги, и для удаления ее избытка приходится дренировать посевные гряды. От чрезмерной сырости легко развиваются всякие мхи — *Marchantia polymorpha* и другие, которые

душат мелкие всходы. Конечно, полуболотные растения, вроде *Primula nivalis, farinosa, purpurea*, могут быть высеваемы на сильно сырой почве.

Почва посевных гряд, конечно, должна быть хорошо обработана и выровнена. Земля должна быть неудобренная, лучше всего легкая, супесчанистая, для большинства же альпийских растений с более или менее значительной примесью торфяной земли.

При посеве в грунт соблюдаются те же правила, что и при посеве в горшки. При посеве следует сортировать семена по степени их всхожести. Быстро прорастающие семена следует высевать отдельно от медленно прорастающих, но отнюдь не вперемешку, что усложняет уход за посевными грядами. Летом уход за сеянцами состоит в удалении сорных трав и в воспрепятствовании появлению *Marchantia polymorpha* и вообще мхов и т. д. Для этого, кроме дренажа, от времени до времени следует возобновлять смывающийся и исчезающий слой песку, который является важным предохранительным средством от *Marchantia polymorpha*. Там, где много других вредителей, хотя бы из насекомых, придется прибегнуть к горшечному посеву.

Когда сеянцы окрепнут, можно приступить к их пикировке. На севере это следует делать не позже конца июня. Более поздние пикировки могут легко померзнуть зимою. Если посевы к этому сроку еще слишком малы, то их лучше оставить нерасшикированными. Очень мелкие всходы, напр., *Gentiana, Primula* и пр., лучше закрывать на зиму слоем сухого сфагнума или ельником (как и вообще альпийские растения), чтобы их не выжал мороз при оттаивании почвы весною.

VIII. Луковичные грунтовые и некоторые другие многолетние растения из семейств Лилейных, Амариллисовых и Ирисовых

Гиацинт (*Hyacinthus orientalis*), родом из областей Средиземного моря Гиацинты обыкновенно сажают в открытый грунт в клумбы и рабатки цветочных партеров с тем, чтобы дать только весеннюю флору, после чего они просто выбрасываются и заменяются другими цветущими растениями. Следует отметить, что иногда и остающиеся в открытом грунту из года в год гиацинты приносят относительно недурные цветы и идут даже на срезку. Это гиацинты, которые были первоначально использованы в ранней выгонке. Утверждать, что отцветшие, получаемые при ранней выгонке гиацинты следует просто выбросить, потому что будто бы они для дальнейшего употребления в качестве грунтовых экземпляров не годятся, было бы, по нашему мнению, рискованно. Наблюдения автора опровергают это. Впрочем, возможно, что не все сорта гиацинтов для этого пригодны. Во всяком случае мы можем констатировать факт довольно удачной культуры гиацинтов в открытом грунту в течении ряда лет, хотя за недостатком наблюдений и опыта мы не находим возможным считать этот вопрос вполне законченным и решенным. Вообще же такого рода культура представляет собою скорее любительское занятие, но вряд ли может быть рекомендована для настоящих промышленных целей.

Тюльпан (*Tulipa*). Тюльпан по всей справедливости занимает среди цветущих луковичных растений второе место после гиацинта, причем

наши садовые тюльпаны происходят главным образом от *Tulipa Gesneriana*, а также и *suaveolens*. Некоторые сорта тюльпанов, по наблюдениям автора, в наших черноземных областях с сухим летом могут оставаться несколько лет на одном и том же месте, но вообще заграницей и в особенности в классической стране луковичных растений этого отдела — Голландии — рекомендуется ежегодная пересадка луковиц тюльпанов на другие гряды. У нас пока грунтовая культура тюльпанов, как и нарциссов, не говоря уже о гиацинтах, совершенно не имела до сих пор широкого промышленного характера. Обзаводясь тюльпанами для посадки в открытый грунт с целью постоянной культуры, их сажают на расстояние 12—20 см, в зависимости от сорта.

Нарциссы, тацеты и жонкили. Многочисленные и весьма разнообразные группы и сорта нарциссов, а также тацеты и жонкили относятся к общему ботаническому роду *Narcissus* из сем. Амариллисовых (*Amaryllideae*) и среди наших луковичных растений, культивируемых в открытом грунту и под стеклом, занимают очень видное место, причем ценность их для культуры увеличивается еще тем, что большинство видов нарцисса хорошо выносит зимы севера, чего нельзя признать у тацетов и жонкилей. Нарциссы, культивируясь из года в год в открытом грунту, служат для промышленных целей, т. е. для срезки.

В этом случае луковицы их, как и луковицы гиацинтов и тюльпанов, сажаются в клумбы, рабатки и другие места сада осенью на расстояние 10—20 см, в зависимости от сорта.

Лилии (*Lilium*). Мы ограничиваемся здесь лишь избранными видами и притом наиболее выносливыми в открытом грунту. Однако, принимая во внимание интересы южан, мы не сочли возможным остановиться исключительно на самых выносливых к северным зимам лилиях, которым однако на севере все же приходится давать на зиму легкую покрышку, хотя бы из листьев.

При посадке лилий необходимо быть знакомым с развитием их корней, развивающихся двояким образом. У одних лилий корни развиваются только снизу луковицы при донце, между тем у других видов развитие корней происходит несколько иначе, а именно сперва появляются корни снизу — при основании луковицы, как и у лилий первой категории, а затем, когда развивается стебель, то при его основании развиваются, кроме того, еще и стеблевые корни, как это имеет место напр., у *L. tigrinum*. Луковицы первой категории садятся помельче, а второй — несколько глубже при посадке. К лилиям первой категории, развивающим корни только при основании луковицы и не требующим глубокой посадки, принадлежат виды: *Lilium canadense, candidum, chalcedonicum, Martagon, pardalinum, pomponicum, superbum* и др. К лилиям второй категории, развивающим стеблевые подлуковичные корни и потому требующим более глубокой посадки, относятся виды: *Lilium auratum, Browni, croceum, Thunbergianum, speciosum, tigrinum* и др.

Все заграничные специалисты по культуре лилий особенно отмечают и подчеркивают, что для успешного роста лилий весьма важен дренаж почвы.

Применение лилий в культуре весьма разнообразно. Одни из них, а именно не очень рослые или низкорослые виды, каковы *L. tenuifolium* и др., весьма применимы между прочим для посадки на каменистых участках, более же рослые виды пригодны для образования групп и рабаток, а также идут на обсадку групп деревьев и кустарников, сажаются по бокам светлых аллей. Далее, лилии являются весьма желательными горшечными растениями, особенно *L. auratum* и *L. speciosum*. Наконец, лилии дают богатый и прочный материал для срезки, идущий для больших вазовых букетов и т. д.

На севере, как показал опыт, нет ни одной лилии абсолютно выносливой. Самые выносливые из них, как *L. umbellatum* или *L. dahuricum* в жестокую зиму при гололедице или при малоснежном покрове могут вымерзнуть. Это мы видим в отношении также весьма распространенной *L. candidum*: напр. под Курском после ряда лет отличного произрастания без покрышки эта лилия иногда вымерзает. Покрываются лилии на зиму, когда при первых незначительных морозах в конце осени земля сверху несколько промерзнет, причем покрышка никогда не кладется на талую землю, что нужно иметь в виду при покрышке на зиму не только лилий, но вообще луковичных грунтовых растений.

Мы здесь ограничимся следующими видами лилий:

Белая лилия (*L. candidum*. Ю. Европа и Восток.) Пересадка луковиц на новые места производится через 4—5 лет во второй половине лета, причем луковицы сажаются на расстояние 50—60 см и на глубину 9—12 см. Эта красивая лилия с крупными белыми цветами, столь обыкновенная на Западе, может успешно зимовать в средних районах, в особенности при покрышке на зиму. Этот вид весьма достоин распространения. Под Ленинградом к сожалению не всегда цветет, хотя при покрышке на зиму и не вымерзает.



Рис. 12. Золотая лилия. *Lilium auratum.*

Золотая лилия. (Япония и Корея.) Высотою около 70 см, и даже несколько выше. Более старшего возраста сильные экземпляры имеют свыше 20 цветов и даже более, что встречается, впрочем, в исключительных случаях. *L. auratum* имеет несколько разновидностей, отличающихся между собою по окраске цветка. Самой замечательной разновидностью является красно-полосатая — *L. auratum rubro-vittatum*, в цветке которой обычный для этой лилии золотисто-желтый колер заменен красным, причем цветок этой необыкновенно эффектной разновидности обильно испещрен красными крапинами. Из прочих разновидностей этой лилии вследствие особой эффектности цветка заслуживает внимания также *L. auratum pictum*, т. е. росписная.

В настоящее время у нас эта превосходная лилия сделалась исключительной редкостью. Но так как в цветоводстве *L. auratum* предста-

вляет собою важное и крайне желательное растение, то на размножение этого вида нам следует обратить особенное внимание, причем можно подчеркнуть, что для культур *L. auratum* одним из лучших районов является Черноморское побережье Кавказа, в особенности местности близ Сухума и Батума. Имеются указания, будто бы *L. auratum* способна зимовать в Ленинграде даже без покрышки, что, конечно, нуждается в основательной проверке. Автору это кажется совершенно невероятным.

Китайская лилия (*Lilium regale*). Сравнительно совсем недавно введенная в культуру лилия, отличающаяся неприхотливостью, легкостью размножения и относительною холодостойкостью и на севере, напр. под Ленинградом, где однако требует на зиму покрышки, причем последняя должна быть особенно солидной на песчаной почве. Впрочем, как утверждают, в саду Ленинградского университета эта лилия зимует хорошо без покрышки, что имело место, как сообщают, и в других садах Ленинграда. Весьма возможно, что это зависит от того, получены ли были семена с юга или севера. Это превосходная, особенно достойная распространения лилия с крупными белыми душистыми цветами, зев которых слегка окрашен в золотисто-желтый колер. *L. regale* одинаково хороша как для открытого грунта, так и для выгонки. Родом она из горных местностей западного Китая, где ее открыл известный покойный американский путешественник-исследователь Эрнест Вильсон.

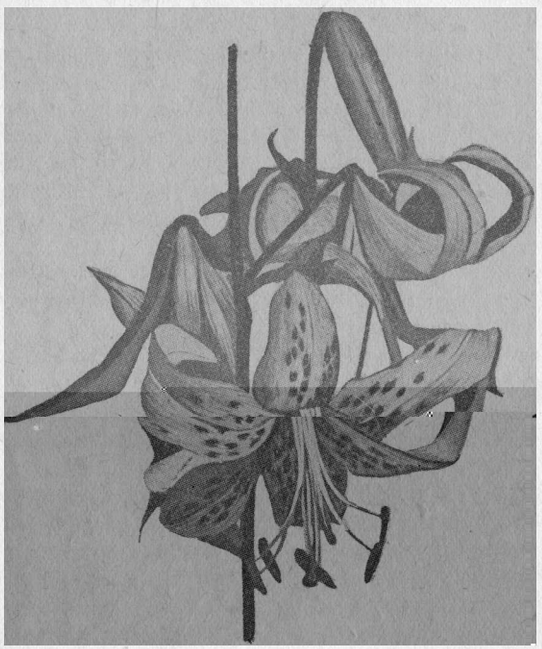


Рис. 13. Тигровая лилия. *Lilium tigrinum.*

Тигровая лилия (*L tigrinum*. Китай и Корея). Самая распространенная лилия с красными цветами, усеянными черными точками. В Курске, Орле и Туле эта лилия является вполне морозостойкою, не требуя никаких прикрышек на зиму. Она довольно выносliва и на севере, но нередко слишком поздно здесь зацветает. Высота ее около 80 см, почему ее сажают на расстоянии 40—50 см. Эта лилия образует в пазухах листьев много черных мелких луковок-бульбочек, которыми легко может размножаться. Это одна из очень неприхотливых в культуре лилий, оттого она и распространена. Обычное время ее цветения июнь—август. Из разновидностей этой лилии наиболее заслуживает внимания форма с махровыми цветами, *L. tigrinum flore pleno*, а также разновидность *L. t. splendens*, более рослая, чем основной тип.

Лилия Брауна (*L. Browni*. Китай и Корея). Высота около 1 м. Цветет в июле—августе. Цветы колокольчатые, эффектные, душистые, внутри

белые, снаружи пурпурно-красные. На севере зимует только под солидной защитой.

Лилия Тунберга (*L. Thunbergianum*. Япония). Вышина 30—60 см. Цветы крупные, оранжево-красные с точками, причем в культуре имеются махровые формы. Вообще этот вид, богатый разновидностями, весьма достоин рекомендации для посадки в открытом грунту и в культуре неприхотлив, но на севере требует на зиму покрышки.

Калифорнская лилия (*L. pardalinum*. Калифорния). Цветы крупные, ярко-красные с точками, эффектные. Пригодна и для севера. Дает легко семена, причем сеянцы зацветают на четвертый год.

Гордая лилия (*L. superbum*. С. Америка). Высокорослый, выносливый и на севере вид, способный достигать иногда в высоту почти 2,5 м и цветущий на севере во второй половине лета. Многоцветная кисть пирамидальная с крупными красно-оранжевыми цветами с пурпуровыми точками.

Бульбоносная лилия (*L. bulbiferum*. Средняя Европа). Вышина около 1 м. Цветы оранжево-красные с точками. Этот вид при его легком размножении посредством развивающихся в листовых пазухах бульбочек принадлежит к самым выносливым и на севере. В культуре имеется несколько садовых форм, переносящих, как и родоначальная, некоторое затенение.

Шафранная лилия (*L. croceum*. Европа). Вышина около 1 м. Цветет в июне и июле. Цветы оранжево-красные или желто-оранжевые. Этот вид довольно легко выносит зимы севера.

Даурская лилия (*L. dahuricum*. Из Даурии и юго-восточной Сибири). Самый нетребовательный и морозостойкий на севере вид, достигающий в вышину около 50 см. Основная форма цветет оранжевыми цветами, но вообще имеет относительно много разновидностей, среди коих можно отметить форму с темнокрасными цветами — *L. d. atrosanguineum*. Несмотря на сильные морозы в Ленинграде зимою 1931/32 и 1932/33 г. до января без снега, когда здесь вымерзло очень много многолетников, *L. dahuricum umbellatum* без покрышки не страдала, даже на сильно песчаной почве, при которой на севере многолетники мерзнут особенно сильно. Этот вид обычно смешивается с *L. umbellatum*, с коим очень схож. Отличие состоит в том, что чешуйки луковицы *L. dahuricum* членистые, а *L. umbellatum* нечленистые. Однако весьма распространенная *L. umbellatum* многими авторами признается одновременно и за *L. dahuricum*.

Лилия Мартагон, или чалмовая лилия. (*L. Martagon*. Европа, Сибирь). В культуре достигает в высоту 1,5 м и цветет в мае и июне. Цветы около 3 см длины и ширины, красные с точками, но имеется также разновидность с белыми цветами. Этой лилии дается несколько затененное местоположение.

Лилия Гансона. (*L. Hansoni*. Япония). Цветет рано, крупными блестяще-оранжево-желтыми цветами. Вышина около 1,5 м. Отличная Лилия, выносливая на севере, но редко встречается, потому что маточная луковица скупо дает детки.

Сибирская или тонколистная Лилия (*L. tenuifolium*. Ю. Сибирь. С. Китай). Высота 30—60 см. Размножается хорошо семенами, причем сеянцы зацветают с третьего года. Но сильные экземпляры получаются только после 4—5-летней хорошей культуры. Пригодна для горшечной культуры и, как мелкая лилия, годится для каменистых участков.

Видная лилия (*L. speciosum, L. lancefolium*. Корея, Япония). Годится

только для юга и зимует хорошо только там, где может зимовать беспрепятственно *L. auratum*. У нас же на севере это горшечное растение, имеющее торговое значение, причем в горшки эту лилию садят в мае с таким расчетом, чтобы цветение ее приходилось на начало осени, когда ее используют в цветочных магазинах вместе с *L. auratum*.

Обращаясь к культуре лилий, следует сказать, что в настоящее время нам особенно следует обратить внимание на распространение лилий, как ценнейших грунтовых многолетних растений, почему мы и считаем необходимым остановиться здесь несколько на их размножении.

Лилии могут размножаться как семенами, так и вегетативным путем; большинство лилий приносит семена в изобилии. Те же виды, которые семян не приносят или приносят их редко, каковы напр., *L. candidum, tigrinum, Thunbergianum* и др., могут быть легко размножены вегетативным путем. У нас на севере у некоторых видов удается получить вполне спелые и всхожие семена только тогда, если в конце лета, перед заморозками, семенные стебли с семенными коробочками срезаются с растений и помещаются в оранжерею в воде до момента полного вызревания семян. Еще лучше для этого брать в горшок семенные растения целиком. Мы под Ленинградом так поступаем всегда с *L. regale*. Виды с развивающимися часто в изобилии в листовых пазухах бульбочками, как напр., у *L. tigrinum, bulbiferum* и др., размножаются легко этими последними. Но собранные летом бульбочки, которые представляют собою в миниатюре луковицы, нельзя после сбора хранить сухими наподобие семян, а их нужно хранить во влажном песке или во влажной песчаной земле для весны следующего года, т. е. до момента посева или посадки.

Весьма удобным и целесообразным способом размножения у лилий является размножение их чешуйками луковиц. Для этого чешуйки осторожно отделяются от луковицы, причем необходимо обратить внимание на то, чтобы основание отделяемой от луковицы чешуйки сохранилось в целости. Отделенные от луковицы чешуйки сажаются в оранжерее в землю, в ящики или горшки. Через некоторое время при основании посаженных таким образом чешуек снизу начинают развиваться корни, а сверху листья, причем при основании чешуек начинают развиваться луковички. Этим способом отлично размножаются *L. Browni, bulbiferum, chalcedonicum, croceum, dahuricum, regale, speciosum, superbum* и многие другие.

Посев лилий чаще всего производится весною под стеклом в теплом помещении, равно как и посадка отделяемых от луковиц чешуек. При размножении лилий семенами или при их посеве нужно различать две группы — именно первую, к которой принадлежат виды, семена коих должны высеваться осенью, а ко второй группе относятся виды, посев коих с полным успехом может быть произведен и весною. К первой группе принадлежат следующие виды: *Lilium auratum* с разновидностями, *canadense, chalcedonicum, croceum, giganteum, Henryi, japonicum*, все виды *Martagon, monadelphum, pardalinum, Parryi, polyphyllum, rubellum, rubescens, speciosum, superbum, Wardii* и *washingtonianum*.

Так как бульбочки появляются у лилий летом и часто, будучи вполне развитыми, падают с маточных растений на землю, то они могут быть собраны летом и вскоре после сбора посажены в грунт, если по тем или другим соображениям не будут храниться в погребе или в холодной оранжерее до весны.

Наконец, если не у всех, то почти у всех или у большинства видов

размножение легко производится луковицами-детками, причем обычно около материнской старой луковицы развиваются боковые молодые луковицы, часто различных размеров, из коих некоторые вскоре или в ближайший сезон и зацветают. Посадку отделенных луковиц у лилий на место рекомендуется производить в конце сезона, но на севере мы и без успеха производили посадку и весною.

Фритиллярия (*Fritillaria*. Сем. Лилейных). Сюда относятся рано цветущие, довольно выносливые и на севере растения, из коих наиболее распространенным является рябчик или шахматная фритиллярия — *Fritillaria meleagris*. Весьма достоин внимания вид *F. imperialis* (Персия, Турция), достигающий 1 м, с красными цветами. Из других видов на севере достойны внимания *F. aurea, latifolia pallida*. Все виды *Fritillaria*, как и лилии на севере, в бесснежные зимы требуют некоторой покрышки.

Функии. (*Funkia*. Сем. Лилейных. Китай, Япония), Этот род переименован в *Hostia*, но мы его приводим под прежним названием *Funkia*, потому что под этим названием он встречается в каталогах. Номенклатура видов этого рода впрочем довольно запутанная. Часто встречаемые в садах функии рекомендуют сажать в некоторой тени или на свежей влажной почве. Они низкорослые, скорее лиственные, чем цветущие растения, употребляемые для бордюров и на опушку кустарников, хотя иногда их и сажают маленькими группами. Безусловное значение имеют в торговле красивые пестролистные функии, которые употребляются для ранней выгонки зимою. Эти функии часто в каталогах (напр., у голландцев) приводятся под запутанными неверными латинскими названиями — *F. cucullata albomarginata, F. c. aureo-marmorata, F. ovata folis aureo-maculatis, F. viridis marginata*. Все это очень красивые пестролистные формы, весьма ценные в ранней выгонке (они идут и для аранжировок), легко выгоняются, но ценны и для культуры в открытом грунту.

Лилейники (*Hemerocalis*. Сем. Лилейных. Китай. Япония). Чаще всего в садах встречается *H. fulva* (Лилейник рыжеватый), имеющий махровую и полосатую разновидности. Это вид, кажется, на редкость неприхотливый и удается на самых скудных почвах, но все-таки хорошо цветет, если ему дадут иногда хоть некоторое удобрение. В садах на мало-мальски порядочной почве образует нередко целые заросли. Вышина около 1 м. Цветы довольно крупные, оранжево-желтые, возвышающиеся над листьями. Цветет в июне и июле. Несколько ниже его ростом *H. flava* (лилейник желтый) с желтыми или желто-оранжевыми цветами, появляющимися в мае и июне. Кроме этих видов достойны внимания в качестве многолетников *H. Middendorfii, H. Thunbergianum* и *H. minor*. Лилейники сажаются в одиночку и группами и на газоне, а также идут на опушку к группам деревьев и кустарников и сажаются в светлые места боскетов и около воды. Для севера они по своей полной морозостойкости весьма ценны.

В отношении лилейных в настоящее время имеются большие достижения в смысле создания новых, более совершенных, крупноцветных сортов гибридного происхождения, причем эти достижения получены оригинаторами Англии.

Белушница (*Leucojum*. Средняя и южная Европа). Ценные для культуры на севере многолетники из сем. Амариллисовых, в особенности белушница весенняя — *L. vernum* — с белыми цветами, ценится на севере за раннее цветение. Несколько позднее цветет белушница летняя — *L. aestivalis*. Белушница идет на рабатки и бордюры, а на севере ее сажают

на невыгорающие от солнца откосы. *L. vernum* садится вследствие своего раннего цветения вместе с крокусами и *Scilla*.

Монбреция (*Montbretia*. Сем. Ирисовых). В настоящее время в ходу различные гибридного происхождения сорта этих невысоких (50—60 см), обильно цветущих растений, с красивыми оранжевых тонов цветами. Монбреции дают довольно прочный и ценный материал для срезки. Размножение их производится луковками (настоящих луковиц у них нет), сажаемыми в грунт или осенью (в более мягком климате), или, чаще, весною. На севере они мало выносливы в открытом грунту, хотя иногда и могут перезимовать при хорошей покрышке. Монбреции размножаются также и семенами. Семена зацветают через 2—3 года после посева.

Книфолия (Тритома). (*Knifolia*. Сем. Лилейных). Чудные южно-африканские растения, производящие, благодаря своим в высшей степени привлекательным султанам оранжевых цветов, замечательный эффект на газонах. Чаще всего в культуре встречается *Knifolia* или *Tritoma uvaria* с ее разновидностями. Книфолии вырастают около 1 м высоты, но разновидность *K. u. grandis* достигает 1,5 м. Чаще всего книфолии садятся в одиночку, но иногда и группами. Растения эти в открытом грунту могут зимовать только в местностях крайнего юга, в большинстве же местностей СССР их на зиму приходится убирать в безморозное помещение. Размножение легко производится делением, а также посевом семян весною в оранжерее. Кроме солнечного местоположения, тритомы требуют хорошей водопроницаемой почвы и достатка влаги.

Агапантус (*Agapanthus umbellatus*. Сем. Лилейных. С мыса Доброй Надежды). Это нередко встречающееся в комнатах благодарное растение может составить превосходное украшение сада, если иметь его в нескольких, а тем более во многих сильных кадочных экземплярах, которые могут итти для украшения балконов, лестниц и т. д., а также для постановки в саду в виде одиночек, рядами и группами. Перезимовка агапантуса совершается в холодной оранжерее, комнате и в безморозном подвале. В Германии, но не в северной, агапантус зимует в открытом грунту, если он, как древовидный пион, на зиму закрывается кадкой, а сверху засыпается листьями. Вероятно, это возможно и у нас на юге, вне таких местностей, которые называются крайним югом, как южный берег Крыма, но где именно, пока точно неизвестно. При обыкновенной же культуре в кадках или горшках агапантус в марте ставят в оранжерее потеплее или помещают в комнате, где он и трогается в рост. Чаще, впрочем, его в холодной оранжерее держат до постановки в открытый грунт, т. е. в сад.

Агапантусу дают сильную глинисто-дерновую землю, с частью листовой, навозной и песку, хотя он на землю не разборчив, лишь бы она была сильною, питательною. С начала сильного роста необходимо или очень полезно жидкое удобрение. Настоящую цену имеют крупные кадочные экземпляры, выбрасывающие в течении лета многие цветочные стебли, увенчанные эффектным шарообразным соцветием чудной голубой окраски. Так как агапантус культивируется давно, то у него имеется несколько разновидностей, в числе коих есть махровая, белоцветная и пестролистные формы. Но наиболее ценными разновидностями являются следующие: *gigantea, globosa, maxima* и *Wellgihii*. Размножение производится преимущественно отпрысками, а также находящимися в торговле семенами. Последними пользуются редко потому, что сеянцы агапантуса, подобно кливиям, зацветают лишь на 5—6 год после посева и могут быть раньше в цвету разве только в весьма южном климате.

Гальтония (*Haltonia*). Гальтония, или капский гиацинт, известен больше под названием *Hyacinthus candicans*, и это действительно есть исполинский гиацинт. Луковицы гальтонии сажаются весною в горшки, а затем этими растениями засаживаются рабатки, клумбы или они сажаются в одиночку, а также подсаживаются в группы канн вместе с гладиолюсами и пр. Луковицы по отцветении вынимаются из земли и сохраняются до весны, как георгины. Размножение производится луковицами-детками и семенами.

Гладиолюс или шпажник (*Gladiolus*. Сем. Ирисовых). Всего в этом ботаническом роде насчитывается около 70 видов, включая сюда и виды гибридного происхождения или видовые помеси, возникшие в садах Европы. Основные виды происходят, главным образом, из южной Африки. Большинство, если не все находящиеся в культуре сорта, происходят путем помеси от различных видов, причем одним из главных видов, от которого происходят садовые современные формы и сорта гладиолюсов, является *G. psittaceus* (шпажник попугаецветный). От этого вида Ван-Гуттом (работавшим в Бельгии в г. Генте), был получен путем помеси с *G. cardinalis* межвидовой гибрид *G. gandavensis* (шпажник гентский), давший в свое время много ценных культурных форм и сортов. От *G. gandavensis* путем помеси с *G. purpureo-lineatus* Лемуаном был получен гибридный *G. Lemoini*, давший в свое время много ценных совершенных культурных форм. В свою очередь, *G. Lemoini*, скрещенный с *G. Sandersi*, у Лемуана (работавшего во Франции в Нанси), дал помесь *G. nanceianus*, а у Макса Лехтлина в Германии — *G. Childsi*. Большое разнообразие в сортовом составе было внесено появлением происходящего из тропической Африки *G. primulinus* (шпажник примуловидный). Далее от *G. Childsi* путем помеси с *G. cruentus* (шпажник кровокрасный) был получен *G. princeps* (шпажник первенствующий). Кроме того, в образовании современных культурных форм шпажников принимали некоторое участие африканские виды *G. papilio* (шпажник мотыльковый) и *G. Quartinianus* (шпажник Квартена). В особый садово-гибридный вид *G. praecox* (шпажник разноцветный) включаются сорта, цветущие очень скоро при выведении растений из семян. Весьма много сортов этого рода принадлежит к группе

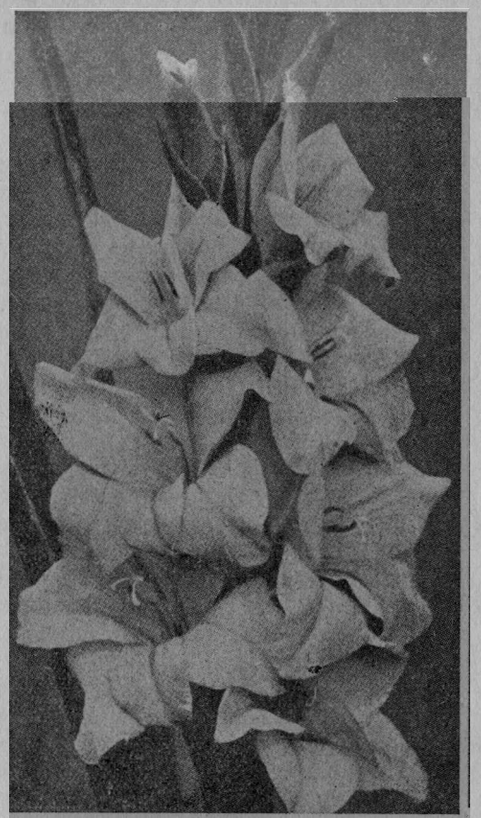


Рис. 14. Шпажник гибридный. *Gladiolus hybridus.*

G. primulinus, над которой особенно успешно работал Лемуан, получивший эти сорта путем скрещивания различных видов между собою.

Относящиеся сюда многочисленные сорта распределены на следующие группы: *maculatus, salmoneus, majus, erectus* и *concolor* (шпажники: пятнистый, лососевый, наибольший, пряморослый и одноцветный). Эти шпажники Лемуана, как и многочисленные сорта и группы *G. praecox*, хороши тем, что они очень легко размножаются как семенами, так и мелкими клубнелуковками, которых взрослая клубнелуковица к осени нередко дает около двухсот, при раннем посеве в феврале и при ранней посадке клубнелуковичек (у шпажников, принадлежащих к сем. Ирисовых, нет настоящей луковицы, а имеется так наз. клубнелуковица). Сеянцы или саженцы иногда зацветают уже к осени первого года.

Шпажники дают в высшей степени разнообразный в отношении колеров и притом богатейший материал для срезки. Поставленные в воду, нераспустившиеся цветы постепенно расцветают в комнате до последнего самого верхнего цветка.

Культура шпажников, являющихся на редкость ценными растениями, не представляет никаких трудностей. При культуре в открытом грунту нужно иметь в виду, что они не выносят излишней сырости и любят свободно пропускающую воду почву. Мелкорослые формы *G. Colvillei* встречающиеся под названием *G. nanus* (шпажник карликовый), с успехом применяются для ранней выгонки. С тою же целью применяются также и ранние сорта *G. gandavensis*. Имея в виду раннюю выгонку, посадку клубнелуковиц производят уже в январе, по 4—5 штук в 14—16-сантиметровые горшки, которые ставятся в умеренное тепло. Когда покажется рост, горшки ставятся возможно ближе к свету. Дальнейшее развитие происходит при температуре около 15° С. Цветение у гоночных шпажников имеет место в конце апреля и начале мая. При выгонке этих растений нужно иметь в виду, что они не любят слишком высокой температуры, при которой вообще не удаются и слишком вытягиваются. По этому при сильном солнце под стеклом требуется энергичное проветривание.

Довольно значительный недостаток шпажников заключается в том, что период их цветения очень короток. Поэтому, чтобы иметь их постоянно в цвету, необходимо более или менее часто производить повторные посадки, подготовляя растения в горшках в разное время. Не только на севере, но и в средней части СССР, назначаемые к высадке в открытый грунт шпажники подготовляются в горшках и садятся в последние приблизительно в конце апреля — начале мая, а затем, смотря по надобности, как уже было сказано выше, производятся в горшки периодически новые посадки. Осенью клубнелуковицы выкапываются, сортируются по величине, с отделением деток, и сохраняются в прохладном, с температурой около 5—6° С, сухом месте. На юге посадка клубнелуковиц может быть произведена прямо в открытый грунт.

IX. Важнейшие, неупомянутые выше, невысокие лиственные и цветущие растения, идущие на посадку в ковровые и цветочные клумбы, рабатки и арабески

Альтернантера (*Alternanthera*. Сем. Амарантовых. Бразилия). Благодаря своим удивительно росписным листьям и низкому плотному росту, альтернантеры являются столь важными и незаменимыми мозаичными растениями, что, не будь их, вряд ли возможно было бы устройство тех ковровых клумб и арабесок, которые мы теперь имеем. Все альтернантеры в разводочном ящике теплицы размножаются очень быстро. Они высаживаются по закоренении черенков в парник и оттуда идут на посадку в грунт, когда минует опасность весенних утренников, которых они, как растения тропические, не выносят. По нашему мнению в садовой латинской номенклатуре альтернантер до сих пор существует большая путаница. В ковровом цветоводстве преимущественно употребляются следующие альтернантеры: *A. amabilis*. Летом в клумбах, листья розово-оранжевые с более интенсивным красным цветом главных нервов. *A. amabilis amoena*. Листья блестяще-коричневого и красно-оранжевого колера вперемежку с бронзово-зеленой окраской *A. amabilis tricolor*. Листья зеленые по краям, в средине ярко-розовые. *A. paranychioides*. Листья ярко-оранжевые с темно-оливковой окраской. *A. paran. aurea*. Листья золотисто-желтые. *A. versicolor* (*Telanthera versicolor*). Листья овальные ярко-розовые с коричневым и зелено-бронзовым колерами.

Альтернантеры сажаются маленькими кустиками на расстоянии 8—10 см и, скоро разрастаясь, летом дают сплошную роскошную лиственную массу.

Оксалие (*Oxalis tropaeoloides*. Сем. *Oxalidaceae* — Кислицевых. Европа). Это однолетнее растение оказывается чрезвычайно полезным в ковровых и мозаичных клумбах, как образующее ровный, низкий ковер мягкого коричневого тона. Разводится семенами, причем сеянцы подготавливаются в парнике. Лучше всего при размножении поступать так: набрать с осени в ящик земли (верхний слой), где рос этот оксалис. В такой земле будет много его семян. Затем ящик с этой землей выносится весною в оранжерею и ставится близко к свету и, конечно, поливается. Вскоре после этого не замедлят появиться густые всходы. Тогда остается только приступить к их пикировке.

Бегония (*Begonia*. Сем. Бегониевых). В ковровом цветоводстве употребляются как клубневые, так и неклубневые низкорослые бегонии. Из последней группы, главным образом, употребляются сорта *Begonia gracilis* и *B. semperflorens* (Бразилия). За последние 30 лет эти бегонии доведены до очень большого совершенства, так как растения эти дают сплошную массу цветов, причем и самые листья часто весьма гармонируют с общим тоном цветов, принимая у многих сортов интенсивно-кровавый или темнобронзовый красивый колер. Как бордюрные и групповые растения (для низких групп и масс) по интенсивности и особому характеру окраски эти бегонии стали почти спорить с альтернантерами. Размножение с одинаковым успехом может производиться семенами или черенками с маточных экземпляров, взятых осенью из грунта. В отношении колеров цветы этих бегоний проходят все оттенки, начиная от чисто-белого и кончая темнокрасным. Само собой разумеется, что особенно любимы огненные, интенсивно-красные колера. Возможно, что мы не имеем теперь сортов чистого происхождения от обоих названных видов, а часто имеем дело с гибридами. Из сортов *B. gracilis* и *semperflorens* можно назвать: 1) с белым цветами — Weisse Perle; с розовыми цветами — Louveciennes и Prima Donna (самая распространенная и чрезвычайно эффектная); с огненно-красными цветами — Blütenneer, Feuerzauber, Feuerzwerg, Luminosa и Rubin. Из сортов *B. semperflorens* с белыми цветами лучшими можно признать следующие: *compacta alba* и Triumph, с розовыми цветами — Gruppenkönigin и Erfordia, а с темнокрасными и огненно-красными, а также шарлахово-красными цветами — *Vernon atro-*

purpurea (листья темные), Feuermeer, Liebesgut, Vulcan (*coccinea*, листья темные); *compacta atropurpurea*, (низкорослый Vernon), Zulukönig (с очень желтыми листьями) и др.

Здесь можно упомянуть, что эти бегонии хороши и для горшечной культуры и особенно употребительны для комнатной культуры; а некоторые сорта, как напр. Prima Donna, считаются даже хорошим зимою цветущим растением.

Центауреа (*Centaurea candidissima*. Из южной Европы). Чрезвычайно нарядное растение благодаря его белым, точно оксидированного серебра листьям. Особенную цену имеют не мелкие сеянцы, а перезимовавшие в оранжерее экземпляры для посадки в центральные пункты клумб и рабаток.

Церастиум (*Cerastium Bibersteini* и *C. tomentosum*. Сем. Гвоздичных. Европа). Довольно часто употребляемые в ковровом цветоводстве стелющиеся растения с серебристым и листьями. Размножаются очень легко черенками.

Хамепейце (*Chamaepeuce Cosabonae* и *Ch. diacantha*. Сем. Сложноцветных. Ю. Европа. Сирия). Оба вида дают розетки листьев и сажаются в центральных пунктах, в ковровых клумбах. Вышина 20—30 см.

Колеус (*Coleus*. Сем. Губоцветных. Тропики). В ковровом цветоводстве употребляются только так наз. групповые сорта, так как сорта, блещущие нарядной росписью листьев, на солнце в открытом грунту так выгорают, что теряют всякое значение. Из групповых же сортов рекомендуются: *Coleus Verschaffelti*, Triomphe de Luxemburg, *C. niger coeruleatus*, Marie Bocher (с желтыми листьям), и др. Все они легко размножаются черенками в теплице.

Ешеверия (*Echeveria*. Сем. *Grassulaceae* — Толстянковых. Из Мексики и Калифорнии). До некоторой степени эшеверии могут быть подразделены на мелкие и крупные виды. К мелким относится *E. secunda glauca*, из которой в мозаичных клумбах делают ленты и бордюры. Более же крупные виды, как *E. agavoides* и *E. metallica*, садятся в центральные пункты мозаичных и ковровых клумб. Зимуют эшеверии в холодной оранжерее, а размножаются довольно легко весною в оранжерее в песке черенками или листьями, которые до того момента, как воткнуть их основание в песок, несколько подсушиваются.

Фуксия. В коврово-цветочных клумбах, применяя цветущие фуксии, употребляют или карликовые сорта, вроде Alice Hoffmann, или пестролистные сорта с очень красивыми и гармоничными сочетаниями колеров, которые листья принимают на солнце. Из таких пестролистных сортов можно указать на следующие: Sunray, Golden Fleece, Golden Treasure и Meteor. Об остальных сортах и о культуре фуксий будет сказано ниже.

Мезембрианте́мум (*Mesembrianthemum crystallinum foliis variegatis*. Семейство *Aizoaceae*. Из Южной Африки). Прекрасное ковровое стелющееся пестролистное растение, употребляемое для наиболее изысканных мозаичных клумб. Размножение происходит в марте — апреле черенками под стеклом в песке. Маточные растения зимуют в оранжерее.

Пеларгониум (*Pelargonium*. Сем. Гераниевых. Ю. Африка. Австралия). Особенную ценность в ковровом цветоводстве имеют из цветущих зональных пеларгоний карликовые или низкорослые сорта, каковы Dr. Nansen из белых, Zwergkönig, Gustav Emich, Triomphe des Parterres из яркокрасных. Не меньшую, если не бо́льшую, роль в ковровом цветоводстве играют пестролистные сорта, из которых одни, с желтою росписью или

золотистыми тонами, принадлежат к зональным пеларгониям, а другие, белопестролистные, происходят видимо от других родоначальников. Из сортов с золотистой росписью отметим следующие: Happy Thought, Empress of India и Cloth of Gold, а из белолистных — Mme Salleray, Mädchen aus der Fremde и Wilhelm Langguth. Самым ценным сортом из белопестролиственных пеларгоний оказывается Mme Salleray, потому что она образует низенькие обильно разветвленные кустики, почему дает массу черенков для размножения. Сорта с золотисто-желтыми листьями, очень красивыми, получающими эффектную роспись на полном солнце, напротив, черенки дают скупо и потому меньше распространены.

В общем, пеларгониумы легко размножаются черенками под стеклом весною. Черенки делают кроме ранней весны также в августе, а потом такие черенковые экземпляры до весенней посадки зимуют в оранжерее. Чтобы вызвать у пеларгоний еще более обильное цветение, их сажают в клумбы в горшках.

Но кроме вышеприведенных сортов огромное значение имеют и более сильнорослые сорта, среди коих в свою очередь особенно любимы сорта с ярко-красными и огненно-красными цветами, каковы Meteor (самый популярный), West Brighton Gem, Perle von Neu Ulm, Decorator, Erzgerzog Rudolph и др. Эти сорта идут также на образование штамбовых экземпляров. Из темнокрасных сортов заслуживают внимания Henry Jacoby и M. Ports Poirier.

Кроме тех пеларгониумов, которые употребляются для посадки в цветниках, т. е. главным образом зональных и частью скарлетных (Pelargonium Scarlet), в культуре имеется особая группа плющевидных или ползучих пеларгоний, происходящих от *Pelargonium peltatum*, которые идут для украшений балконов, висячих ваз или амплей и тому подобных назначений. Эта группа ныне в культуре имеет целый ряд сортов, из них как наилучшие можно указать на следующие: Rheinland (фиолетово-карминный), Gardens Glory (шарлаховый), Etincelant (ярко-красный), Enchantress (розовый) и др.

Особую группу также составляют так наз. английские пеларгониумы, происходящие от *Pelargonium grandiflorum*. Прекрасные пеларгониумы этой группы совершенно не годятся для культуры на открытом воздухе, а культивируются только под стеклом. И действительно, если считать, что зональные пеларгониумы являются частым украшением в открытом грунту, то английские пеларгониумы являются выдающимся украшением оранжерей и комнат. Они без особой трудности разводятся черенками, зацветают в оранжерее уже с апреля и цветут целое лето. Зимуют они при той же температуре, что и остальные пеларгониумы. Среди английских пеларгоний имеется особая группа рано зацветающих сортов, каковы Anna Rudolph (белый с красной и розовой окраской), Aurora (огненно-красный), Schön Lila (лососевый), но хороши и прочие вскоре после них расцветающие сорта, каковы: Schneewittchen (белый с карминовым), Martha Bürger (розовый), Gertruda (лиловый) и др. Цветы английских пеларгониумов отчасти по форме, но еще более по окраске, напоминают Анютины глазки и потому могли бы быть названы скорее «пятнистыми», чем английскими, потому что они вовсе не происходят из Англии, и там усовершенствованием этих растений особенно не занимались. Английские пеларгониумы выводят также или в кустовой форме или в форме штамбовых экземпляров. В последнем случае у таких экземпляров перед началом роста прошлогодние ветки обрезают коротко — глазка на 2—3.

Зимуют пеларгониумы, как уже было сказано, в холодной оранжерее, но могут зимовать и в комнатах. Впрочем, это менее относится к английским пеларгониумам.

В комнатах часто встречается душистый пеларгониум — *P. odoratissimum*, листья коего напоминают по запаху лимон.

Гнафалиум (*Gnaphalium*. Сем. Сложноцветных. Ю. Европа). В ковровом цветоводстве играет роль *Gnaphalium lanatum*, благодаря своим войлочным серовато-белым листья. Он чаще употребляется для бордюров и колец перед более высоким темнолистными растениями для получения контраста, особенно в главно-центральной части круглых клумб. Разводится легко черенками в оранжерее, в апреле. Маточные экземпляры свободно зимуют в оранжерее.

Гелиотроп (*Heliotropium peruvianum*. Сем. *Borragineae* — Бурачниковых. Ю. Америка). Превосходное и богато цветущее растение с ароматными цветами. Разводится семенами и черенками. Последний способ разведения предпочитается, так как только в этом случае можно быть уверенным, что разводимый сорт сохранит все ценные качества. Наиболее любимы темноцветные сорта с чисто фиолетовыми колерами, в особенности темными. Из сортов гелиотропа, как лучшие, можно отметить Anna Turel, Präsident Garfield, Frau von Poschinger и Frau Medicinalrath Lederle. Черенки делаются в апреле — марте в теплице, и потом до высадки в грунт растения подготовляются в парниках. Употребляется гелиотроп для групп в клумбах, рабатках и лентах, где производит отличный эффект цветами. Одновременно он хорош и для горшечной культуры.

Шалфей бразильский (*Salvia splendens*. Сем. Губоцветных). Отличное, богатоцветущее растение, с цветами огненно-красного, чрезвычайно эффектного колера. Хотя растет на родине (Бразилия) в лесах, — у нас требует полного солнца, в полутени же развивает только пышную листву. На полном же солнце дает сплошную массу цветов, зацветая из небольшого черенкового растения. В цветниках у нас достигает за лето около 60 см вышины, в южных странах — 1,5 м и там, где зимою много солнца, продолжает цветение и в зимние месяцы. Размножается семенами и еще скорее черенками, которых дают много маточные растения, легко зимующие в теплице.

Незаменимое растение для групп.

X. Важнейшие высокорослые лиственные и цветущие растения, служащие для убранства цветочных партеров и идущие в группы, клумбы и рабатки

Фуксия (*Fuchsia hybrida*. Сем. *Onagraceae* — Онагриковых). О фуксиях говорилось уже выше, и мы говорим здесь о них еще и потому, что они служат украшением сада в высокой штамбовой форме, для чего сперва выводят до желаемой высоты штамб, а потом делают крону. На зиму легко размножающиеся черенками фуксии убираются в холодную оранжерею. Фуксии очень часто встречаются в комнатах. Лучшими сортами можно назвать Shneewittchen, Berliner Kind. Каталоги заграничных фирм ежегодно предлагают новые сорта фуксий. Заслуживают внимания *F. fulgens* с ее красивыми длинными трубкообразными красными цветами, *F. triphylla* и *F. cocinea*. Из обильно цветущих фуксий с ниспадающим

ползучим ростом, употребляющихся для амплей (подвесных ваз), лучший сорт — Trailing Queen, принадлежащий к виду *F. procumbens*, ниспадающие ветки которой достигают больше 80 см в длину (но для этого употребляются и другие сорта). Земля фуксиям дается дерновая, пополам с листовой или перегнойной, с прибавлением песку.

Канны (*Canna indica*. Сем. *Secitamineae*) Применение крупноцветных и крупнолиственых канн в садах чрезвычайно разнообразно. В больших парках оказываются наиболее эффектными их большие группы, или их сажают отдельными небольшими группами на газоне. Большинство сортов канн достигает в вышину 1—1,5 м, но есть и более высокие сорта. Низкорослые сорта употребляются на опушку в центр больших клумб вокруг центрального крупного растения, как *Musa*, *Dracaena* и пр. Наконец, канны иногда садятся в виде одиночных экземпляров. Канны бывают зеленолистные и краснолистные. В особенности хороши краснолистные сорта с огненно-красными, разных оттенков, цветами. На севере канны распространены мало, потому что они, требуя много тепла, не дают того прекрасного вида, какой при их богатейшем цветении они дают в более южных районах, — Орловском, Курском и т. д.

Среди канн есть и низкорослые сорта, достигающие в вышину всего лишь около 60—70 см, как напр. сорт Melpomene. [1] Если такие сорта на севере в апреле садить в горшки, то осенью под стеклом можно иметь чудные, богато цветущие растения для осеннего сезона. Канны размножаются семенами и делением корневищ. При посеве семян краснолистных сортов часть растений выходит зеленолистными. Сеянцы входят в силу на второй-третий год. Гораздо лучше обратиться к разведению корневищами, избрав себе те или другие сорта. Корневища канн оживляются в теплице в марте и садятся в грунт по миновании утренников. Они требуют летом много воды. Садятся они, смотря по сорту, на расстояние 50—80 см. Им очень полезна подкладка снизу горячего навоза. При уборке осенью из грунта корневищ, последние лучше не освобождать от земли, а только отряхнуть ее излишек сбоку корней. Тогда корневища зимуют гораздо удачнее, чем оголенные. Зимуют канны в хорошо вентилируемом помещении, с температурой 6—12° С. Если такого помещения нет, они могут зимовать и в комнате. Новые сорта канн появляются ежегодно.

Георгина (*Dahlia*. Сем. Сложноцветных). Георгины наши давнишние любимцы, но, к сожалению, прекрасные старые сорта их почти целиком уступили место новомодным кактусовым георгинам, хотя по справедливости, наряду с кактусовыми, отнюдь не следовало бы забывать и старых сортов. Обычно размножение георгин совершается деленными клубнями и черенками. При делении клубней необходимо, чтобы на каждом отделенном клубне был наверху глазок. Клубни оживляются в горшках в теплице в марте — апреле, и растения высаживаются в грунт одновременно с каннами и многими другими растениями по миновании весенних утренников. Если хотят делать черенки, необходимо оживлять клубни пораньше. Кактусовые георгины дают гораздо больше черенковой поросли, чем прежние, т. е. помпонные сорта. Георгины по большей части

---

[1] Низкорослые богато цветущие сорта канн (вроде Мельпомены) могли-бы сажаться в горшки для осеннего цветения (вместе с низкорослыми георгинами). Это особенно желательно на севере. Осенью такие цветущие растения могли бы оживлять и разнообразить сезон.

употребляются для групп, сажаются рядами и в одиночку. Они дают богатейший материал для срезки, и колера их цветов чрезвычайно разнообразны. Старые помпонные сорта происходили от *Dahlia pinnata* (*Dahlia variabilis*), кактусовые же георгины происходят от другого, также мексиканского вида — *D. Juaresi*.

Георгины, как и канны, требуют полного солнца, но обладая более хрупким стеблем, требуют еще более защищенного положения и часто опоры в виде кольев. Клубни георгин осенью убираются из земли тогда, когда утренники повредят листву. Клубни сохраняются в помещении с температурой 7 — 12° С.

Для распределения весьма многочисленных сортов георгин имеется особая классификация, но для краткости они могут быть подразделены на три группы: на кактусовые, помпонные (прежние георгины) и гибридные.

За последнее время заграницей стали выводить очень низкорослые сорта георгин, вышиною 40—50 см, рекомендуемые для выгонки. Такие сорта, помимо их применения в группах и клумбах сада и для выгонки, очень хороши для цветения на севере осенью под стеклом. В этом случае можно иметь эффектно цветущие в горшках до ноября растения, которые могли бы разнообразить осенний сезон цветущих растений, когда мы из более или менее крупных растений видим преимущественно или почти исключительно одни хризантемы.

Драцена (*Dracaena*. Сем. Лилейных). То, что мы в цветоводстве зовем драценой — *Dracaena indivisa,* относится к роду *Cordiline* из Новой Зеландии. У нас это обыкновенно растение холодной оранжереи. Размножение производится посредством семян, причем сеянцы получают декоративное значение через 2—3 года после посева. Драцены — неоценимые растения для помещения в качестве одиночных экземпляров на газоне и в особенности в центре круглых клумб, для чего употребляется *D. indivisa*.

Кохия (*Kochia trychophylla, K. scoparia*. Сем. Маревых. Ю. Европа). Однолетнее растение, прозванное летним кипарисом, ибо дает чрезвычайно декоративные правильно-овальной формы изумрудно-зеленые пирамидки, вышиной около 1,5 м. Посев производится в марте, причем всходы капризны и нежны, как у левкоя, почему им дают тот же уход, что левкоям. В конце мая растения становятся настолько крупными, что могут быть уже высажены на место. При подготовке в парнике сеянцы сажают не в горшки, а прямо в грунт парника, тогда они развиваются лучше. К осени растение принимает характерный для него фиолетово-красноватый оттенок. Кохия употребляется для одиночных экземпляров, на газоне и в клумбах.

Муза (*Musa*). Сем. *Musaceae* — Банановых). В цветниках употребляется почти исключительно *M. Ensete,* родом из Абиссинии. Размножение происходит только семенами, высеваемыми по возможности раньше — в январе, феврале в теплице при температуре градусов 30 С. Всходы часто бывают неравномерны. Декоративное достоинство растения получают не ранее двух лет и только тогда высаживаются в грунт, при чем для них выкапывается яма, набиваемая свежим навозом, после чего идет уже земля, в которую *M. Ensete* и сажается.

Это импозантное лиственное растение сажается или группами, или чаще в одиночку и производит, благодаря своему тропическому величавому облику, редкостный эффект, но оно требует вполне защищенного от ветра места, иначе ветер разрывает на полоски его огромные листья,

и тогда эффект от *M. Ensete* теряется. Растение, однако, может служить небольшое количество лет, потому что скоро перерастает, принимая такие размеры, что его негде бывает прятать на зиму и с ним тогда трудно обращаться. Зимует в холодной оранжерее, а также и в жилых комнатах. Выкопка *M. Ensete* должна быть сделана до утренников. Тогда корни ее приходится перерубать лопатой. иначе трудно растение посадить в посуду. Такое сильное укорачивание корней вместе с пересадкой эта муза переносит довольно терпеливо.

Ревень (*Rheum*. Сем. Гречишных). Ревени — растения многолетние и по настоящему должны бы быть помещены ниже, в отделе многолетников, куда мы однако поместили главным образом многолетники, имеющие ценность благодаря цветам, а ревени — растения лиственные, находящие применение в садах и парках, как красивые широколиственные одиночные растения на газоне. Они годятся для опушки кустарников и для высадки на лужайки пейзажного парка. Семена легко всходят, но полного развития растения достигают лишь на третий — четвертый год. Ревени очень рано трогаются в рост весною, скоро развивают импозантные листья, причем и быстро развивающийся высокий цветочный стебель, когда цветет, очень увеличивает эффект ревеней.

Одним из красивейших видов считают *Rheum Collineanum* (ревень Коллена) с разрезными листьями, а также *Rheum Emodi,* но высокорослые ревени с их импозантными листьями вообще весьма декоративны и потому в этом отношении также хороши *Rh. officinale* — медицинский, *Rh. palmatum tanguticum*, а также и сортовой овощной ревень, как напр. известный овощной сорт, «ревень Саттона» (Sutton's Rhubarbe). Овощные сорта ревеня с их толстыми черешками происходят главным образом от вида *Rh. undulatum* и также весьма декоративны. Посадкой же овощных сортов ревеня с целью декорации достигается соединение приятного с полезным.

Сахалинская гречиха (*Polygonum sachalinense*. Сем. Гречишных. С острова Сахалина). Это весьма достойное внимания многолетнее, быстро развивающееся весною растение с крупными овальными красивыми листьями и многочисленными стеблями, способными достигать на сильной и влажной почве свыше 4 м высоты. Декоративное достоинство *Polygonum Sachalinense* довольно большое; этот лиственный многолетник, к сожалению, может быть обременителен своими отпрысками и удается вполне только на сильной почве; он можно даже прямо сказать, требует низкого влажного местоположения. При этих условиях, там, где хотят создать поскорее прочную растительность, это очень подходящее растение, которое вообще может быть весьма кстати в больших садах и парках для групп около деревьев. Размножается легко отпрысками, а происходя с острова Сахалина, не боится никаких морозов на севере, где и приходится встречать это растение чаще, чем на юге.

Клещевина (*Ricinus*. Сем. *Euphorbiaceae* — Молочайных). Эти лиственные растения, культивируемые как однолетние, требуют много тепла и потому особенно развиваются на юге. Посев крупных семян производится по одиночке в горшки. Если бывает нужно из горшков произвести высадку в грунт, то ее необходимо производить с сохранением земляного кома, иначе растения сильно страдают. Применение рицинусов в садах приблизительно такое же, как муз. Из сортов или разновидностей *Ricinus communis* в садах разводятся: *albus, Cambodgensis. Gibson Major, sanguineum, Zanzibariensis* и вероятно еще другие. Посев их производится в марте — апреле.

Солянум (*Solanum*. Сем. *Solanaceae* — Пасленовых). Наиболее импозантные виды *S. giganteum* (из Индии), *marginatum* (Абиссиния), *robustum* (Бразилия) и *Warzewiszi*. Последний вид — садовый (название не научное), хотя далеко не достигает роста вышеперечисленных видов, но по своей нарядности сажается в партерах и садах очень охотно. Все эти соланумы годятся только для более южных районов и высеваются в марте. Они культивируются чаще как однолетники и употребляются обыкновенно для одиночной посадки.

Вигандия (*Vigandia urens* и *V. Vigieri*. Ю. Америка). Культура и применение сходы с соланумами. Годится также только для юга.

XI. Растения, употребляемые для высадки в главный центр круглых клумб

Кроме вышеприведенной *Dracaena indivisa* (*Cordyline*) точно так же культивируется употребляемая для той же цели *Yucca gloriosa*. Они о'е употребляются для одиночной посадки на газонах, но для этого чаще употребляется *Dracaena indivisa*.

Для посадки в главный центр, кроме того, служат пальмы и агавы. Из пальм для этого назначения обыкновенно берутся *Phoenix, Chamaerops, Livistona australis* и *Livistona sinensis*. Для этой же цели употребляются также агавы. О культуре *Dracaena indivisa* упоминалось выше, а о культуре агав и пальм говорится ниже.

XII. Посадка в цветниках временно-цветущих луковичных растений

Мы здесь имеем в виду временную засадку клумб и рабаток гиацинтами, тюльпанами и крокусами (у последних впрочем луковиц нет, а имеются так наз. клубнелуковицы). Такая засадка производится осенью с тем, чтобы эти растения давали цветение весной, до последующей их замены здесь ковровыми и другими растениями.

Посадка луковиц гиацинтов, как и тюльпанов с крокусами, производится обыкновенно в октябре, причем сажаемые сорта распределяются по колерам в известной системе, дабы клумба имела известный цветной узор. У гиацинтов посадка производится на глубину 5 см и на расстоянии 20 см луковица от луковицы. Осенью после посадки луковицы не нуждаются в поливке, но она может понадобиться при засушливой весне. При засадке клумб с гиацинтами и тюльпанами необходимо избегать совмещения ранних сортов с более поздними. При засадке клумб тюльпанами в цветочных партерах и скверах преимущественно выбираются ранние сорта группы тюльпана Duc van Toll, но употребляются и другие. Здесь также нужно принять за правило сажать вместе только однолерные сорта, или, другими словами, производить засадку одним известным сортом, чтобы не было бессистемной пестроты; лучше так же сажать и крокусы. Посадка тюльпанов производится на расстояние луковица от луковицы 15 — 20 см в зависимости от сорта, при таком же расстоянии между рядами. Крокусы, которые идут преимущественно на образование крайних бордюров, сажаются на расстоянии сантиметров 10, чаще в два ряда, как растения маленькие. Но из них также делают и

отдельные небольшие группы. На севере засаженным гиацинтами клумбам с осени ввиду мороза дают легкую покрышку, которую снимают ранней весной.

XIII. Многолетние травянистые лианы

Скажем кстати, что под названием лиан разумеются более или менее высоко поднимающиеся многолетние растения как травянистые, так и кустарники, о которых будет сказано ниже. Вообще же к лианам кроме того принадлежат не только растения вьющиеся, но и с ползучим, идущим вверх ростом. Из травянистых многолетних лиан прежде всего можно назвать обыкновенный хмель — *Humulus lupulus*, который на севере оказывается в высшей степени полезным там, где нужно в короткое время покрыть зеленью балконы, беседочные проходы (Pergola, Laubgang), стены и т. д., а главное он скоро растет весною и на сильной удобренной почве может подняться выше 6 м.

Второю многолетней травянистой лианой является калистегия пушистая (*Calystegia pubescens*. Сем. Вьюнковых. С. Китай). Эта лиана ежегодно отмирает до земли и весной обновляется снизу побегами, поднимающимися до 3—4 м смотря по качеству почвы. Это очень полезное на севере растение для покрытия беседок, стен и тому подобных назначений. Оно имеет ту неприятную сторону, что дает слишком много отпрысков, которые легко переходят отведенное растению пространство, почему приходится их, когда надо, истреблять. Цветет розоватыми махровыми цветами. Многие другие многолетние лианы, к сожалению, годятся только для более южных местностей, для севера же, хотя и можно привести некоторые другие, но мы полагаем, что можно обойтись и этими.

XIV. Закладка и устройство газонов

Газон и хороший дерн в парках и цветочных партерах представляет основу или грунтовой фон, на котором садоводы воспроизводят свои картины. Без этого основного фона много пострадал бы эффект не только древесных боскетов и кустарниковых групп, но в значительной степени и ковровых, цветочных клумб и рабаток, а также пропал бы эффект лиственных групп и массивов.

Обработка почвы под газоны производится не менее как на 35 см, причем часто здесь бывает нужна ручная обработка лопатою, потому что только при этом условии представляется возможность выбрать корневища сорных многолетников, которые здесь абсолютно нетерпимы. По этой причине при закладке тонких газонов около дома иногда приходится производить еще более тщательную перекопку, чтобы избавиться от сорных многолетников. В случае бедности почвы она удобряется. Перед посевом поверхность взрыхленной почвы тщательно разравнивается. Перекопка делается осенью, если же ее откладывают до весны, что нерационально, то тогда до посева лучше выждать дождя, после коего почва даст осадку.

Для посева газона особенно удобны три момента: 1) Раннею весною, пока почва еще влажна, и можно ожидать обильных дождей. Особенно важен ранний посев на степном юге. 2) В конце лета, с началом осен-

ней прохлады и дождей. В этом случае всходы должны развиться и окрепнуть до зимы. 3) Псзднею осенью перед самыми морозами, с расчетом появления всходов только весною. Такой посев может быть иногда особенно уместен на легкой, подверженной выгоранию почве. Посев начинают от какой-нибудь избранной, исходной линии и ведут его к краям участка, засевая последний полосами на ширину приблизительно 80 см, чтобы не возвращаться назад и отнюдь не топтать посева. При этом семена сперва просто рассыпают возможно равномерно по поверхности почвы, а потом тщательно их заделывают граблями. При посеве более тонких и дорогих газонов, при которых поверхность почвы разравнивается особенно тщательно, семена просто притрушиваются, т. е. присыпаются сверху землей. Посев следует делать утром в тихую погоду. Для более равномерного распределения семян последние смешиваются перед посевом на половину или на две трети с влажноватым песком.

Семенные смеси газонных трав. В зависимости от того или другого назначения составляются различные газонные, весьма разнообразные смеси. Готовые, находящиеся в торговле смеси для нас сплошь и рядом не годятся, потому что, приходя из-за границы, они составляются в значительной мере из английского райграса, у нас вымерзающего, и потому такие смеси у нас пригодны разве лишь на один год. Ввиду этого всегда следует предпочесть выписку семян трав не в смеси, а в отдельности, и самому заняться смешением выбранных семян сообразно существующим условиям и требованиям. Следует отметить, что нормальное количество всхожих семян того или другого газонного и дернового растения (для чего употребляются, как всякому известно и понятно, преимущественно злаки) обыкновенно по многим причинам не соответствует количеству семян, находящихся в известной весовой единице, а принятые нормы всхожести газонных и луговых трав вообще низки, что и надо принимать во внимание при приобретении этих семян.

Р. И. Шредером дан следующий перечень газонных и луговых злаков по отношению к почве и влаге.

I. Для мелких садовых газонов.

A. Для всякой порядочной умеренно-влажной почвы. а) Для ежегодно переделываемого газона: 1. Мятлик однолетний (*Poa annua*) 2. Английский райграс мелколистный (*Lolium perenne tenuifolium*). Кто желает сделать примесь к чисто травяному зеленому газону цветущего клевера, тому можно порекомендовать однолетний клевер, *Trifolium minus* (*T. procumbens*),—b) Для частичных газонов. 1. Мятлик луговой. 2. Полевица обыкновенная. 3. *Agrostis vulgaris*. 4. *Cynosurus cristatus*. 5. Овес желтоватый. 6. В небольшом количестве около $^1/_{10}$ части английского райграса, мятлика однолетнего, а кому нравится—и однолетнего клевера, для скорейшего получения почвенного покрова в первое же лето.

B. На сухих песчаных почвах. 1. Луговик ползучий (*Aira flexuosa*). 2. Овсяница овечья (*Festuca ovina*). 3. Овсяница красная песчаная (*F. o. arenaria*). 4. Овсяница суховатая (*F. o. duriuscula*). 5. Мятлик луговой узколистный (*Poa pratensis angustifolia*).

C. На сырых местах. 1. Полевица обыкновенная. 1. Мятлики: многоцветный болотный или поздний (*Poa fertilis palustris* или *serotina*).

D. При воде для укрепления берегов. 1. Лисохвост коленчатый (*Alopecurus communis*). 2. Мятлик болотный. *Poa palustris*. 3. Леерсия (*Leersia oryzoides*).

E. На глинистых местах. 1. Мятлик однолетний (*Poa annua*). 2. Мятлик судетский (*Poa sudetica*). 3. Мятлик лесной (*Poa nemoralis*).

F. На торфяной почве. 1. Лядник душистый (*Hierochloa odorata* или *borealis*). 2. Мятлик болотный (*Poa palustris*). 3. Овсяница красная (*Festuca rubra*). 4. Трясунка средняя (*Briza media*).

II. Для постоянных парковых лугов

Кроме вышеназванных, употребляются нижеследующие более грубые злаки, перечисляемые по величине роста от меньшего до большего.

A. Для всякой порядочной умеренно-влажной почвы. 1. Мятлик желтый (*Poa compressa*). 2. Пахучий колосок (*Anthoxanthum odoratum*). 3. Трясунка средняя (*Briza media*). 4. Пырей (*Triticum repens*). 5. Овсяница обыкновенная (*Festuca pratensis*). 6. Ежа сборная (*Dactylis glomerata*). 7. Костер безостый (*Bromus inermis*). 8. Лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*). 9. Тимофеевка (*Phleum pratense*). 10. Райграс французский (*Avena elatior*).

B. На сухих песчаных местах. 1. Овсяница овечья (*Festuca ovina*). 2. Овсяница суховатая. 3. Овсяница красная песочная (*F. rubra arenaria*). 4. Тимофеевка Бемера (*Phleum Böhmeri*). 5. Овес пушистый (*Avena pubescens*). 6. Вейник поземный (*Calamagrostis epiglios*).

C. На сыпучих песках. 1. Овсяница песчаная. 2. Вейник песчаный. (*Calamagrostis arenaria*). 3. Вейник поземный (*C. epiglios*). 4. Песчаник (*Elymus arenarius*).

D. На сырых местах. 1. Овсяница красная (*Festuca rubra*. 2. Мятлик простой (*Poa trivialis*). 3. Полевица высокая (*Agrostis stolonifera gigantea*). 4. Луговик сернистый (*Aira caespitosa*) 5. Канарейник тростниковый (*Phalaris arundinacea*).

E. При воде для укрепления берегов. 1. Манник обыкновенный (*Glyceria* (*Festuca*) *fluitans*). 2. Манник водяной (*Glyceria* (*Catobroa*) *aquatica*). 3. Вейник ланцелистный (*Calamagrostis lanceolata*). 4. Трехзубка (*Donax* (*Festuca*) *borealis*). 5. Манник высокий (*Glyceria spectabilis*). 6. Тростник (*Phragmites communis*).

F. На тенистых местах. 1. Перловник колосный (*Melica nutans*). 2. Вейник лесной (*Calamagrostis sylvatica*). 3. Костер высокий (*Bromus giganteus*). 4. Коротконожка лесная (*Brachypodium sylvaticum*). 5. Бор развесистый (*Melium effusum*).

G. На торфяной почве. 1. Полевица простая и высокая (*Agrostis vulgaris* и *A. gigantea*). 2. Трясучка средняя. 3. Мятлик простой (*Poa trivialis*). 4. Вейник ланцелистный (*Calamagrostis lanceolata*). 5. Луговик дернистый (*Aira caespitosa*). 6. Канарейник тростниковый (*Phalaris arundinacea*).

Считаем полезным к этим данным Р. И. Шредера привести два рецепта германского специалиста Гампеля. Эти рецепты газонов имеют луговой характер и, хотя они заключают вымерзающие на севере *Lolium perenne* и *L. italicum*, но количество семян этих нежных злаков здесь незначительно и они, скрашивая газон в первом году, уступают потом место другим злакам.

1. Рецепт смеси для образования газона с преобладанием более крупных злаков (причем пользование скошенной травой стоит на втором плане).

10	частей	*Agrostis stolonifera.*	5	частей	*Festuca pratensis.*
10	»	„ *vulgaris.*	5	»	*Holcus lanatus.*
10	»	*Alopecurus pratensis.*	10	»	*Lolium italicum.*
10	»	*Avena elatior.*	5	»	„ *perenne.*
10	»	*Dactylis glomerata.*	10	»	*Poa pratensis.*
5	»	*Festuca ovina.*	10	»	„ *trivialis.*

2. Рецепт смеси для образования на больших парковых пространствах дерна, который, помимо декоративных целей, служил бы для укоса луговых трав. Для равномерного распределения семян по площади посева они должны быть перемешаны между собой как можно тщательнее. Кроме того, мелкие семена лучше отделить от крупных, смешивая и высевая их особо.

6	частей	*Agrostis stolonifera.*	18	частей	*Lolium italicum.*
12	»	*Alopecurus pratensis.*	6	»	„ *perenne.*
3	»	*Anthoxanthum odoratum.*	6	»	*Phleum pratense.*
6	»	*Arrhenaceum avenaceum.*	6	»	*Poa trivialis.*
6	»	*Avena flavescens.*	3	»	*Carum carvi.*
6	»	*Dactylis glomerata.*	6	»	*Trifolium pratense.*
6	»	*Festuca pratensis.*	6		„ *repens.*
4	»	*Holcus lanatus*			

Количество высеваемых семян на известное пространство и густота посева зависят главным образом от высеваемых злаков, но вообще при посеве мелких газонов и на маленьких площадях, при засевании которых часть семян может быть просыпана на край площади посева или снесена ветром, производится более густой посев, чем при посеве более крупных

злаков на более широких луговинах. Р. И. Шредер, подводя итоги количеству семян, взятых из разных рецептов, выводит из последних следующие средние данные: на один гектар 70 кг, следовательно, на 1 кв. м—7 г, находя, что и это количество вообще очень велико. Опыт Р. И. Шредера показал, что оказывается достаточным около 5 г смеси трав на один кв. метр.

Какое участие должно принять в составе смеси всякое растение не особенно важно, весьма однако важно выбирать такие травы, которые соответствуют цели газонов или лугов, почвенным условиям и местоположению. Для мелких изысканных садов и партерных газонов в открытых местах *Poa pratensis* у нас в СССР, заменяя заграничный райграс, почти всегда играет главную роль, равно как и *Poa nemoralis* в тени и *Poa fertilis* на сырых местах.

Что касается стрижки и скашивания газона, то постоянной или, вернее, периодической стрижке подвергаются только мелкие партерные газоны, и для этой стрижки давно уже в ходу так наз. американские газонокосилки. Но, кроме скашивания травы, чтобы газоны выглядели опрятными и красивыми, края их должны быть всегда обрезаны ровно. У мелких партерных газонов края обрезаются раза 3—4 в лето, более крупные газоны довольствуются обрезкой краев два раза в лето, а парковые луга однажды в лето. Обрезка газонных краев производится или по сделанной из прямой доски садовой линейке, или по туго натянутому шнуру, причем самая обрезка выполняется посредством или газонной сечки, или газонного резца. Но, помимо обрезки, газон вообще должен быть всегда чистым, потому что только тогда он настоящим образом и выполняет свое назначение.

Предохранительною мерою от появления на газоне сорных трав является уничтожение их поблизости, сильно же испорченные многолетними сорняками газоны приходится просто переделывать. Появляющийся на газоне мох выдергивается острыми граблями. Если мха немного, его удается уничтожить посыпкой золой, образующиеся же после удаления мха плешины рыхлятся и снова засеваются. Для постоянной поддержки газона в свежем, привлекательном виде бывает нужна щедрая поливка, без которой очень часто ничего нельзя поделать. Впрочем, очень много воды требуют только более изысканные и дорогие газоны, которые лучше и не заводить, если нельзя иметь достаточно воды. Более же высокостоящие и сильные травы паркового газона отеняют почву и тем предохраняют ее от выжигания солнцем.

Можно без особой ошибки допустить, что в средней части СССР на 1 кв. м газона в течении всего вегетационного периода потребуются 0,7 до 0,3 куб. м воды. Последнее количество воды, впрочем, потребуется при культуре тонкого газона и в том случае, если газон занимает совершенно открытое, доступное солнцепеку в течении целого дня местоположение. Для парковых лужаек на 1 кв. м потребуется в течении того же времени от 0,01 до 0,02 куб. м воды. Для наиболее равномерного распределения воды при орошении газонов пользуются особыми самодвижущимися распрыскивателями, действующими под давлением пускаемой сверху воды. Наконец, весьма существенное значение имеет удобрение газона. Проще всего давать в данном случае газону навозное удобрение, которое осенью, когда земля уже замерзнет, равномерно распределяется тонким слоем по всему газону, а весною, по сле таяния снега, оставшиеся от навоза части удаляются граблями. Весьма подходящим для газона удобрением является очень жирный чернозем или еще лучше жирный компост, наносимый на газон в начале зимы тонким слоем (до 2,5 см).

XV. Выполнение в натуре фигурных рисунков с чертежей, изображающих в плане ковровые и узорчатые клумбы и рабатки

Выполнение в натуре рисунков с чертежей, изображающих обыкновенно в плане ковровые и узорчатые клумбы, рабатки и арабески, не представляет особой трудности. Для выполнения в натуре данного чертежа необходимо его перечертить на бумаге циркулем, лучше в несколько увеличенном масштабе. Обыкновенно чертежи или проекты клумб состоят из прямых линий и правильных дуг, представляющих часть круга. Каждая из этих дуг будет иметь свой центр. Так как чертеж или проект клумб представляет собою обыкновенно рисунок с повторяющимися симметричными фигурами, частями фигур или линиями, то и центры, из которых исходят делающие рисунок дуги, также будут расположены симметрично в круге клумбы, причем эти вторичные центры (мы называем их так в отличие от главного центра клумбы) располагаются обыкновенно на одинаковом расстоянии от главной центральной точки, т. е. центра клумбы — круга. Когда чертеж-проект будет перечерчиваться циркулем, то надо отыскать все центры дуг и обозначить их на перерисованном чертеже, а также обозначить и те круги, на которых лежат эти центры.

Когда чертеж-проект будет при помощи циркуля в известном масштабе скопирован с отысканием всех центров (не считая главного), то точно такой же чертеж в требуемом, теперь уже во много раз увеличенном масштабе производят в натуре, только в натуре роль циркуля исполняет бечевка с двумя колышками, из которых один колышек ставится в центр, а другим вычерчиваются дуги. Всякую дугу или вообще линию отмеривают в натуре по соответственно принятому масштабу. После того, как колышком, находящимся при конце бечевки, будет проведена в натуре, т. е. на клумбе, линия, она для того, чтобы быть отмеченною, посыпается толченым кирпичем (или белым песком), которым обозначаются тогда вообще всякие линии на клумбе. Перед тем как расчерчивать клумбу, земля в последней перекапывается, тщательно разделывается граблями, и поверхности клумбы придатся более или менее выпуклая форма. Вычерчивая на клумбе рисунок, стараются как можно меньше ступать на клумбу ногами, делая это лишь по крайней необходимости и только в определенных местах, которые потом вскапываются и разравниваются. Концентрические круги, служащие для отыскания вторичных центров, а также и те круги, которые входят в чертеж клумбы, исходят, само собой разумеется, из главного центра, в который вбивается более или менее прочно кол. С удалением последнего очень спешить не следует, ибо он может понадобиться при возобновлении или восстановлении затоптанных или пропущенных кругов и дуг. Только тогда, когда рисунок в натуре выполнен окончательно, центральный кол вынимается. Здесь в главном центре клумбы обыкновенно приходится вырывать яму для посадки крупного центрального растения или для вкапывания кадки с крупными растениями, — пальмою, агавой и пр.

Чтобы не затаптывать проведенных линий, в особенности в сложных рисунках клумбы, посадку растений на больших клумбах производят на перекинутых через всю клумбу толстых досках, находящихся с обеих противоположных сторон на козлах. К такому приспособлению прибегают также у больших клумб и при их полке, при подстрижке растений и т. д. Поливка же производится помощью шприца или шланга.

Овальные клумбы вычерчиваются посредством трех колышков и бечевки, т. е. посредством того способа, который и в геометрии называется «садовым». В то время как у круга есть центр, у овала последнего нет. У овала есть две внутренние, находящиеся на одной линии точки, которые называются *фокусами*. Чтобы начертить овал в натуре, избирают эти две точки и укрепляют в них неподвижно по колышку. Потом берут третий колышек, который должен быть на крайней, т. е. внешней линии овала, и, окружая эти три колышка бечевкой, закрепляют ее так, чтобы натянутая бечевка образовала треугольник. Когда это будет сделано, внешний (третий) колышек, не закрепленный на земле (или вбиваемый временно, а потом при вычерчивании овала из земли вынимаемый), двигают таким образом, чтобы веревка между тремя колышками все время была туго натянута. (Бечевка в это время должна иметь вид треугольника). Колышек, двигаясь все в одном направлении, чертит на земле линию, которая и даст правильный овал. У длинного овала фокусы находятся дальше друг от друга, а у овала, приближающегося к кругу, эти фокусы более или менее сближены. Обыкновенно для клумб длинных овалов не делают, ибо они некрасивы. Тогда просто делают длинную клумбу с параллельными двумя сторонами, а концы закругляются правильными дугами.

Бывают случаи, что в чертеже круглой клумбы или в других проектах имеются повторяющиеся фигуры, которые нельзя или очень трудно вычертить посредством дуг из центра. Тогда лучше поступать так. Сделать на картоне (иногда для этого приходится склеивать несколько листов картона) требующийся рисунок углем или карандашом и потом его вырезать. Получится шаблон. Накладывают этот шаблон в надлежащие места на клумбе, и по нему делается, повторяясь, нужная фигура. Такие шаблоны бывают очень полезны и в длинных рабатках-лентах, состоящих из частого регулярного повторения какой-либо одной и той же фигуры. Со сложными рисунками и вообще с трудом поддающимися черчению циркулем рисунками или проектами приходится поступать иначе. Их перечерчивают на бумагу, сделав предварительное сетку из правильных квадратов в известном масштабе, а потом эту сетку в соответственно увеличенном масштабе наносят на землю, т. е. делают ее в натуре, а затем по такой сетке вычерчивают рисунок, посыпая проведенные линии кирпичем.

XVI. О гармонии и сочетании колеров

Само собой разумеется, что гармония, т. е. правильное сочетание колеров, имеет в ковровом цветоводстве несомненное значение, почему мы здесь и находим необходимым по этому поводу сообщить следующее. Главными колерами являются желтый, красный и синий. Производными колерами будут оранжевый, происходящий от смешения желтого и красного, зеленый, происходящий от смешения желтого и синего, и фиолетовый, происходящий от смешения синего и красного. Колера желтый, оранжевый и красный, как более яркие, называются активными, в противоположность колерам пассивным, к которым относятся колера зеленый, синий и фиолетовый. Гармоничное сочетание или, как выражаются в садоводстве, гармоничный контраст получается в том случае, если какой-либо главный колер располагается рядом с таким производным, в котором этот главный колер не участвует. Таким образом, гармонирующими сопоставлениями будут следующие: красный с зеленым, желтый с фиолетовым,

синий с оранжевым и обратно. Но кроме вышеупомянутых колеров, существуют еще колера белый и черный. Собственно, среди цветов можно найти белый колер, но у лиственных ковровых растений чистый белый колер заменяется различными оттенками светлосерых колеров. Последнее обстоятельство, впрочем, лишь благоприятствует цветовой гармонии, так как матово-белый или светлосерый тон в гораздо большей степени пригоден для сочетания, чем чисто белый. Что же касается черного колера, то последний абсолютно черным у растений в листьях и цветах не встречается, и под названием черного колера здесь разумеются темные тона, какие встречаются, напр., у темнолистных колеусов, периллы и пр. Белый и черный колера могут без вреда для впечатления сочетаться с другими, так как они своим соседством не вносят дисгармонии, тем не менее нельзя не отметить, что в одних случаях является более желательным и уместным белый колер, а в других черный. Белый колер в группировке цветов и растений в ковровом цветоводстве играет выдающуюся роль, потому что колер этот в качестве промежуточного всегда способен уничтожить диссонанс между негармонирующими колерами. Так, напр., если мы располагаем рядом один с другим зеленый и фиолетовый колера, то этим самым мы производим дисгармонию, помещая же в промежутке этих двух негармонирующих между собою колеров белый, мы тем самым совершенно уничтожаем дисгармонию. Но и помимо этого весьма ценного свойства белого колера последний имеет в цветоводстве открытого грунта то немалое значение, что он выделяет находящиеся с ним по соседству колера, делая их светлее и эффектнее. Светлые же колера, наоборот, выделяются лучше и становятся рельефнее, если будут сопоставлены с темными. Таким образом мы видим, что полная гармония взаимного расположения цветов и колеров, помимо вышеуказанного соседства главных колеров с соответствующими производными, заключается еще в контрастах темных тонов со светлыми и наоборот, но при условии отсутствия при этом очень резких переходов от одного тона к другому.

В цветоводстве открытого грунта, конечно, нельзя совсем не считаться с гармонией колеров, но, по счастью, здесь нет надобности быть чрезмерно строгим в этом отношении, потому что существующие у растений краски мягче красок, употребляемых в технике и вообще во многих других технических производствах, как у материй и т. д.

XVII. Грунтовая культура роз

В культуре роз мы можем их подразделить в практическом отношении на две группы: 1) на благородные розы и 2) декоративные шиповники и грунтовые парковые розы, которые на севере уже довольствуются легкой покрышкой на зиму, каковы напр., центифолии. Но и это однако является условным, потому что те же центифолии в юго-восточной части СССР вполне преуспевают; это происходит потому, что, несмотря на сильные холода, лето там достаточно жаркое, и древесина успевает вследствие этого хорошо вызреть, почему и становится выносливее к сильным зимним холодам, чего напр., в Ленинграде, по недостатку здесь тепла, в такой мере не бывает.

Поэтому-то здесь даже такие грунтовые розы, как центифолии и провансальские, требуют на зиму некоторой покрышки хотя бы в виде соломенной обвязки. Благородные же розы, куда относятся не только ремонтантные розы (древесина коих относительно стойка к морозам), но и

другие благородные розы, как бурбонские, чайные гибриды и в особенности чайные, требуют уже основательной прикрышки не только в северной, но и в средней и в значительной части южной части СССР.

К выбору лучших сортов благородных роз мы перейдем ниже, а пока остановимся на тех видах ботанического рода *Rosa*, которые дают хорошие садовые кустарники и подвои, а также хорошие грунтовые розы.

Обыкновенный шиповник (*Rosa canina*) растет дико по всей Европе и Сев. Азии. В северной части СССР не встречается и свойствен в диком виде не всем районам средней части СССР, встречаясь часто в южной половине страны.

Среди подвоев для облагораживания или прививки роз это наиболее важный и можно даже сказать, почти единственный, хотя розы с успехом могут прививаться и на других видах этого рода. Однако, имеющие распространение семена *R. canina* дают сеянцы чрезвычайно разнообразного характера. Это ясно доказывает, что мы имеем дело уже не с чистым видом, а с бесконечными помесями видов, которые у этого рода весьма склонны ко взаимному скрещиванию.

Не только в северной, но и в средней части СССР *R. canina* обыкновенно мерзнет до снеговой поверхности, что происходит скорее от того, что при получении подвоев *R. canina* мы прежде пользовались почти исключительно заграничными семенами. Этого бы не было, если бы мы старались собирать семена *R. canina* на северной границе произрастания этого вида, и, культивируя его севернее, вывели бы таким образом немерзнущие растения. Это было бы очень хорошо и в целях пользования растениями *R. canina*, как подвоями. Когда этот шиповник служит подвоем для низкопривитых роз, то это еще не так важно, но уже важнее для штамбовых подвоев при выделении кронистых роз.

Северный шиповник (*Rosa cinnamomea*). Растет дико в северной, средней и восточной части СССР, где нет *R. canina*. Как подвой, стоит несравненно ниже, и для этого назначения отнюдь не рекомендуется.

Краснолистный шиповник (*Rosa rubrifolia*. Гористые местности Зап. Европы). Отличный садовый кустарник, вполне морозостойкий на севере. Один из лучших подвоев для прививки благородных роз. Способен давать хорошие штамбы.

Морщинистолистная роза (*Rosa rugosa*. Амур, Япония). Совершенно выносливая или почти выносливая на севере. В культуре имеет большое значение в садах севера махровая, постоянно цветущая разновидность этого вида, называемая царицей севера, — Kaiserin des Nordens. Многие другие гибридно-культурные, происходящие от *R. rugosa*, сорта пока еще в такой степени, как Kaiserin des Nordens, себя не заявили, но пригодны в качестве садовых кустарников несколько южнее.

Один из наиболее ценных таких гибридных сортов — Frau Conrad Ferdinand Meyer, напр., в Москве ежегодно замерзает, обновляясь снизу отпрысками, способными достигнуть саженного роста, но в Москве не цветет или цветет слабо, южнее же, приблизительно начиная с Курска, дает все лето прекрасные, вполне годные для букетов густомахровые ароматные и пышные цветы, — и потому, как немерзнущий грунтовой кустарник, прямо неоценим.

Капуцинская или желтая роза (*Rosa lutea*. Росток). Хороший садовый холодостойкий кустарник, у которого особенно интересна разновидность *R. lutea bicolor* с эффектными огненного оттенка желто-красными, бросающимися в глаза цветами. От этого вида происходит гибридный сорт

Soleil d'or с густомахровыми оранжево-желтыми цветами, приблизительно одинаковой морозостойкости с вышеуказанным сортом Frau Conrad Ferdinand Meyer. Часто встречаемый в садах, относящийся к этому виду кустарник с густомахровыми крупными цветами, под названием Persian Yellow, т. е. желтый персидский, к сожалению, имеет тот недостаток, что распускание цветов у него в некоторых местностях бывает какое-то болезненное.

Этот вид является родоначальником имеющей ныне очень большое значение особой и важной в культуре группы роз, называемой «Пернетианской» (*Pernetiana*), названной так по имени известного французского оригинатора Перне-Дюше. Относящиеся к этой группе сорта роз представляют собою помеси *R. lutea* с чайными гибридами и другими розами. Первым таким гибридом Перне-Дюше и был вышеназванный сорт Soleil d'or (т. е. золотое солнце).

Белая роза (*Rosa alba*. Южная и западная Европа, Восток). В садах попадаются махровые формы этого вида с белыми и беловато-розовыми цветами, которые представляют собою отличные садовые кустарники, достигающие в вышину нередко больше человеческого роста. К этому виду относится прекрасная грунтовая махровая роза с белыми цветами Меден Блеш (Maiden Blush), зимующая в Ленинграде под легким покровом и особенно заслуживающая на севере внимания и разведения.

Бедренцоволистная (*Rosa pimpinellifolia*. Западная и южная Европа, С. Азия, С. Америка.) Имеет несколько мелколистных махровых сортов с цветами различных оттенков, преимущественно белыми. Рост невысокий, нередко отчасти стелящийся. Все эти сорта в качестве невысоких кустарников имеют, пожалуй, наибольшее значение на севере.

Млечноцветная (*Rosa leucantha*). ЮжнаяЕвропа, Кавказ). Превосходный садовый кустарник, по Шредеру довольно морозостойкий, но, к сожалению, редкий в культуре. Однако морозостойкость этого вида на севере недостаточно еще выяснена.

Яблочная (*Rosa pomifera*). Этот шиповник, чувствительный несколько к холодам севера, дает эффектные, а главное крупные плоды, особенно пригодные по своим размерам для варенья.

Французская (*Rosa gallica*. З. Европа). От этого вида происходят много полувыносливых на севере роз, куда относятся и так наз. провансальские, однажды цветущие (неремонтирующие) розы, имеющие значение для севера, разводимые отпрысками и кусочками корней, т. е. корневыми черенками. На севере эти розы требуют легкой покрышки на зиму, но некоторые из них зимуют и без этого, если будут засыпаны снегом. От этого же вида происходят и ремонтантные розы, имеющие столь большое значение в культуре роз.

От этого вида путем помеси с нуазеттовой розой — *Rosa Noisetteana*, между прочим, получен еще в 1832 г. замечательный грунтовой сорт, имеющий значение и на севере — Мадам Плантье (Madame Plantier). На севере, напр. под Ленинградом, сорт этот требует или легкой покрышки, или зимует под снегом, а то, что выше снега, замерзает. Обильно цветет густомахровыми бледнорозовыми или почти белыми с прекрасным запахом цветами, но не ремонтирует. Роза эта при ее выгонке под стеклом дает много черенков для закоренения, и этот сорт автор весьма рекомендует разводить черенками, каковое разведение у этого сорта вообще оказывается успешным и целесообразным. В более южных районах, напр. в Орловском, Курском и др., это уже довольно высокий грунтовой кустарник, достойный самого широкого распространения.

Центифолия (*Rosa centifolia*). Однажды цветущие розы, обыкновенно с розовыми или белыми цветами. По прекрасному запаху не имеют соперниц среди роз. Относительно выносливости к морозам центифольных роз было сказано уже выше. Разводятся легко отпрысками и частями корней.

Получение подвоев для роз. Хотя помимо прививки розы разводятся и другими бесполыми способами, тем не менее прививка должна считаться главным способом размножения благородных роз, потому-то обыкновенный шиповник, *Rosa canina*, и разводится во множестве для получения сеянцев. К сожалению, семена шиповника, как почти у всех видов этого рода (за исключением, сколько известно автору, только *Rosa polyantha*) прорастают только на вторую весну. Поэтому, как только семена шиповника будут получены, их немедленно подвергают (как и семена плодовых пород) стратификации или пескованию. Для этого берут ящики (или при малом количестве цветочные горшки) и переслаивают семена с песком, не больше однако 5 рядов, таким образом, чтобы слой запескованных семян, т. е. песка и семян вместе, не был выше 25—30 см. Иначе к семенам будет затруднен доступ воздуха, что не может быть для них благоприятным.

Если пескование имест место осенью до замерзания земли, то лучше всего ящик с семенами закопать неглубоко (т. е. близко к почвенной поверхности) в землю, если же стратификация производится уже после замерзания земли, то тогда ящики с запескованными семенами ставятся до весны в снег, а весною закапываются до осени, как было сказано выше. Главное, за чем нужно наблюдать до осени, состоит в тем, чтобы запескованные семена не пересыхали, а были постоянно в песке умеренно влажными. Если семена посеять в грунт в первую весну, то на степном юге они летом высохнут или все равно потребуют частой увлажняющей поливки, если же их посеять в первую весну на севере, грунт с семенами зарастет травой или будет требоваться полка, отчего семена могут при неосторожности быть извлечены из земли. Поэтому самое полезное держать их прикопанными в ящике до осени, когда и произвести их посев (вместе, конечно, с песком) в гряды не слишком густо, и тогда на вторую весну они всходят. Весною, как только семена взойдут, их распикировывают в гряды рядами, ряд от ряда на расстояние 20 см и на 10 см сеянчик от сеянчика в рядах. Распикированные сеянчики тотчас после пикировки поливаются. Сеянцы шиповника даже на степном юге обыкновенно не дают убыли, но там вскоре после пикировки при засухе требуют некоторое время поливки, а потом уже свободно обходятся без нее. Мы не упоминаем об удобрении гряд при бедности почвы, так как это разумеется само собой, как и то, что гряды с распикированным шиповником необходимо держать всегда чистыми от сорных трав. Здесь на грядах сеянчики и остаются два года, причем осенью второго года выкапываются и сортируются. Они обыкновенно тогда бывают годными для облагораживания, т. е. для прививки или окулировки. Если желают выращивать штамбовый шиповник, то такие двухлетние сеянцы по укорачивании у них корней и надземных частей садятся в школку в ряды на расстояние 80 см ряд от ряда и 30 см растение от растения. Почва под такую школку должна быть обработана не менее как на 40 см и в случае надобности хорошо удобрена. Посадка такая делается весною. С лета третьего года (а реже на второй год) после такой пересадки в школку кусты шиповника станут развивать настолько сильные однолетние побеги, что последние будут годиться на

штамбы. Тогда осенью кусты выкапываются, с них удаляются все побеги за исключением одного избранного штамбика. Так выводится шиповник для штамбовых или кронистых роз.

Облагораживание шиповника. Облагораживание шиповника производится или путем прививки черенками, или окулировкой глазками. Прививка у шиповника черенками производится всегда в теплице, а окулировка производится в открытом грунту с весны и почти до конца лета. Для прививки в теплице шиповник садится заблаговременно в горшки и пристанавливается в теплице в начале января, причем прививка, начинаясь с средины января, продолжается приблизительно до марта. Дальше уже наступает для прививки менее благоприятное время, потому что тогда, с конца марта или несколько раньше, солнце начинает уже оказывать заметное влияние днем на температуру теплицы, вследствие чего происходят сильные колебания температуры, что отражается на прививке неблагоприятно. Горшки с посаженным шиповником вносятся в теплицу недели за две до начала прививки и пристанавливаются при температуре около +20, 22° С, причем по нескольку раз в день опрыскиваются, вследствие чего землю в горшках можно совсем не поливать. Когда шиповник разовьет побеги длиною в 5—6 см, приступают к его прививке.

Чаще всего при прививке шиповника черенками, как у низко прививаемого (на корневой шейке), так и у штамбового шиповника применяется седлообразная прививка за кору, причем при прививке роз в теплице, помимо обвязки места прививки мочалой (раффией), требуется обмазка привитого места садовым варом. Лучше всего здесь употреблять тепложидкий вар, состоящий из 6 (весовых) частей канифоли, 1 части терпентина и 3 частей крепкого спирта в 90° (денатурата). Чтобы приготовить такой вар, сперва на плите или на открытом воздухе на огне распускают или расплавляют смолу и потом к ней примешивают терпентин. Когда на огне все это расплавится и при постоянном помешивании получится однородная масса, сосуд (чугунный) обыкновенно снимают с огня и очень осторожно подливают в него спирт по частям, а не сразу, иначе происходит чрезвычайно бурное кипение, и масса тогда так вспенивается, что легко выходит из краев сосуда. Приливать спирт нужно подальше от огня иначе смесь очень легко вспыхивает, почему на всякий случай, при приготовлении этого вара, не мешает иметь большую сырую тряпку, а еще лучше — сыроватую рогожу, чтобы покрыть смесь, если она вспыхнет. Но при принятых мерах предосторожности обыкновенно этого не бывает. Когда смесь остынет, это и будет так наз. холодножидкий вар, который тогда разливается по бутылкам и закупоривается в них. В бутылках такой вар может сохраняться неопределенно долгое время.

Штамбики шиповника на желаемой высоте прививаются так же, как и при получении низкопривитого шиповника на корневой шейке. Иногда находят выгодным, вместо того, чтобы штамбики садить в горшки, обволакивать корни глинистой землей, а затем обкладывать их мхом, который потом обвязывается раффией. Удобство в данном случае получается то, что тогда легче шиповник ставить в теплице в два ряда или слоя, чем выигрывается место. Потом, с наступлением весны, привитый таким образом шиповник прямо с моховым комом без развязки его высаживается в открытый грунт. При высадке прививок в горшках, они от последних предварительно освобождаются. Когда шиповник привит, то температуру все время держат около 20° С и опускают ее до 15° только тогда, когда прививка хорошо примется и даст благородные побеги 15 см длиною.

Помимо того, все это время продолжают частое опрыскивание. С апреля прививкам начинают давать все больше и больше воздуха, чтобы подготовить их к высадке в грунт.

Кроме прививки обыкновенными зимними черенками, у роз практикуется еще прививка травянистыми черенками, так наз. «зеленая прививка». Наиболее подходящее для такой прививки время также январь и февраль. Для того, чтобы при такой прививке получить черенки для прививки, маточные растения пристанавливаются заблаговременно, сперва при температуре 12—14° С, а затем при 18—22° С. Первые черенки могут быть сняты уже недели через 4—5 после пристановки, а затем могут быть сняты и еще. При прививке травянистыми черенками применяется также седлообразная прививка за кору, но особенно здесь применима так наз. «прививка инкрустацией». Чтобы лучше обеспечить успех прививки травянистыми черенками, шиповник в горшки садится еще весною, дабы он хорошо закоренился и лучше бы принимал прививку. Выгода от такой прививки травянистыми черенками та, что при ней получается значительно больший процент принявшихся растений, чем при обыкновенной прививке зимними черенками.

Несравненно более удобным и вместе с тем более дешевым способом облагораживания роз является окулировка, которая, кстати сказать, обходится во много раз дешевле, чем зимняя прививка; окулировка, давая максимально высокий процент принявшихся глазков, не требует применения садового вара и может быть выполнена с поздней весны до конца лета, т. е. до того мемента, когда у подвоев перестает отделяться кора. В более южных местностях с продолжительным летним периодом окулировку можно производить с апреля до сентября. Ранняя окулировка, называемая в садоводстве «окулировкой прорастающим глазком», производится на севере, да и в средней части СССР, глазками с таких черенков, которые получаются с растений, выгнанных к весне под стеклом, т. е. в оранжерее, а при отсутствии оранжереи, как это имеет место в любительском деле, такие черенки и глазки можно получать и в комнате, если розы пристанавливать к росту с таким расчетом, чтобы в концу весны или началу лета иметь уже материал для окулировки.

Такая окулировка прорастающим глазком имеет то значительное преимущество, особенно на севере, что приокулированный рано глазок недели через две уже трогается в рост и к осени дает у многих роз, каковы, напр., чайные гибриды, цветы в то же лето, даже на севере. Южнее от такой ранней окулировки прорастающим глазком уже в первое лето получается целый куст, часто цветущий весьма богато. Мы здесь не описываем хорошо известных всякому садоводу приемов окулировки. Здесь же мы скажем, что окулировка роз, как и окулировка плодовых деревьев, может выполняться и с древесиною и без древесины, причем у роз автор предпочитает окулировку без древесины. Южнее, напр. начиная с б. Курского района, можно для окулировки прорастающим глазком пользоваться черенками с роз, растущих в открытом грунте. Там можно такую окулировку производить уже в конце июня, и если подвой достаточно силен и сочен, к осени получаются у чайных гибридов и других обильно цветущих и обильно ремонтирующих роз крупные, богато цветущие растения в то же лето. Но часто предпочитают такую окулировку, которая дает благородный побег только с весны следующего года, т. е. обыкновенную окулировку, которую тогда производят попозднее, но все же еще тогда, когда на подвое или дичке еще хорошо отстает кора, чтобы можно было вста-

вить свободно за кору снятый с черенка щиток коры с благородным глазком. Как уже было сказано, при окулировке нет надобности обмазывать место облагораживания садовым варом. При этом производится только плотная, аккуратная обвязка того места, где на подвое вставляется глазок. Штамбы шиповника также очень уд бно и целесообразно облагораживать путем окулировки. В любительском деле иногда бывает очень выгодно и приятно производить такую окулировку на высоких и сильных побегах шиповника, если в саду имеются сильные его кусты. Тогда при ранней окулировке прорастающим глазком, если привить, напр., какой-либо сорт из чайных гибридов, на таком сильном кусте шиповника можно в то же лето иметь много прекрасных цветов.

Размножение роз черенками. Не все розы в одинаковой степени способны размножаться черенками: в то время как одни размножаются черенками легко, укоренение черенков у них происходит дружно и быстро, другие размножаются черенками труднее, но в общем благородные розы размножаются черенками довольно легко. Легче всего размножаются черенками розы с мягкой древесиной, каковы чайные и бенгальские или месячные розы. Вообще же размножение роз прививкой предпочитается потому, что привитые растения гораздо сильнее черенковых, но во многих случаях и разведение роз черенками представляет безусловно свои выгоды, почему черенками иногда размножают и ремонтантные розы, которые в общем, как имеющие из благородных роз более твердую древесину, укореняются несколько труднее чайных роз с их мягкой древесиной. Для размножения роз черенками пользуются обыкновенно древесиной с полувызревшим ростом, т. е. так наз. летними или травянистыми черенками; следует, однако, заметить, что выражение «летние» черенки несовсем точное, потому что в тот момент, когда древесина роз выспеет в такой степени, что ее можно будет употребить на резку черенков, последние не будут совсем мягкими и сочными, а несколько уже одеревенелыми — приблизительно наполовину. В климате северной да и средней части СССР такие черенки получаются с растений, выгнанных под стеклом. Выгода черенковых роз та, что они, будучи переведены на свои корни, находясь в открытом грунту, в саду, не дают снизу отпрысков подвоя, т. е. шиповника. Поэтому автор на севере и размножает черенками также и некоторые парковые розы, как Меден Блеш (Maiden Blush), причем и у этого сорта берутся черенки, полученные при выгонке под стеклом.

В более южных местностях такие черенки можно резать уже с растений, выросших в грунту, и у них, смотря по местности, древесина достигнет требуемой спелости к концу июня или около того. При размножении роз черенками нужно стремиться к тому, чтобы получить к осени сильные и хорошо закоренившиеся растения, иначе они легко гибнут при перезимовке, поэтому-то на севере и важно производить размножение черенками с маточных растений, выгнанных под стеклом и готовых к этому в апреле. При размножении роз летними черенками последние режутся обыкновенно длиною в 4—7 см, с 3—4 листьями, причем срез под нижним глазком делается несколько наискось. Листья на черенке укорачиваются, полезно бывает удалить лишь часть листовой пластинки приблизительно на половину или несколько меньше. Черенки садятся в разводочный ящик теплицы или в тепловатый парник, причем для их посадки предварительно приготовляется слой или грядка из влажного чистого крупнозернистого песка. Лучше всего дать посаженным черенкам равномерную теплоту снизу. Само собой разумеется, что для окоренения

черенков их необходимо окружить благоприятными условиями, т. е. дать помимо теплоты в 25° С спертый влажный воздух и притенение. Когда черенки закоренятся, их сажают по горшечкам, приучают постепенно к воздуху и наконец высаживают на гряды.

Черенками, взятыми из полувызревшей древесины, размножаются удачно даже многие грунтовые розы с довольно твердой древесиной. Так, именно этим путем автор с растений, выгнанных под стеклом, снимает черенки вышеупомянутой грунтовой розы Мадам Плантье, и такие черенки, посаженные в песчаную грядку теплицы, принимаются отлично и на другой год дают уже цветущие растения. Вообще же, чем южнее, тем легче розы развести черенками, да и самые черенковые розы лучше зимуют, потому что там зима короче, чем на севере. Некоторые розы размножают только черенками, — таковы месячные или бенгальские розы.



Рис. 15. Горшечная роза необрезанная. (Оригинал).

Формы, в которых культивируются розы. Розы культивируются чаще всего в форме куста, — таковы все низкопривитые (на корневой шейке) или черенковые розы. Кроме того, розы часто выращивают на штамбиках различной вышины, и тогда получаются розы низкоштамбовые, среднештамбовые и высокоштамбовые, с высотою штамбика приблизительно в 40—80—120 см. Наиболее высокого и сильного штамба требуют плакучие розы, у которых крона состоит из свисающих книзу разветвлений.

Резка и формирование роз. Было бы, конечно, проще и легче совершенно не трогать роз ножом и их не обрезать, но это невозможно, потому что без регулярной и правильной обрезки у роз нельзя получить хорошего роста и надлежащего цветения. Цель обрезки состоит в регулировании роста, в удалении слабой, непригодной к цветению древесины, т. е. лишних веток или их частей, и в получении цветов наилучшего качества. Резка роз ничего особенно трудного не представляет, и после некоторой практики новичок вполне ее усваивает. Все розы относительно резки могут быть разделены на три группы: 1) розы, требующие короткой обрезки; 2) требующие менее короткой резки и 3) вовсе не требующие обрезки. К первой группе относятся низкорослые и умеренной силы роста ремонтанты или ремонтантные розы, чайные гибриды, бурбонские, умеренного роста чайные розы, месячные или бенгальские и низкорослые полианты или полиантовые розы. Ко второй группе принадлежат самые сильнорослые ремонтантные и, наконец, к третьей группе относятся многочисленные вьющиеся, т. е. ползучие и плетистые розы, относящиеся к видам *Banksia, multiflora, Wichurana* и др. Сюда же относятся плетистые сорта чайных роз, каковы: Maréchal Niel, Gloire de Dijon, Climbing [1] Niphetos, Climbing Perle des Jardins, Belle Lyonnaise и др., а также нуазеттовые розы, которые все плетисты.

Приблизительно слаборослые сорта роз режутся примерно глазка на 3, сорта умеренной силы роста режутся приблизительно на 4—5 глазков, иногда и меньше. Сильнорослые ремонтанты на сильной, питательной и притом влажной почве приходится резать на 7—10 глазков, а иногда при влажном положении, в южных черноземных местностях, даже и длиннее. Когда говорим, что резка происходит на 2, 3, 4, 5, 7—10 глазков и т. д., то это значит, что 2—3, 4, 5, 7—10 глазков оставляется на растении, а остальная часть ветки удаляется. При резке слабые ветки, не обещающие ни нового сильного роста, ни хороших цветов, как излишние, обязательно удаляются совсем, при самом их основании, равно как удаляется и вся мертвая — сгнившая или примерзшая за зиму древесина. У плетистых роз удаляется лишь мертвая и слабая древесина, и целиком оставляются только сильные побеги или плети. Эти последние не могут быть обрезаемы, потому что у них цветоносные глазки находятся на верхней половине или на концах плетей, так что, если их обрезать коротко, то этим будет вызван лишь сильный рост, т. е. получатся опять ветви без цветов. Но если таких плетей на кусте много или несколько, то в случае надобности одну плеть, или даже больше, можно нарочно обрезать очень коротко, чтобы получить снизу так наз. замещающие побеги. Самая резка производится пораньше весною, вскоре по освобождении роз от зимней покрышки, тогда, кстати, будут уже видны омертвелые части древесины, подлежащие удалению. Что касается наших выносливых грунтовых роз и садовых шиповников, принадлежащих к видам *R. rugosa, lutea, alba, pimpinellifolia, leucantha, villosa,* наконец *centifolia* и им подобные, то

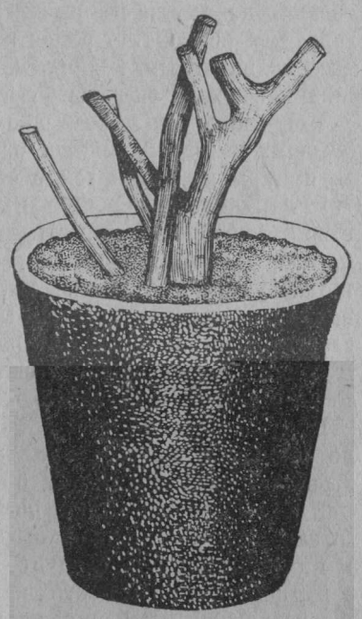


Рис. 16. Та же самая роза обрезанная. (Оригинал).

[1] Английское слово climbing обозначает: ползучий. Но это обозначение или слово прибавляется обыкновенно к плетистой форме сорта, который до получения такой плетистой формы имел только низкий рост, причем параллельно продолжают существовать обе формы — и низкорастущая, и плетистая. Так, существует общераспространенная Kaiserin Augusta Victoria и наряду с ней и Climbing Kaiserin Augusta, Victoria, имеется просто Perle des Jardins и также Climbing Perle des Jardins и т. д.

они вовсе не требуют регулярной резки. Если же их обрезать коротко, то они не дадут цветов, потому что у них цветоносные глазки находятся обыкновенно в верхней половине однолетней древесины. Здесь резка применяется только тогда, когда кусты сильно устареют и сделаются чрезмерно густыми. Тогда куст прореживается или просветляется и омолаживается, т. е. часть ветвей удаляется совсем при самом основании куста, а остальные ветви могут быть сильно укорочены, чтобы вызвать новый рост. Сюда же относятся и гибридные, происходящие от выносливых видов, розы, как, напр., Madame Plantier, являющаяся гибридом между *R. gallica* и *R. Noisetteana*.

Покрышка роз на зиму. Как видно было из вышесказанного, основательная покрышка роз на зиму дается только наименее морозостойким благородным розам, т. е. ремонтантным, чайным гибридам, чайным, нуазеттовым, полиантовым, месячным или бенгальским и другим, не переносящим наших суровых зим без более или менее солидной защиты.

Покрышка роз на зиму производится за некоторое время до наступления больших холодов, слишком рано закрывать не следует. За несколько дней до прикрытия, когда земля еще не замерзла, розы следует осторожно пригнуть к земле и укрепить их ветки в горизонтальном положении посредством деревянных шпилек, втыкаемых в землю с двух сторон колышков или брусочков, ивовых прутьев и т. д. До пригибания у роз предварительно удаляются листья, которые, оставаясь зимою под покрышкой, легко вызывают гниение древесины. Чтобы пригнуть к земле штамбовые розы, следует взрыхлить землю при основании штамба или несколько освободить от земли его основание, а самую крону поместить на поверхности земли, не углубляя ее в последнюю.

При сохранении роз зимою путем прикрышки приходится считаться не столько с холодом, сколько с сыростью, от которой так часто гибнет древесина роз, почему при открытии роз весною от недостаточно тщательной покрышки мы видим почерневшую древесину, которая на самом деле не замерзла, а сгнила от сырости. Поэтому-то при покрышке роз на зиму с их пригибанием следует избегать материалов, вызывающих гниение, к которым нужно отнести навоз, солому, сено, мох и т. д. На севере довольно хорошим материалом являются хвойные ветки или так наз. еловые лапки; хотя этот материал и не устраняет всецело гниения, но все же он лучше многих других. Часто розы для перезимовки просто забрасывают землей. Там, где зимы не очень продолжительны и не сыры, такая покрышка часто довольно удовлетворительно выполняет свое назначение, но не всегда. Земля в качестве материала для покрышки уместнее у роз с менее нежной древесиной, каковы ремонтантные розы.

На юге удовлетворительные, а иногда и совсем хорошие результаты дает покрышка из сухих, собранных осенью древесных листьев. Лично автор из своей многолетней практики в средней и в особенности в северной части СССР рекомендует несколько более дорогую, но зато самую целесообразную защиту благородных роз на зиму, а именно так называемую сухую покрышку. В конце концов такая сухая покрышка обходится много дешевле дешевой, потому что сухая покрышка, называемая по-немецки Trockenschutz, всегда гарантирует удачную перезимовку благородных роз, а при дешевой они могут пропасть все в одну зиму после нескольких удачных зим, а то и после одной зимы. Эта сухая покрышка состоит в том, что древесину роз не приводят в непосредственное соприкосновение с кроющим материалом, а делают над пригнутыми розами род навеса с маленьким воз-

душным пространством. При этом, если роз немного, то пригнутые розы прикрывают сперва ящиком, а на него уже настилают или землю, или листья, — что имеется под руками. В подобном же случае, т. е. при ограниченном количестве роз, пользуются иногда цветочными горшками, покрывая ими каждый отдельный экземпляр, сверх же горшков насыпается земля или листья. Только при покрышке горшками приходится осенью обыкновенно розы не пригибать, а подрезать, иначе надземная их часть не поместится под горшком. Иногда горшками соответствующей величины весьма удобно покрывать отдельные экземпляры роз даже в больших сравнительно садоводствах. Когда роз много, ящики или горшки при зимней покрышке роз недостаточны; тут приходится над розами устраивать сплошной досчатый помост; автор из года в год практиковал у себя в Ленинграде следующую сухую покрышку: после того как с роз сняты осенью листья и они пригнуты к земле, через каждые 2,5 м между кустами роз кладутся вдоль рядов, т. е. в промежутках рядов, несколько стесанные с двух сторон бревна (в Ленинграде для этого автор употреблял так наз. барочные короги), затем на эти бревна или короги вплотную кладутся около 2,5 см толщины доски (толстые доски дороги и их тяжело носить). С боков прикрываемый квартал также обкладывается досками, причем сбоку приходится покрывать только в одну доску, и этого вполне достаточно.

Когда устройство такого помоста вполне закончено, имеющиеся в нем сверху щели закладываются щепками, а затем помост сверху и с боков прикрывается сантиметров на 20 землей. Таким образом, в данном случае между землею и досками будет расстояние около 25 см, и розам дают лежать под досками по возможности так, чтобы они не соприкасались ни с землею, ни с досками. Тогда они вполне благополучно весною выходят из-под покрышки. Отнюдь не надо, чтобы между землею и помостом было большое пространство, и при слишком высоком помосте, напр. при чересчур высоком ящике, хотя бы и прикрытом сверху хорошо землею, розы могут замерзнуть. Тут нужно только, чтобы древесина не соприкасалась непосредственно с кроющим материалом, с землей и т. д. и чтобы вследствие этого зимою не намокала, отчего такой способ покрышки и называется по-немецки Trockenschutz, т. е. сухим.

Весной, когда земля оттает, при досчатом помосте боковые доски отодвигают чтобы пустить к розам свежий воздух, а когда земля на помосте подсохнет, доски убирают на прежнее место. Доски некоторое время (после того как с них снимут землю) не трогают, чтобы они просохли: их тогда легче убирать. Затем розы поднимают и приступают к их обрезке.

Иногда с целью перезимовки роз их на зиму берут в подвалы или убирают в другое подобное безморозное помещение. Такой прием еще можно признать целесообразным для горшечных роз, но для тех, которые вынимаются из грунта и опять весною сажаются, это целесообразным признать нельзя, ибо потревоженная пересадкой роза не может дать того цветения и роста, которые дают розы, остающиеся всегда на месте, а для этого-то лучше всего и пользоваться сухой покрышкой, при которой одни и те же доски и бревна служат много лет.

Кроны пригнутых к земле штамбовых роз закрывать при сухой покрышке можно ящиками, у которых в одной из стенок сделан узкий вырез, чтобы пропустить штамбик. Автор для перезимовки штамбовых роз пользуется при сухой покрышке следующим способом. Крона розы после удаления

листьев несколько укорачивается, а затем одевается медицинской дешевой клеенкой, которая употребляется для компрессов и не пропускает через себя воду. Концы клеенки или ее края собираются при основании кроны, плотно связываются здесь мочалой (раффией), и завязанное место замазывается вышеописанным садовым варом, чтобы через края клеенки не попала вода. Так как под такой клеенкой кроны штамбовых роз защищены от проникновения к ним сырости, то они покрываются землей.

В Сибири, при тамошних очень суровых зимах, розы в грунте на зиму не оставляют, так как при тамошних зимних морозах никакая покрышка не помогает. Вследствие этого в Сибири приходится благородные розы всегда держать в посуде, в которой на зимовку розы и убираются в подвал.

Расстояние, на которое сажаются розы. Определенных норм тут дать нельзя, да они не так уже и нужны, чтобы без них никак нельзя было обойтись. Вообще же расстояние между отдельными экземплярами зависит от сорта и характера роста, формы, в которой культивируется роза, почвы, климата и т. д. Кроме того, там, где розы прикрываются общей сплошной покрышкой вроде вышеописанного помоста, чтобы сэкономить место и покрышку, их приходится сажать несколько чаще, чем если бы они в такой покрышке не нуждались. Автор в Ленинграде видел ежегодно прикрываемые кварталы, состоявшие из известной ремонтантной розы Ulrich Brunner fils, которая сажалась в рядах на расстоянии 60 и 50 см между растениями. Менее рослые чайные породы, как Kaiserin Augusta Victoria, Reine Marguerite d'Italie, Richmond, сажались на расстоянии 30 см во все стороны.

Обработка под розариум почвы и удобрение роз. Если есть возможность выбора почвы, то следует иметь в виду, что лучшая для роз почва питательный суглинок. Специальные насаждения (не идущих на срезку) роз называются розариумом. Розариумы часто устраиваются при изящной разбивке наподобие партеров, и разбивка эта может быть весьма разнообразною. Что касается первоначальной обработки почвы (т. е. перекопки), то последняя обрабатывается на глубину не меньше, как на 40 см. Розы требуют и постоянной поверхностной обработки, т. е. разрыхления почвы, причем заботливо удаляются все сорные травы. Необходимо удобрение, причем в общем здесь можно руководствоваться данными, приведенными выше. Следует отметить, что розы очень благодарно отзываются на удобрение известью; чаще же всего для получения богатого цветения розам дают удобрительные поливки из навозной жижи и т. д.

Борьба с вредителями роз. В открытом грунту против червей и гусениц предпринимается или ручной их сбор, или, если это не помогает и плантация слишком велика, то применяется опрыскивание мышьяковистыми составами и другими инсектисидами, в том числе и раствором табачного экстракта. Из вредных насекомых розам часто вредят травяные или зеленые вши, против которых борются опрыскиванием табачным экстрактом или иногда, если пораженных растений немного, употребляют против них посыпку нюхательным табаком. Личинок или червей, заворачивающихся в листья, можно уничтожать только руками.

Гораздо чаще приходится вести борьбу с главным вредителем роз — паразитным грибком Sphaeroteca pannosa, причиняющим бель, от которой страдают розы с менее плотными листьями, особенно чайные гибриды. В настоящее время лучшим средством против бели признается так наз. калифорнская жидкость, состоящая из смеси серы (серного цвета) с негашеной известью и приготовляемая следующим образом. Известь берется хорошего качества кусковая (жирная) в количестве 0,4 кг, 0,8 кг серного цвета и 5 л воды. Сперва к серному цвету прибавляется 0,7 л воды, делается тесто, а потом к этому жидкому тесту прибавляется 0,8 кг негашеной извести. Пока известь гасится, прибавляют столько воды, чтобы воспрепятствовать запеку.

Когда известь будет потушена, добавляется горячая вода в таком количестве, чтобы всего было 5 л, после чего полученная смесь кипятится в течении часа. От времени до времени при кипячении нужно добавлять воды, чтобы ее постоянно было 5 л и чтобы столько же воды осталось и после кипячения. После кипячения, кроме густого осадка, получится так наз. основной раствор, который сливается в плотно, а если можно, то и в герметически закупориваемую стеклянную посуду. Крепость этого раствора однако бывает различною в зависимости от качества серы и извести. Предполагая, что качество этих материалов будет среднее, каждый литр основной смеси растворяют 100 литрами воды, и тогда получается калифорнская жидкость, которая в настоящее время считается одним из лучших средств для борьбы с грибными болезнями растений вообще и против бели в частности. Но для применения калифорнской жидкости необходимо иметь опрыскиватель или пульверизатор. Та же калифорнская жидкость употребляется и против ржавчины роз, причиняемой грибком Phragmidium subcorticeum, но ржавчина редко так портит розы, как бель, против которой часто приходится вести очень настойчивую борьбу. При последней же применяется не только опрыскивание, но и опудривание растений сухой смесью одной части порошкообразной гашеной извести и двух частей серного цвета.

Лучшие сорта благородных роз. Составить сортименты лучших сортов роз дело нелегкое, потому что слишком много хороших сортов, и потому такие сортименты, в особенности, если они составляются одним лицом, вряд ли можно считать чем-то бесспорным. Постараемся однако на основании личного опыта и литературных данных составить такой краткий сортимент отборных сортов роз, цветущих более или менее беспрерывно.

Ремонтантные розы. Белые: Frau Carl Druschki. Merveille de Lyon. Розовые: Captain Christy. Mrs John Laing. Magna Charta. Красные и темнокрасные: Eugen Fürst. Général Jacqueminot. Marie Baumann. Paul Neyron. Prince Camille de Rohan. Ulrich Brunner fils. Van Houtte.

Чайные гибриды. Белые: K. Augusta Victoria. Königin Louisa. Mme Augustine Guinoisseau. Розовые: Columbia. Mme Carolina Testout. Ophelia. Красные: Général Mac Arthur. Gloire de Hollande. Gruss aus Teplitz. Mrs Henry Winnet. Желтые и желто-оранжевые: Golden Ophelia. Gorgeous.

Нуазеттовые. Belle Vichysoise (розовато-белая). William Allen Richardson (желтая).

Бурбонские. Souvenir de la Malmaison (бледнорозовая). Kronprinzessin Victoria (бледножелтая).

Полиантовые. Белые: Eva Teschendorf. Gruss aus Aachen. Katharina Zeimet. Clotilde Soupert (рис. 19) для горшечной культуры. Розовые: Else Poulsen. Orléans-Rose. Оранжевые: Orange Perfection. Красные: Joseph Gug Rydhätte. Superbe. Eblouissant.

Бенгальские или месячные. Fellemberg. Hermosa (обе розовые).

Чайные. Белые. Низкорослые: Mrs Herbert Stevens (выносливая к дождливой и прохладной погоде летом). Maman Cochet blanche. Желтые. Lady Hillingdon (выносливая к дождливой и прохладной погоде летом).

Marie Van Houtte. Souvenir de Pierre Notting (рис. 18). Розовые: Maman Cochet. Papa Gontier. Плетистые желтые: Gloire de Dijon. Maréchal Niel.

Пернетианские розы. Группа пернетианских роз, названная так по имени знаменитого французского оригинатора Жозефа Перне-Дюше, заключает в себе гибриды *Rosa lutea*, причем окраска цветов относящихся сюда сортов бывает то желтою, то представляет собой эффектные комбинации колеров желтого, красного и оранжевого, каких нет у роз других групп. В настоящее время эта группа роз пользуется большим распространением и популярностью, хотя у многих относящихся сюда сортов махровость цветка недостаточно обильная. Из сортов пернетианских роз лучшими будут: Желтые: Golden Emblem. Souvenir de Claudius Pernet. La Ville de Paris. Желто-оранжево-красные: Jean C. A. Forestier. Louise Cathérine Breslau. The Queen Alexandra Rose. Angèle Pernet. Красные: Eva Eakins. Souvenir de George Pernet. Желтоватые с каемкой: Lord Lambourne.

Плетистые разных групп за исключением чайных. (Для покрытия беседок, шпалер, стен и пр.). Aglaïa. Thalia. Euphrosine. Dorothy Perkins. Felicité et Perpetue. Gruss an Zaubern. Lady Gay. Ruby Queen. Tausendschön. Trier. Crimson Rambler. Из ремонтирующих: Blanche. Frowein. Fritz Reuter. Gellert. Lessing. Schiller.

Заключительное примечание относительно роз. На севере при сухой покрышке (Trockenschutz) почти все розы удаются прекрасно, за исключением чайных-плетистых и весьма многих низкорослых чайных. Некоторые крупноцветные полианты, имеющие в себе много крови чайной розы, как Clotilde Soupert, на севере для открытого грунта тоже мало пригодны. Хотя они и зимуют при сухой покрышке, но цветы, требуя здесь больше тепла, плохо распускаются. Чайные гибриды и бурбонские, а также полиантовые, цветут очень обильно на севере, напр. под Ленинградом, давая весьма совершенные цветы, и относительно мало страдают от бели; не менее хорошо здесь цветут ремонтантные розы.

Плетистые розы — не только чайные, но и принадлежащие к более выносливым видам — для севера и средней части СССР непригодны, так как очень трудно зимуют.

Часто желают иметь розы для комнат, причем не имеют возможности (как это имеет место у городских жителей) осенью до весны держать эти розы в подвале или погребе, а круглый год держат их в комнате. Конечно, при такой культуре нельзя ожидать того, что получается на открытом воздухе или в оранжереях, но все же можно иметь нечто удовлетворительное при условии помещения роз на солнечных окнах. Кроме месячных, особенно пригодных для комнат, роз, для этого назначения годятся также чайные и крупноцветные полиантовые вроде Gruss aus Aachen или Clotilde Soupert. Впрочем, для комнаты годятся и чайные гибриды. Вообще же при комнатной культуре роз нужно стремиться к тому, чтобы, если можно, зимой давать розам отдых, содержа их в это время года в помещении с более низкой температурой, около 0° С. Комнатные розы должны быть на своих корнях, т. е. не привитыми, а черенковыми.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

КУЛЬТУРА ДЕКОРАТИВНЫХ—ЦВЕТУЩИХ И ЛИСТВЕННЫХ—РАСТЕНИЙ ПОД СТЕКЛОМ

I. Постройка культивационных помещений, т. е. теплиц и оранжерей

Мы часто смешиваем понятия: теплица и оранжерея, что, между прочим, происходит и от того, что точное подразделение между теплицей и оранжереей провести весьма трудно, ибо различие здесь будет в той температуре, которая поддерживается в данном культивационном помещении. Вообще же под теплицами, как показывает самое название, разумеют культивационные помещения с постоянно поддерживаемой более высокой температурой, оранжереи же, напротив того, будут помещения, в которых держится менее высокая температура. Следовало бы условиться о точном разграничении понятий теплицы и оранжереи по температуре, но пока этого в нашем садоводстве еще не сделано. Существуют, однако, обозначения: жаркая теплица, умеренная оранжерея, умеренно-теплая оранжерея, холодная оранжерея. Холодные большие или, точнее, высокие оранжереи, назначаемые для перезимовки в них растений, называются также консерваториумами.

Выбор места для постройки теплиц и оранжерей. Прежде всего при выборе места под культивационные помещения приходится особенно избегать низких местоположений, с близкой к почвенной поверхности грунтовой водой, чего, однако, к сожалению, не всегда возможно избежать, как это, например, мы видим под Ленинградом. Далее очень важно, чтобы культивационные помещения не были затеняемы дающими тень строениями, возвышенностями или деревьями. Необходимо, чтобы эти помещения беспрепятственно пользовались полным доступом солнца, но вместе с тем имели бы защиту от холодных ветров, в особенности в зимнее время.

Расположение относительно стран света. Расположение относительно стран света культивационных помещений зависит от их устройства. Односкатные теплицы стараются обратить на юг или на юго-восток, ибо утренние лучи солнца, когда воздух бывает более чист и прозрачен, благоприятнее для растений, чем дневные, а тем более вечерние. Двускатным теплицам — продольное направление дается с севера на юг, так что один скат их бывает обращен на запад, другой на восток. При таком расположении двускатные культивационные помещения могут пользоваться солнцем и светом более равномерно в течении всего дня, поэтому-то они и предпочитаются для большинства культур. Односкатные оранжереи

являются подходящими главным образом для ранней выгонки, причем нуждаются особенно в расположении на юг.

Форма оранжерей и теплиц. Форма оранжерей и теплиц сказывается, главным образом, в устройстве стеклянной поверхности или крыши, которая может быть прямолинейною или выпуклою, т. е. закругленною. Выпуклая или закругленная стеклянная поверхность возможна только у культивационных помещений с железным остовом стеклянной крыши. Устройство таких сооружений, во-первых, дорого, а во-вторых, в СССР с его холодными зимами несовсем целесообразно, ибо железо — хороший проводник тепла, почему эти помещения требуют много топки, и их трудно закрывать на ночь. Поэтому такие культивационные помещения сравнительно редки на севере и в наших садовых хозяйствах не встречаются. По причине суровых зим культивационные помещения с деревянным остовом стеклянной крыши для нас всегда будут более подходящими.

О целесообразности углубления культивационных помещений в землю. Вопрос о том, вполне ли целесообразно строить культивационные помещения у нас в СССР надземными, как жилые дома или хозяйственные постройки, или более или менее углубленными в землю, достаточно еще не разработан. Для некоторых назначений, как, напр., для выгонки персиков и винограда, на севере, конечно наиболее подходящими будут надземные помещения, но для многих других культур может быть выгодным и обратное. В СССР мы часто встречаем культивационные помещения, особенно теплицы, опущенными более или менее в землю, что имеет на своей стороне безусловные выгоды.

Последние состоят в том, что в таком помещении температура и влажность держатся более равномерными, охлаждение помещения через стены также может быть признано минимальным, стало быть, получается экономия в топливе. Стен здесь возводить не надо, ибо до некоторой степени стены заменяет грунт или земля, в которой для подобной постройки выкапывается яма, обкладываемая тем или другим материалом, на котором можно часто весьма значительно сэкономить. Накрывать зимою на ночь такие помещения также много легче и проще, чем надземные. Вот соображения, на основании которых опущение теплицы в землю заслуживает бесспорного внимания. К сожалению, опущению теплицы в землю иногда мешает грунтовая вода, что, впрочем, случается не так уж часто. Вообще при наших холодных и долгих зимах вопрос об опущении теплиц в землю далеко немаловажный.

Материалы, употребляемые при постройке культивационных помещений. Лучший материал для возведения стен культивационных помещений — кирпич. Но каменные стены слишком дороги, и потому их заменяют бетонными, а чаще всего мы в садоводствах видим постройки с деревянными стенами. Большинство оранжерей в садоводствах Ленинграда и Москвы имеют деревянные стены, промежутки между бревнами прокладываются паклей, а иногда употребляют менее желательный мох.

Мы, вероятно, на севере, да и в средней части СССР, где можно достать, сравнительно недорого, лес, еще долго будем строить стены наших культивационных помещений из дерева. Когда теплицы строят и опускают в землю до самых рам или почти до рам, то тогда предварительно приходится копать соответствующих размеров яму. В этом случае автор, между прочим, поступал следующим образом. Бревна в продольном направлении распиливались пополам, и из них на поверхности земли (на свободном месте) делался сруб, т. е. из распиленных бревенчатых половин складывались стены, предварительно в виде ящика, а потом этот сруб разбирался и бревна переносились и складывались, в том же самом порядке, к приготовленной уже яме. Для того, чтобы бревна — или в данном случае только половинки их — не перепутать, они отмечались предварительно еще в срубе соответствующими номерами.

Преследуя возможную дешевизну опущенных в землю теплиц на безлесном юге СССР, стенки ям иногда просто заплетают хворостом (на юге он называется хмызом), который для прочности и придания таким стенам лучшего вида смазывают глиной и известью. Конечно, устройство таких стен крайне примитивно, зато оно обходится дешево и как ни как, а все же выполняет свое назначение.

Бетонные стены дешевле кирпичных, но дороже деревянных; зато они несравненно прочнее последних и имеют большее значение на безлесном юге, чем на севере. При бетонной кладке необходимо некоторое количество досок, из которых делаются формы для сооружаемой стены, причем эти самые доски могут быть использованы по окончании в них надобности для тех же теплиц и оранжерей. Для получения бетонной массы делают сперва большое деревянное корыто, т. е. водонепроницаемый ящик, в который насыпают песку и щебня, и сюда прибавляют цемента и затем тщательно перемешивают между собой эти составные части, постоянно прибавляя при этом перемешивании воды. При постройке стен сперва из такой массы приготовляют кирпичи в особых деревянных формах. Размеры бетонных кирпичей могут быть различные, но для оранжерей заграницей делают их обыкновенно 20 см в ширину и вышину, а в длину около метра.

Снизу и сверху на кирпичах делаются продольные бороздки, чтобы при кладке их поместилось между ними некоторое количество цементной массы. Эти бетонные кирпичи называются пустотелыми и приготовляются они на особых станках, причем на одну объемную часть цемента берут 3 — 4 части речного песку и 5 — 7 частей кирпичного или бутового щебня. Но, помимо кладки стен из бетонных кирпичей, стены возводят прямо из бетонной массы. Тогда сперва делают бетонный фундамент (как и при кирпичной кладке), а затем на нем возводят уже и самую стену. При возведении таких стен сперва ставят параллельно друг другу досчатые гладкие щиты (гладкие особенно внутри) на таком расстоянии один от другого, какое соответствует толщине стены. Пространство между поставленными таким образом щитами наполняется бетонной массой, которая уплотняется при этом трамбованием. Через 2—3 дня масса эта, образующая стену, настолько затвердеет, что щиты могут быть сняты, а затем стена штукатурится сверху для гладкости уже цементом. При составлении бетонной массы для возведения стен рекомендуется брать на 1 объемную часть цемента 3 — 4 части песку и 6 — 9 частей щебня.

В одном Ленинградском садоводстве выводились с успехом для оранжерей полые деревянно-бетонные стены следующим оригинальным образом: из досок в 2,5 см толщины делались ящики 1 м вышины, 1,5 м длины и 20 см ширины, считая в эти 20 см и самое дерево, т. е. дюймовые доски. Затем каждый такой ящик клался боком на бетонный фундамент и с обеих сторон на толщину 10 см оштукатуривался бетонной массой. Когда первый ящик будет таким образом замуравлен, на расстоянии 20 см от него ставится второй ящик, а образующийся между ними промежуток в 20 см закладывается бетонной массой. Такие сплошные бетонные промежутки между ящиками имеют для возводимой стены скрепляющее зна-

чение. За вторым ящиком следует третий, с таким же точно сплошным бетонным промежутком в 20 см и т. д. — до тех пор, пока не будет возведена требуемой длины стена. В показанном примере стена выводилась в вышину из одного ящика, но понятно, что можно возводить и более высокие стены, увеличив вышину ящиков или действуя иным образом. Верх сооружаемой так стены сантиметров на 15 состоит сплошь из бетонной массы, и здесь делается откос. Однако автор считает необходимым оговориться и подчеркнуть, что сам он лично не только не возводил бетонных пустотелых стен с помощью ящиков, но еще и не видел результатов от такой кладки. Поэтому автор, не ручаясь за успех, может предложить эту кладку с ящиками пока только для опыта.

В некоторых Ленинградских садоводствах деревянные стены внутри оранжерей и, в особенности, теплиц покрываются для прочности тонким слоем цемента всего лишь на толщину около 1,5 см, что предохраняет дерево от гниения внутри помещения, причем такие стены выглядят очень чисто и аккуратно. Некоторыми рекомендуется, для того, чтобы цементная покрышка держалась на деревянной стене прочнее, к цементной смеси прибавлять, кроме цемента и песку, еще некоторую долю извести, но состав этот автору неизвестен, так что за полезность прибавки извести автор не может ручаться.

У нас на юге некоторые садоводы очень жалуются на южную сосну, оранжерейные стены из которой, по их словам, сгнивают в 4 года, и поэтому вероятно именно в этом случае особенно могла бы быть уместною рекомендация пропитывания дерева медным купоросом и затем действия на него свежепогашенной извести, также в виде раствора. В Германии для смазки дерева против гниения рекомендуется особый состав, называемый антимерулионом, который вероятно должен противодействовать, судя по названию, разрушающему дерево грибу — Merulius lacrimans (слезовику).

Обратимся теперь к стеклянной верхней части оранжерей, которая состоит или из отдельных рам, или, гораздо чаще, делается сплошною. Из отдельных рам стеклянная крыша состоит только в том случае, если они с наступлением летнего тепла до осени снимаются, как это, например, имеет место при выгонке роз в оранжерейных грунтах. Тогда такие съемные рамы покоятся на стропилах крыши в каковых стропилах для накладки рам делаются соответствующие пазы. Гораздо чаще или даже обычно встречаемая сплошная крыша, вместо стропил для укрепления на них рам, имеет продольные бруски — так наз. горбыли, шириною около 8 см, а толщиною в 5 см. Эти горбыли имеют пазы или выемки, в которые и вмазываются стекла. С одной стороны, т. е. сверху, при коньке стеклянной крыши стропила или горбыли врубаются в конек крыши, а внизу, при основании стеклянной крыши, вделываются в продольные брусья.

Так как места этих соединений или стыков горбылей с продольными брусками особенно подвержены гниению, то их рекомендуют заливать суриковой краской. Иногда горбыли не врубаются в бруски, а только плотно к ним пригоняются и скрепляются с ними винтами. Горбыли внутри оранжереи скрепляются между собою полосками железа. Конек крыши упирается или покоится на срединных вертикально стоящих столбах, а если скат или стеклянная крыша широкие, то такого рода упор, т. е. вертикальные столбы, ставится и посередине крыши. Так как срединные столбы мешают проходу, то их гораздо целесообразнее заменить старыми газовыми трубами, которые для этого назначения сгибаются дугой, а нижние их концы упираются в кирпич, закапываемый в земляной пол культивационного помещения.

Брать для остекления оранжерейных рам простое тонкое стекло, какое употребляется для обыкновенных парниковых рам, не стоит. Такое стекло допустимо разве в местностях крайнего юга, а там, где зимы суровы и выпадает много снега, оно и невыгодно, и неудобно, потому что легко лопается и бьется, когда зимою счищают снег, во время накрывания на ночь оранжерей зимою и т. д. Такое стекло невыгодно еще и потому, что оно легче пропускает тепло, почему при таком тонком стекле выходит заметно больше топлива. Поэтому для оранжерей употребляется более толстое и по возможности наиболее прозрачное стекло.

Что касается наклона стеклянной крыши или ската, то очень сильный, крутой наклон дают только односкатным узким оранжереям, обращенным на юг и предназначенным для плодовой выгонки. Обыкновенно же двускатным помещениям дается уклон около 30°.

Притенение культивационных помещений. Для притенения от солнца пользуются различными материалами и приспособлениями, как-то: протягиванием парусины, наложением на стекла решеток, досок с оставлением промежутков, замазыванием стекол и пр. Из решетчатых приспособлений, пожалуй, наиболее подходящими будут шторы или маты, состоящие из деревянных длинных или тростниковых палочек. Автор, занимаясь в былые годы выгонкой роз, обязательное притенение от сильного солнца в полуденные часы производил обрызгиванием сверху стеклянной крыши жидко разведенной глиной. Такая притенка держалась обыкновенно до первого дождя, который ее смывал, а когда было нужно, обрызгивание опять возобновлялось.

Вентиляция. Вентиляция культивационных помещений чаще всего имеет целью возобновление воздуха, но иногда и понижение температуры, необходимое вследствие нагрева солнцем внутреннего воздуха. Чаще всего вентилировать приходится оранжереи и теплицы именно вследствие чрезмерно высокой температуры, наступающей под влиянием солнца что, начинаясь с конца зимы, увеличивается с каждым днем. Поэтому осенью и, в особенности, зимою потребность в вентиляции или в возобновлении воздуха невелика, — она обыкновенно совершается сама собою сквозь стеклянную крышу, но с наступлением весеннего времени, когда начинается пригрев солнца, культивационные помещения приходится уже регулярно вентилировать. Для обмена воздуха делают отдушины как в коньке крыши, так и в стенах оранжереи, которые с осени затыкают наглухо втулками, а около конька крыши делают на шарнирах форточки, которые открываются посредством рычагов.

В маленьких, невысоких домашних оранжереях для этого с весны иногда просто вынимают днем в определенных местах стеклянной крыши стекла, плотно накладываемые опять на место к вечеру. В тоночных помещениях, напр., в оранжереях с розами, где рамы бывают съемные или подвижные, при ярком солнце приходится просто слегка подымать рамы, подкладывая под один нижний их край кирпичи. Техникой выработаны более сложные вентиляционные приспособления, которых, к сожалению, по недостатку места, мы здесь касаться не можем.

Отопление культивационных помещений. Отопление культивационных помещений бывает боровое (посредством кирпичной печи и кирпичного же канала — борова) или водяное. Существует и паровое отопление, но мы его касаться совсем не будем. Боровое отопление давно уже осу-

ждено, как весьма несовершенное, но все-таки у нас в СССР оно, к сожалению, далеко не изъято и употребления, потому что водяное отопление, несмотря на все его преимущества, обходится дорого — очень часто дороже, чем сама оранжерея.

Боровое отопление состоит из топки или печи, борова или канала и трубы. Печь или топку следует устраивать вне самой оранжереи, т. е. в сенях, но никоим образом не внутри самой оранжереи или теплицы. Печь или топка обыкновенно входит внутрь помещения, но самое отверстие с дверцей топки должно выходить в сени оранжереи. Длина топки редко превышает 1,5 м при ширине и высоте внутри топки около 60 см. Канал или боров является естественным продолжением печи или топки. Последняя снаружи выкладывается из обыкновенных кирпичей, но внутренность ее выкладывается из огнеупорного кирпича даже и при отоплении только дровами, а тем более каменным углем.

Топка снабжается поддувалом и колосниками, через которые вниз проходит зола. Прежде чем класть боров, в виде фундамента для него делается из двух рядов кирпичей, положенных плашмя, настилка, от которой боров отделяется также кирпичами, но с перерывом в один кирпич, вследствие чего внизу при основании борова образуются сквозные отверстия, так наз. шанцы, необходимые для того, чтобы боров при основании свободно отдавал теплоту. Боров должен иметь легкий подъем к трубе, входя в последнюю не под прямым углом, а закругленным коленом. Совершенно недопустимо, если в углу оранжереи боров загибается коленом, которое тогда делается не под прямым углом, а с закруглением. Борова выкладываются обыкновенно толщиною в полкирпича.

Боров ни в каком случае не должен лежать ниже топки, иначе в нем не будет тяги, а главное — длина борова не должна превышать 11—12 м, и гораздо лучше ради свободной тяги не делать борова длиннее 10 м. Боров располагается обыкновенно при передней стене оранжереи, но, конечно, отнюдь не вплотную со стеной, а с промежутком минимум в 15 см, чтобы воздух свободно циркулировал вокруг борова. Лучше всего боров выбелить известкой, потому что тогда ясно выступят и обозначатся на нем трещины, и их легче обнаружить и замазать. Там, где находятся топка и начало борова, т. е. там, где происходит наибольший нагрев, до высоты переднего стеллажа делается перед боровом тонкая (в полкирпича) стенка на небольшом расстоянии от топки или борова, причем такой же стенкой перехватывается боров и в том месте или немного дальше, где он выходит из печи или топки.

Эта вторая стенка, находящаяся под прямым углом к первой и с ней соединяющаяся вплотную, подходит также вплотную и к передней стене оранжереи. Таким образом, топка с устьем борова совершенно окружается или каптируется такой стенкой, дабы здесь задержать теплоту, и именно в том случае, если в этом месте ставится разводочный с рамами ящик, служащий для закоренения черенков или проращивания семян тропических и тепличных растений. С целью чистки борова от осаждающейся внутри его сажи, в нем делается по всему его протяжению несколько отверстий, которые или закрываются дверцами или, еще лучше, просто кирпичами, вынимаемыми только при чистке борова, а потом наглухо заделываемыми. Чем выше дымоходная труба, тем лучше, и самая меньшая высота трубы — $^1/_4$ длины борова; но такая вышина трубы не всегда обеспечивает достаточно сильную тягу, и тогда боров станет дымить, чего приходится бояться больше всего. Особенно нужно быть осторожным при

кладке борова в тех случаях, если пол оранжереи, вследствие высокого уровня грунтовых вод, сырой. Необходимо тогда принять всякие меры к тому, чтобы сырость от пола не сообщалась борову, т. е. чтобы он не сырел, иначе, если в нем скопится сажа, то при нагреве таких отсыревших боровов образуются ядовитые газы, губительно действующие на растения.

Выше уже было сказано о том, что над топкою и при устьи борова ставятся разводочный ящик. Под таким ящиком прямо на топку ставятся железные противни или плоские сосуды, наполняемые водою для образования теплых водяных паров, которые проходят в разводочный ящик через его решетчатое дно. С другой стороны, так как в ящике происходит поливка посаженных черенков или посеянных семян, то протекающая вниз вода не должна попадать в топку, а стекать в поставленные на топку плоские сосуды.

Дно такого разводочного ящика делается из грохота или цинковой сетки с не очень крупными клетками. На сетку или грохот кладутся плашмя черепки (от разбитых горшков), прикрываемые мхом так, чтобы не было отверстий. На мох кладется слой чистого грубозернистого песку, предназначенный для втыкания подлежащих закоренению черенков. Здесь же приходится проращивать и семена пальм, пандануса и всяких других тропических растений. Ящик, само собой разумеется, прикрывается рамами для получения в нем спертого воздуха.

Там, где размножают черенками много разных растений, строятся особые, так наз. разводочные или черенковые теплички с двумя боровами по обе стороны (если нет водяного отопления). В таких тепличках (обыкновенно невысоких) разводочным ящикам дают большую длину, часть же стеллажей над боровами, где нет разводочных ящиков, занимается грядками из чисто промытого грубозернистого песку для закоренения различных черенков. В таких тепличках поддерживается во время черенкования достаточно высокая температура также при достаточной влажности и спертом воздухе.

Наконец, что касается водяного отопления, то в садоводстве пользуются так наз. водяным отоплением с низким давлением. Водяное отопление состоит из котла, системы водоотопительных труб и достаточно высокой дымоотводной трубы. Огромное преимущество водяного отопления состоит в том, что при нем легко и свободно можно регулировать температуру, не бывает копоти и дыма внутри помещения, что нередко случается при боровом отоплении, а кроме того водяное отопление дает весьма значительную экономию в топливе, и лишь очень большая стоимость заставляет обыкновенно от него отказываться.

Мы не можем здесь вдаваться в подробности устройства водяного отопления. Скажем лишь, что в настоящее время самыми совершенными котлами для водяного отопления считаются котлы системы Штребеля с обратным течением.

II. Выгонка и культура главнейших растений для цветения и на срезку

Общая часть

За последнее время в выгонке цветущих растений сделаны такие успехи, о которых лет 40 тому назад нельзя было и мечтать, и, повидимому,

здесь мы будем современем иметь еще большие достижения. Говоря о современных достижениях в выгонке цветущих растений, прежде всего нужно указать на следующие способы и приемы культуры.

1. Теплые ванны у ландышей, сирени и у других декоративных кустарников с заложенными уже цветочными почками. Теплые ванны для роз и азалий приложимы менее, но могут оказывать хорошие услуги при выгонке многолетников.

2. Эфиризация у сирени и других декоративных кустарников.

3. Выдержка на льду или в холодильнике с целью так наз. задержанной выгонки, приложимой у ландышей, луковичных и многих декоративных кустарников.

4. Так наз. предварительная культура (Vorkultur) и искусственное дозревание или «дозаривание» (künstliche Nachreife) у голландских луковиц,— и именно у гиацинтов.

5. Применение у предназначенных к выгонке кустарников пара.

6. Позднее удобрение (Nachdüngung) у подлежащих выгонке растений при заложении ими цветочных почек или при готовых уже цветочных почках.

7. Применение синильной кислоты или цианистого газа.

Рассмотрим эти способы в отдельности.

Теплые ванны. Теплые ванны представляют собою важнейший прием при цветочной выгонке, в особенности при зимней выгонке ландышей. Прием этот состоит в том, что назначенные к выгонке ландышевые ростки подвергаются погружению в ванну с теплой водой на определенный срок, — обыкновенно на 14—16 часов с постоянной в течении всего этого срока, по возможности равномерной температурой около 35° С. После того как было замечено благотворное влияние теплых ванн на выгонку ландышей, эти ванны были испробованы у сирени и некоторых других гоночных растений, причем если не у всех, то у многих из них действие теплых ванн в смысле ускорения выгонки и споспешествования ей также оказалось благоприятным.

Необходимо однако отметить, что действие этих ванн на растение чисто местное; другими словами, действие теплой ванны сказывается только на те части растений, которые непосредственно входят в соприкосновение с теплою водою. Кроме того опыт показал, что эффект выгонки в смысле ее ускорения зависит не столько от продолжительности пребывания растения или его частей в теплой ванне, сколько от ее температуры, причем оказывается, что у гоночных кустарников 6-часовая ванна дает больший или лучший эффект, чем 12-часовая. Далее выяснилось, что у ландышей наиболее действительной температурой теплой ванны является температура между 32° и 38° С, а у гоночных кустарников между 35 и 45° С. Слишком низкая температура, как оказывается, при теплых ваннах не дает желаемого эффекта, а слишком высокая может принести вред, и потому температуры выше 45° С приходится избегать, иначе растения страдают, в особенности сирень, у которой это узнается по побурению чешуек у цветочных почек.

Теплые ванны применяются с успехом у тех цветущих кустарников или древесных пород, у которых цветы заложены уже в почках. Сюда относятся: *Prunus triloba, Malus Scheidekeri, Wistaria sinensis, Viburnum opulus sterile* (буль-де-неж), *Cytisus Laburnum*, которые, при применении теплых ванн, можно уже иметь в полном цвету в начале января, что можно также сказать и относительно магнолий и *Forsythia*.

У *Azalea indica* теплые ванны не имеют однако того действия, как у только что названных растений; но все-таки некоторое влияние оказывают и в данном случае. Так, по опытам оказалось, что применение теплой ванны к сорту *Azalea indica* — Deutsche Perle, при продолжительности ванны в течении трех часов дало положительный эффект, выразившийся в том, что эти растения дали более обильное цветение, чем растения, ванне не подвергнутые. При этом выяснилось, что держать растения в теплой ванне более трех часов опасно, так как *Azalea indica* растение вечнозеленое. Но в феврале у этих растений можно ограничиться теплой ванной уже с температурой 20—25° С, и тогда их выгонка удается скорее и легче. Поэтому в это время года теплые ванны возможны и у *Azalea indica*. У этих растений при применении теплых ванн нельзя окунать в теплую воду все растение, как ландыши, с земельным комом, так как корни у *Azalea indica* не выносят слишком для них высокой температуры и от этого потом загнивают. Благоприятные результаты в данном случае получаются тогда, когда в теплую воду помещаются только кроны растений до земляного кома и остаются в ванне 12—20 часов. Такое применение теплой ванны у *Azalea indica* оказывается при их выгонке вполне целесообразным.

Теплые ванны делаются в деревянном сосуде или для этого устраивают в оранжерее особый маленький бассейн, к которому сбоку прикрепляется металлическая трубка из другого нагреваемого сосуда, и таким образом в бассейне температура во все время ванны поддерживается на должной высоте. Над бассейном или сосудом-ванной устраиваются приспособления, состоящие из узких досок или планок, на которых удерживаются или укрепляются в требуемом положении горшки с корнями и землей или корневые комы растений, причем кроны у перевернутых таким образом кверх ногами растений погружаются в ванну. Температура ванны обыкновенно держится около 35—40° С при продолжительности ванны 12—18 часов. При более быстрой или усиленной выгонке пользуются ванной в 40° С в течении 10—12 часов, при более медленной применяется ванна с температурой в 30—35° С в течении 15—18 часов. Необходимо принять при этом во внимание, что подвергнутые ванне растения немедленно всей партией, а не порознь, должны итти в гоночную оранжерею с температурой в 20—22° С. Чем дольше растения после ванны остаются вне гоночной оранжереи с указанной температурой, тем больше теряется действие ванны, которое по истечении 16—12 дней совершенно прекращается.

Кроме того необходимо иметь в виду, что теплые ванны применимы только к растениям, вполне находящимся в периоде полного зимнего покоя, и кроме того растения при этом должны иметь хорошую корневую систему, причем корневой ком должен быть достаточно обсохшим.

У растений, уже упомянутых выше, у коих цветы заложены с осени уже в готовых почках, как это было указано, продолжительность ванн бывает меньше, чем у растений, которые развивают цветы на летних травянистых побегах, у которых, как учит опыт, применение теплых ванн оказывается также целесообразным. Температура ванны у этих растений берется ниже, но не менее 25° С, при продолжительности ванны 18—20 часов.

Подвергнутые теплой ванне розы, в особенности гоночные полиантовые сорта, а также ремонтанты, как Druschki, Ulrich Brunner fils, Fisher and Holmes и др., становятся готовыми для продажи через

9—10 недель, вместо 12—13 недель при прежних способах выгонки. При этой выгонке температура оранжереи сперва должна быть 10° С, поднимаясь затем до 14—16° С. Держать более высокую температуру в гоночном помещении до развития цветов не рекомендуется.

У подвергнутых теплой ванне гортензий прежних сортов как Otaksa, Souvenir de Claire и др., действие теплой ванны сказывается как у роз, но более новые сорта Лемуана и Муильера в этом отношении менее изучены.

Вообще же применение теплых ванн представляет собою отличное средство в выгонке цветущих растений. Средство это дешевое, безопасное и легко применимое в каждом садоводстве. В последнее время однако теплые ванны заграницей в цветочных выгонках стали заменяться выдерживанием растений в водяных парах (см. ниже), так как этот способ оказывается более простым и удобным, чем водяные ванны.

Эфиризация. Эфиризация была предложена копенгагенским профессором Ганзеном и ныне вследствие опасности применения эфира и по другим причинам заменена другими более удобными способами выгонки.

Задержка холодом (Das Kühlverfahren). Задержка развития растений искусственным холодом особенно применима у ландышей, которые благодаря этому способу можно иметь цветущими в любое время года. Поэтому до войны в Гамбурге были холодильники, в которых постоянно имелись значительные партии так наз. холодильных ландышевых ростков, называемых по-немецки Eiskeime. Производство таких холодильных ростков в Гамбурге ныне хотя и сократилось, но отнюдь не уничтожилось. Способ задержки холодом называется также «задержанной выгонкой». Такой способ задержки холодом оказывается применим не только у ландышей, но и у других растений, как лилий, сирени и пр.

Дозаривание голландских луковиц. Давно известно, что при ранней выгонке гиацинтов случается большой их выпад и неудачи. Чтобы по возможности уменьшить последние, предназначенные для ранней выгонки луковицы гиацинтов заграницей, т. е. в Западной Европе, стали отправлять на год в южную Францию, где они под влиянием тепла и солнца получают лучше развитие и потому становятся гораздо пригоднее для ранней выгонки. Получаемые путем такого «дозаривания» гиацинты называются «препарированными», и такие гиацинты не дают уже при ранней зимней выгонке выпада. Но, как выяснилось, не со всеми сортами гиацинтов в данном случае можно иметь желаемый успех; наиболее пригодными при этом сортами из гиацинтов оказались Gertruda и Innocence.

Применение водяного пара или «паровые ванны». Применение водяного пара или «паровых ванн» ныне считается заграницей самым выгодным способом выгонки по своему удобству и относительной дешевизне. Для этого устраивается особое помещение или особая камера с достаточно непроницаемыми для пара стенками. В этой камере устраивается маленький бассейн или приемник для нагреваемой и обращаемой в пар воды; последняя должна во все время паровой ванны находиться, т. е. не иссякать, во вместилище или в приемнике-бассейне, дабы постоянное образование пара не прекращалось. В таком закрытом наглухо помещении делаются стеллажи и полки для расстановки подвергаемых паровой ванне растений, причем в данном случае растения в камеру поступают в горшках или с корневым комом, — вообще в посуде. Паровые ванны особенно пригодны для растения с заложенными

уже с осени цветочными почками на старой древесине, как у сирени, словом, паровые ванны как раз применимы к таким растениям, к которым применимы и теплые водяные ванны.

Продолжительность паровых ванн равна 12—24 часам при температуре 35—45° С.

Позднее удобрение (Nachdüngung). Позднее удобрение, как специальное средство, споспешествующее выгонке, было предложено известным в Германии специалистом, садовым инспектором Максом Лебнером, и оказалось на практике весьма действительным средством, дающим возможность у выгоняемых растений получать не только лучшие цветы, но и сокращать срок их получения, т. е. ускорять выгонку.

Позднее удобрение состоит прежде всего в том, что его дают растению почти в конце сезона и именно тогда, когда растение, около начала августа или несколько позднее, смотря по местности и климату, уже заложит цветочные почки для будущего года. М. Лебнер нашел, что лучше всего давать при этом удобрение питательными солями сразу, т. е. в один прием, причем соли берутся с содержанием главных составных частей — азота, фосфорной кислоты и кали.

Это позднее удобрение несомненно заслуживает большого внимания при выгонке сирени и других подобных ей растений, но оно еще сравнительно мало разработано.

Применение цианистого газа или синильной кислоты. В последнее время проф. Гасснером и садовым инспектором Гейером в Германии предлагается новый способ выгонки, состоящий в действии на выгоняемые растения синильной кислоты или цианистого газа. По словам Гасснера и Гейера, этот способ замечателен как дешевизной, так и производимым им эффектом. Для воздействия на растения синильного или цианистого газа последние помещаются в герметически закрывающуюся камеру. Гасснер и Гейер уверяют, что синильный газ опасен только в жилых и рабочих помещениях, но в специально устраиваемых с этой целью камерах на открытом воздухе вне жилых помещений опасности нет. Тем не менее ввиду крайней ядовитости синильного или цианистого газа способ этот пока мало применяется и в Германии, где однако некоторые специалисты за этим способом признают большое будущее.

Отдельные выгонки и культуры

Выгонка роз. Розы культивируются под стеклом или без искусственного нагревания отоплением, или, в подавляющем большинстве случаев, с применением отопления. При культуре роз под стеклом без отопления рассчитывают только на одно солнечное тепло, следовательно, хотя такая культура и представляет собою выгонку, но самую позднюю. Более же ранняя обычная выгонка возможна только с помощью отопления гоночных помещений. Кстати сказать, иногда культивируют под стеклом без отопления розы в первую половину осени с тем, чтобы здесь иметь их цветы в то время, когда грунтовые розы от начавшихся уже прохладных дней и холодных, а иногда и морозных, ночей перестают цвести.

Выгонка роз может производиться в горшках или оранжерейных грунтах. Так называются широкие стеллажи-ящики, наполняемые землей, в которые садятся розы; об устройстве их будет сказано ниже. В таких оранжерейных грунтах теперь почти исключительно и ведется выгонка

роз с культурой их на срезку, тогда как горшечная выгонка назначается с целью получения цветущих экземпляров для комнатной постановки.

Для того, чтобы получить хорошие экземпляры роз, необходимые для посадки в горшки предварительно один сезон, предшествующий выгонке, продержать в открытом грунте до осени, окружая растения возможно более благоприятными условиями, т. е. принимая все меры к вызову

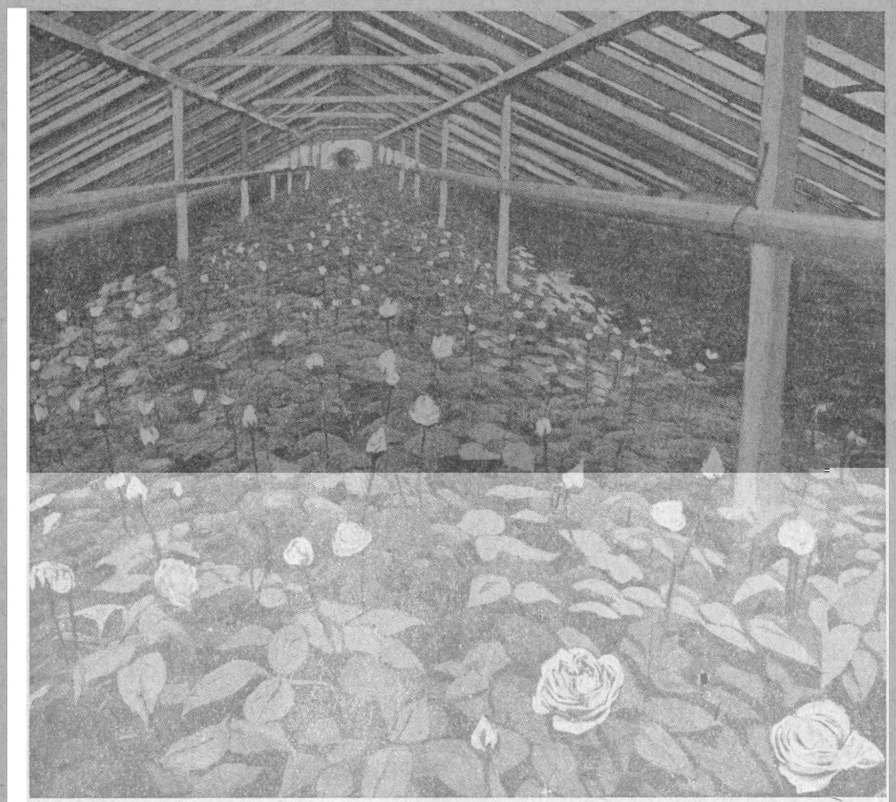


Рис. 17. Внутренность гоночной оранжереи с цветущими розами в оранжерейных грунтах.

наиболее роскошного развития растений. Смотря по размерам роз, последние садятся в 12—16-сантиметровые горшки, причем берут хорошую дерновую землю с примесью навозной и песку. Многие специалисты летом не позволяют этим розам цвести до выгонки, уничтожая всякий бутон, как только последний покажется.

Предназначенные к выгонке розы следует приводить в период покоя тем раньше, чем раньше будет происходить пристановка. С этой целью горшки с розами в конце лета или осенью кладут на бок, чтобы их не мочил дождь, или помещают их под рамы в пустой парник, где они могут пользоваться вполне воздухом и светом, но где на них не будет падать дождь, или помещают розы под навес. Следует заметить, что

розы с более твердой древесиной нужно приводить в период покоя ранее, чем с более мягкой древесиной, каковы чайные. До начала пристановки розы должны быть обрезаны. Резка производится различно, чаще всего на 3—4 глазка. Темноцветные ремонтантные сорта Baronne Henriette, Madame Vernet и др. режутся несколько длиннее, чем другие сорта ремонтантов и чайных гибридов, потому что у них при самом основании веток редко бывают цветоносные побеги. Жировые побеги, образовавшиеся из нижних глазков, совершенно вырезаются в том случае, если древесина их не вполне вызрела и ноздреватая, если же нижняя часть такого толстого побега состоит из вполне вызревшей древесины, то такой побег или ветку режут на 5—6 глазков и, если можно, загибают и закрепляют дугой. В общем же резка в данном случае производится так, как и при грунтовой культуре роз.

Весьма существенным условием выгонки роз является безусловная чистота гоночных помещений. Самые растения с горшками должны быть тщательно осмотрены. В подозрительных случаях рекомендуют обмывание растений жидкостью из 800 г квассии с добавлением 200 г зеленого мыла, которые кипятятся в 25 л воды в течении 4 часов. Полученный отвар разводится водой до такой степени, чтобы можно было легко обмывать растения. Иные такое обмывание делают разведенным табачным экстрактом. После такой обмывки растения споласкиваются чистой водой.

В начале выгонки горшки с розами кладут дней на 7—10 на бок для того, чтобы распределить равномерно действие сока на все почки, т. е. чтобы верхние глазки не развивались слишком в ущерб нижним. До начала пристановки верхний слой земли заменяют новым. В первое время пристановки растения держат около + 7° С, понижая немного температуру ночью. Само собой разумеется, что розы должны стоять как можно ближе к свету. По мере развития растений, через каждые две недели температуру поднимают на 2 градуса, причем предельной температурой будет 18° С. Однако, многие специалисты не советуют повышать температуру больше 15° С. Если выгонка начинается в декабре или несколько раньше, то многие практики совершенно отрицают пользу опрыскивания в это время, наблюдая только за равномерной влажностью земли в горшках, что достигается соответствующей поливкой, которая у ранних роз производится с большою осторожностью. Пристанавливаемые в ноябре и декабре розы достаточно поливать раза 2, много 3 в неделю. Но с половины февраля поливать приходится чаще, в особенности в ясную погоду, причем поливку лучше производить утром. Удобрение горшечных роз при выгонке весьма полезно, но удобрять можно тогда, когда растения разовьют большие побеги, причем употребляется жидкое удобрение не чаще, как раз в неделю, для чего употребляют сильно разведенные водные смеси коровяка, сушеной крови и т. д.

Но нужно быть очень осторожным с удобрением, так как неправильно взятыми, слишком крепкими растворами *очень легко можно испортить розы, даже их погубить.*

По мере развития роз они требуют свежего воздуха, но так как вентиляция сопряжена с понижением температуры, то топку в это время следует усилить. Крайне важным при выгонке роз является затенение гоночных помещений, потому что полное солнце может очень скоро и легко попортить розы, т. е. сжечь листья. Поэтому в данном случае применяются различные способы притенения, в котором особенно нуждаются



Рис. 18. Чайная роза «Сувенир де Пьер Ноттин». (Оригинал)*.

* Этот рисунок и последующие штриховые оригинальные рисунки исполнены художником П. В. Подосеновым.

розы более поздней выгонки, когда солнце начинает светить особенно интенсивно. Автор при ранней выгонке роз применял следующее средство. Берется жидкая глина, разведенная приблизительно до степени сливок, и таким раствором закрапывается или забрызгивается довольно густо стеклянная крыша оранжереи, что производится довольно скоро. Первый же дождь, конечно, смывает такую притенку, но ее легко и скоро можно повторить.

Выгоняемые розы очень часто сильно страдают от бели, и иногда настолько сильно, что совершенно ею обезображиваются. Против бели при культуре роз под стеклом существует давно применяемое средство, состоящее в том, что на горячие места топки намазывается глина, в которую примешан серный цвет. Такую обмазку, если нужно, периодически повторяют. Автор производил в оранжереях при выгонке роз очень легкие окуривания серным цветом, осторожно посыпая мельчайшие его доли на раскаленную железку. Но с таким окуриванием *вообще нужно быть очень осторожным,* в особенности новичку, иначе вместо пользы можно принести непоправимый вред. Окуривания серой отнюдь нельзя производить при солнце, потому что именно тогда пары серы (сернистый ангидрид) приобретают особую едкость и остроту. Поэтому такое окуривание, с которым, повторяем, нужно быть очень осторожным, следует производить вечером, когда солнца не будет. От вшей спасаются окуриванием табаком, которое далеко не требует такой осторожности, как окуривание серой, а вшей уничтожает очень хорошо.

В горшках чаще всего выгоняют чайные гибриды, но выгоняют и другие розы. В ленинградской выгонке роз чаще всего из ремонтантов останавливаются на излюбленном сорте Ulrich Brunner fils. Здесь приняты горшечные розы, привитые на 2—3 штамбочках шиповника вышиною около 20—25 см.

В Западной Европе, как и у нас, для выгонки главным образом употребляют три сорта ремонтантных роз: Ulrich Brunner fils (красная), Frau Karl Druschki (белая) и Mrs John Laing (розовая). В качестве конкурента сорту Ulrich Brunner fils за последнее время в Германии выдвигают чайный гибрид с вишнево-красными цветами — Hans Billert. Далее для выгонки особенно рекомендуются чайные гибриды: Mme Caroline Testout, Bürgermeister Christen, K. A. Victoria, Natalie Böttner, Général Mac Arthur, Laurent Carl, Lieutenant Chaure и Generalsuperior A. Janson, а также старые ремонтантные сорта: Louis van Houtte и Fisher and Holmes. Для выгонки в горшках, кроме поименованных чайных гибридов, берут разные сорта мелкоцветных полиант.

Мы полагаем, что тот тип оранжерей, который принят для выгонки роз в оранжерейных грунтах в Ленинграде, должен оказаться более или менее подходящим и для многих других местностей СССР. Эти оранжереи, обыкновенно деревянные, имеют следующие размеры: 10,6 м в ширину и 21 м в длину. Вышина наружных стен 4,2 м, вышина конька стеклянной крыши 8,5 м. Спереди оранжерея снабжается тамбуром (сенями) различных размеров, — достаточно просторным, если там помещается котел для отопления.

Нижнее бревно с трех сторон при земле отсутствует. Этот промежуток плотно закладывается толстыми длинными досками на зиму, а когда придет весна и в оранжерее становится от солнца жарко, эти доски, которыми закладывается самый низ оранжереи, вынимаются из своих мест. Ими закладывают образующуюся при основании оранжереи щель

с весны только в случае холодной погоды, и для этого их не нужно пригонять плотно, как на зиму. Такое приспособление делается для усиленной вентиляции, которой требуют розы уже в апреле, а в Ленинграде выгонка роз тянется еще весь июнь. Грунты представляют собою ящики глубиною около 40 см. Их обычно устанавливается четыре вдоль оранжереи, и так, чтобы между ними можно было лишь пробраться. От стен они отстоят на такое расстояние, чтобы воздух мог свободно циркулировать вокруг них. Нижние боковые два грунта покоятся на устоях, укрепленных на расстоянии 30 см от пола оранжереи, верхние приподняты и покоятся также на устоях на вышине приблизительно около 1 м.

Рам — 3 или 2 ряда с каждой стороны, причем рамы съемные. С наступлением лета они снимаются совсем. Эти рамы весной, когда много солнца, приходится для вентиляции подымать. В Ленинграде рамы приходится обязательно накладывать опять на оранжерею в серед не августа, если в грунтах посажен Ulrich Brunner fils; если частые дожди станут мочить грунты с этим сортом, то растение станет развивать слишком высокие или длинные побеги, и тогда рост их будет к зиме недостаточно законченным и вызревшим. Это поведет к тому, что Ulrich Brunner fils в следующем году опять разовьет очень длинные побеги в оранжерейных грунтах, а цветов почти не даст. Грунты наполняются хорошей дерновой землей, в меру сдобренной коровьим навозом. Ulrich Brunner fils сажается в оранжерейные грунты на расстоянии 30 см во все стороны, чайные гибриды несколько ближе друг к другу — на 20 см.

Оранжереи эти отапливаются котлами и водоотопительными трубами. Для самой поздней выгонки может служить боровое отопление, потому что топить придется немного. Тогда борова придется прокладывать под двумя средними грунтами.

При культуре роз на срезку автору все время приходилось упорно бороться с личинкой в виде зеленых небольших червячков, которые склеивают листья вместе и их одновременно портят. Борьба с этим вредителем сорта Urich Brunner fils не только в оранжерейных грунтах, но и в открытом грунте довольно тягостна. Эта борьба состоит в обирании насекомых руками, для чего приходится развертывать сведенные вместе листья розы и давить затем червей. Приходится зорко следить за их деятельностью и немедленно приступать к их истреблению, что отнимает много времени. Опрыскивания же против этого вредителя, скрытого в комке лис ьев, не действительны.

Ulrich Brunner fils мо кет в оранжерейных грунтах держаться долго, около 10 лет, принося цветы в достаточном количестве, тогда как более слаборослые чайные гибриды, как, напр., Kaiserin Augusta Victoria, держатся лишь около 3 лет, а потом требуют замены новыми растениями.

Выгонка сирени. Обычно предназначаемую для выгонки сирень выдерживают известное время в горшках, для чего двухлетние прививки в начале июня (но возмо кно и несколько позже, — смотря по климату), сажают в горшки, всячески стараясь не повредить корней. Так как в это время растения обыкновенно находятся в периоде полного или сильного роста, то они, будучи поставлены близко или вплотную одно к другому, при сухой и солнечной погоде, чтобы скорее закоренились в горшках, почаще опрыскиваются. Когда растения несколько закоренятся и оправятся от пересадки, их еще до осени в горшках сажают на особую гряду. В некоторых местах заграницей, напр. в Голландии, та-

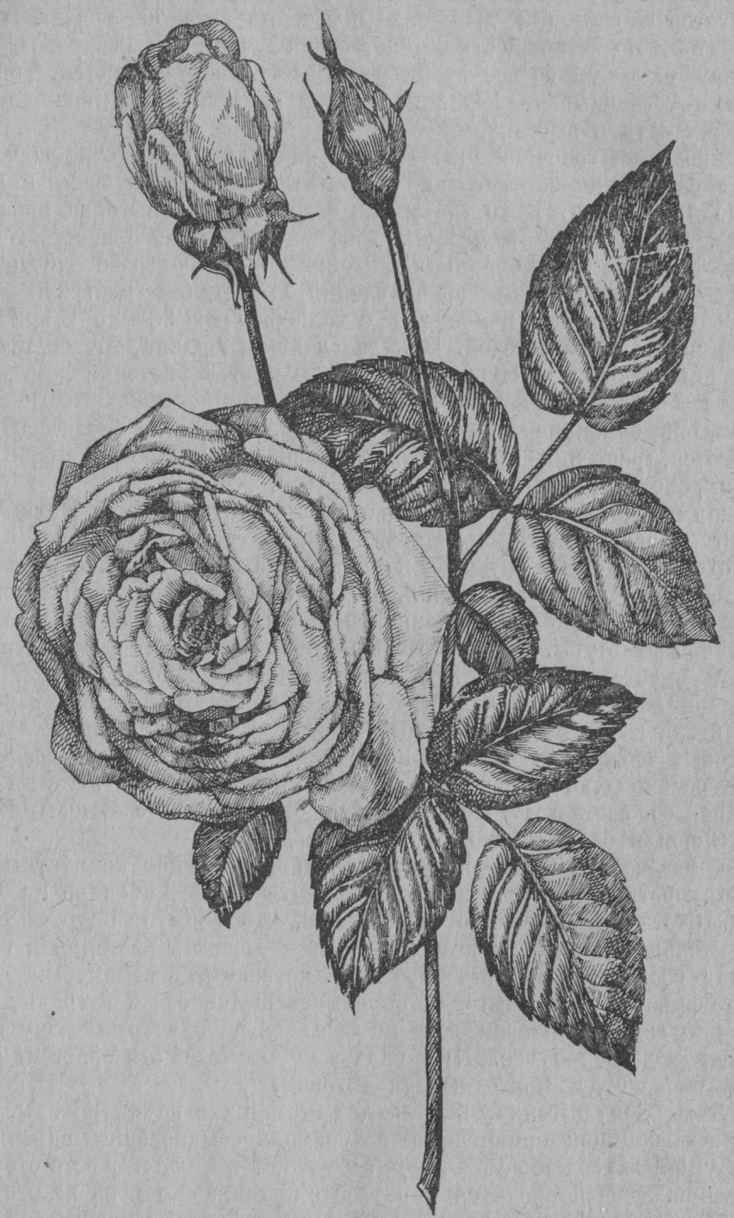


Рис. 19. Крупноцветная полиантова роза Клотильда Супер. (Оригин.).

кие пересаженные в горшки экземпляры сирени ближайшею зимою идут уже в выгонку, но в подавляющем большинстве случаев растения

в горшках необходимо продержать до выгонки на открытом воздухе еще один сезон. При этом резка у растений производится таким образом, чтобы они были возможно компактнее и кустистее.

Подготовка растений к выгонке в течении лета на грядах состоит в том, чтобы по возможности содействовать лучшему их росту и развитию, и потому растения во все время роста заботливо удобряются. Тогда такие, подготовленные надлежащим образом растения уже в начале декабря могут итти в выгонку.

Обычно сезон гоночной цветущей сирени начинается с декабря, и периодом самой ранней выгонки сирени можно назвать время с 1 декабря по 15 января. В то время как более поздняя выгонка происходит гораздо легче и без задержки, довольствуясь только просто теплом и влажностью, эта самая ранняя выгонка является более трудной. Эта ранняя выгонка сирени до появления у растений цветущих кистей производится в темном помещении с температурою 30—35° С при частом опрыскивании теплой водой. При дальнейшем же или, точнее, при окончательном развитии и окраске цветочных кистей растения ставятся уже в светлое культивационное помещение с температурою около 15° С, причем опрыскивание прекращается. Когда цветочные кисти совершенно разовьются, растения ставятся в более прохладное помещение с температурою около 10—12° С.

Лучшими сортами сирени для ранней выгонки остаются Marie Legray, Casimir Périer и Charles X. Первые два сорта белые. Цветы Marie Legray одинокие, очень крупные, и растения этого сорта уже в молодости легко образуют цветочные почки. Цветы Casimir Périer махровые, и растение образует сомкнутый, компактный кустик, что особенно удобно для горшечной культуры. Старая, с оль известная лиловая сирень Charles X, которая вместе с Marie Legray является наираннейшим сортом, нынче, благодаря новым применяемым в выгонке способам, в значительной степени стала заменяться известным сортом с темновишневыми цветами в крупных кистях — Andenken an Ludwig Späth. Для более поздней выгонки рекомендуются сорта: с белыми исполинскими цветами — Mme Lémoine, со светлоголубоватыми — Michel Büchner, с лиловыми — Mme Léon Simon и бледнолиловыми — Président Grevy.

При поздней выгонке сирень Charles X, дающая компактные и довольно короткие кисти, ныне менее ценится, чем Andenken an Ludwig Späth. Этот сорт имеет тот недостаток, что о разует цветочные почки сравнительно поздно. Иногда приходится держать растения в горшках лишний сезон, чтобы иметь хорошо облиственные экземпляры.

Остающаяся после выгонки сирень сажается опять в гряды, причем растений вовсе в первом году не трогают, а на вторую весну их подвергают короткой резке. При надлежащем уходе эти растения через 3 года снова будут пригодны для выгонки.

Идущая для выгонки, как и для посадки в парки и сады, сирень обычно заграницей прививается на сеянцах обыкновенной сирени, —Syringa vulgaris. У нас вследствие недостатка, а чаще и просто отсутствия сеянцев-подвоев, приходится мириться с прививкой сирени на отпрысках, причем все же получаются довольно удовлетворительные результаты.

Однако, останавливаться на подвоях-отпрысках и продолжать навсегда и впредь прививку сирени на последних было бы регрессом. Нам необходимо организовать сбор семян сирени и выращивание этих сеянцев в достаточном масштабе.

Выгонка различных кустарнико-древесных цветущих растений. Между декоративными грунтовыми кустарниками и деревьями имеется не мало растений очень ценных своими цветами для выгонки. Сюда относятся, между прочим: *Prunus triloba*, *Prunus japonica*, махровые персики и черешня, *Malus Scheidekeri* и *M. floribunda*, махровый боярышник, буль-де-неж (*Viburnum opulus sterile*), *Forsythia*, *Staphylea* и др.

При выгонке всех этих растений весьма важным обстоятельством является предварительная, правильно произведенная их обрезка, исполняемая, само собой разумеется, тогда, когда растения бывают без листьев, т. е. в периоде полного зимнего покоя. В отношении такой зимней резки различаются следующие три группы:

1. Породы, цветущие на прошлогодней древесине. У этих пород цветочные почки уже бывают заготовлены на однолетних ветках и обычно тоже легко узнаются. Резка у этих пород органичивается только удалением излишней и слабой древесины, т. е. ненужных тонких или поврежденных веток. В остальном эти породы обрезки не требуют, или таковая здесь будет вредна. Это именно те породы, которые, благодаря уже заготовленным с осени цветочным почкам, для получения цветов при выгонке требуют кратчайшего срока, и к ним особенно применимы теплые или паровые ванны. Сюда относятся японская айва (*Chaenomeles*), *Forsythia*, махровые прунусы, *Amygdalus*, *Cytisus Laburnum*, сирень, *Wistaria*, магнолии и дафне.

2. Породы, у которых цветы появляются на побегах, часто тонких, выходящих из прошлогодней (однолетней) древесины. Эти породы требуют обычно умеренной резки. Отсутствие же последней ведет к тому, что появляется много цветов, но более низкого качества. Кроме того при обрезке экземплярам этой группы придается более правильная форма. Сюда относятся виды *Ribes*, *Crataegus*, *Deutzia*, *Philadelphus*, *Diervilla*, *Staphylea*, *Hypericum*, *Genista* и *Viburnum opulus sterile*. При выгонке этих растений также могут быть применены теплые ванны.

3. Породы, у которых цветы появляются на концах летних побегов. Эти породы требуют сильной резки, т. е. значительного укорачивания прошлогодней древесины. Наиболее известные представители этой группы — благородные розы, т. е. чайные гибриды, ремонтантные и др. и, кроме того, в виде примера можно назвать еще *Hydrangea paniculata*, *Spiraea japonica* (*callosa*), *pumila* (*Bumalda*) и *Ceanothus*.

Все эти породы (трех групп) для использования в виде горшечных экземпляров могут и даже должны до выгонки пробыть один сезон в горшках, за исключением *Hydrangea paniculata* и *Deutzia gracilis*.

При применении теплых или паровых ванн все эти растения можно выгнать даже в декабре, хотя гораздо более верные результаты получаются в январе, в особенности у *Cytisus Laburnum*. Здесь применимы паровые ванны продолжительностью в 24 часа с температурой 35—40° С.

Выгонка в темноте у этих пород производится (об этом уже говорилось) только у сирени, причем в данном случае имеется в виду, главным образом, ранняя выгонка; темнота здесь способствует получению более длинных цветочных кистей. Кроме того нельзя отрицать, что при выгонке в темноте у *Viburnum opulus sterile* получаются цветы, как и у сирени, более нежной окраски. Все эти растения идут в выгонку с земляным комом, но *Hydrangea hortensis* может составлять исключение; однако, и она садится в небольшие горшки с осени, подготовляясь к выгонке в холодной оранжерее, причем боится излишней поливки. Очень хороши

для выгонки, но лишь поздней, древесные пионы, чрезвычайно ценных для выставок, но они до выгонки непременно должны пробыть в посуде по крайней мере один сезон.

Культура и выгонка индийских азалей и рододендронов. Индийские азалеи (*Azalea indica*), относящиеся, как и рододендроны к семейству Эриковых — *Ericaceae*, представляют собою весьма важную статью в цветоводстве и легко размножаются черенками, для чего лучшее время с марта до июля, причем на черенки берутся молодые побеги. На дно плошек или ручных ящиков, в которые сажаются черенки, кладется сперва дренаж из черепков, а затем вересковая или торфяная земля и песок. Посаженные черенки накрываются стеклом. Черенки режутся длиною в 3—4 см, ставятся в помещение с температурой 13—14° С и тогда укрепляются приблизительно через месяц. При размножении индийских азалей черенками особенно приходится быть осторожным в отношении плесени и немедленно выбрасывать хотя бы слегка тронутые плесенью черенки, пересаживая здоровые в новую посуду. Закоренившиеся черенки сажаются в 6-сантиметровые горшки с песчано-торфяной землей; растения оставляют в спертом влажном воздухе до полного закоренения, после чего начинают приучать их к внешнему воздуху, все время, однако, заботясь о том, чтобы растения были окружены равномерной влажностью. При сухой и теплой погоде растения опрыскиваются утром и вечером, а днем защищаются от припека солнца. При этом все лишние побеги удаляются, и из них оставляется только один главный. Таким образом приученные к внешнему воздуху растения проводят лето под открытым небом, а в конце сезона, т. е. осенью до морозов переносятся в оранжерею и ставятся на светлое место.

Кроме размножения черенками индийские азалеи размножаются прививкой (весною). Подвоями служит размножаемая для этого также черенками *Azalea phoenicea* (*Rhododendron latifolium* Don. var. *phoeniceum*) и сеянцы *Rhododendron Cunninghami* White. Прививки лучше всего удаются при молодых привое и подвое. Привитые растения помещаются под стекло в спертый воздух, причем избегают смачивания водой самого места прививки, к чему они очень чувствительны. Недели через две начинается срастание привоя с подвоем; когда оно закончится, растения ставят в оранжерею. Время прививки с февраля до июля. Подрезкой и прищипкой побегов, что производится с весны до августа, растениям придают форму или пирамидальную или с круглой зонтикоподобной кроной.

Для культуры индийских азалей обычно употребляется торфяная земля, иногда, но реже, берется лесная и вересковая земля. Песок является необходимой составной частью, предупреждая скопления близ корней излишней сырости и окисание земли. Содержащий много железа желтый песок для индийских азалей вреден. Для молодых азалей и вообще для тех экземпляров, у которых желают вызвать более быстрый рост, берут чистую торфяную землю и прибавляют к ней четвертую или пятую часть песку, для больных экземпляров берут треть песку, а для старых прибавляют четвертую или пятую долю дерновой земли. Листовая земля, а также перегной для индийских азалей не годятся. Листовая земля, пожалуй, допустима в том случае, если она встречается в природе, представляя собою лесную землю, а не получена в садоводстве путем сгнаивания листьев в кучах.

Необходимое условие при содержании индийских азалей в оранжерее

заключается в том, чтобы они хорошо освещались солнцем. Иногда в оранжерее для этих растений устраивают грунты, как для подвергаемых выгонке роз, причем эти грунты бывают около 25 см глубиною. Такие грунты насыпаются песком, в который горшки с азалеями вкапываются доверху. Назначение таких насыпных грунтов в оранжерее — поддерживать равномерную влажность около корней. Лето индийские азалеи проводят на открытом воздухе, т. е. в открытом грунту, где, подобно оранжерейным грунтам, устраивают насыпаемые также песком гряды, которым дается глубина около 20—25 см. Эти гряды окружаются досками и обыкновенно не возвышаются над общею поверхностью почвы. Высаженные на гряды индийские азалеи при сильном солнце притеняются рогожными ширмами или частыми деревянными решетками. Если же на лето индийские азалеи высаживаются без горшков, то устраиваемые для них гряды делаются из торфяной земли. Такие гряды при сыром местоположении необходимо устраивать на песчаном слое, служащем для отведения избыточной воды.

В культуре индийских азалей с поливкой приходится быть всегда несколько настороже. Как для поливки, так и для опрыскивания этих растений употребляются только речная и дождевая вода, а колодезная только после того, как она постоит некоторое время в кадках на воздухе. Воды содержащей железо и известь необходимо избегать. Корни индийских азалей имеют очень много нежных и тонких мочек, поэтому излишняя сухость земляного кома, равно как и чрезмерная влажность отражаются на индийских азалеях очень сильно, и как та, так и другая должны быть во-время предупреждаемы. В период роста индийские азалеи требуют наибольшей влаги, а потому в эту пору они соответственно обильно поливаются. В этот же период растения полезно и опрыскивать, а при сухой и теплой погоде следует опрыскивать дорожки и гряды, где стоят растения, чтобы предупредить быстрое высыхание земляного кома. Вообще же индийские азалеи нужно поливать только тогда, когда они просохнут, но не настолько, что станут вянуть. При поливке необходимо, как и у других растений, промочить весь ком насквозь. С прекращением роста растения уже менее нуждаются во влаге, а потому с начала остановки роста растения поливают менее и держат их так, чтобы они лишь не завядали.

При культуре индийских азалей, как уже было сказано, очень важно, чтобы идущая для поливки вода была мягкой и не содержала извести. Там, где этого нет, азалеи не удаются. Выгонка индийских азалей не представляет трудностей, и главная суть здесь заключается, как вообще очень часто в деле выгонки, в правильном выборе сортов.

Для самой ранней выгонки идут очень немногие сорта, из коих лучшим будет Mme Petrick, с карминово-розовыми цветами, как у более позднего сорта Mme van den Cruyssen. Второй ранний сорт — известная белоцветная азалея Deutshe Perle. Эти оба сорта, как и третий Paul Schäme, с лососево-красными цветами, можно иметь в цвету к новому году. Вообще же по времени цветения, т. е. от ранних и до более поздних, можно предложить следующий сортимент индийских азалей: Mme Petrick, карминово-розовая; Clara Schäme, махровая, белая с розовыми полосками; Deutsche Perle, белая, махровая; Eggebrecht, красная, махровая; Emil Liebig, темно-розовая; Frau Minna Harti, махровая, розовая; Herme, пестрая махровая; Hildgard, пестрая, махровая.

Выгонка азалей состоит в следующем. Держится температура около 20—24° С при надлежащей влажности воздуха и опрыскивании. Но при

этом необходимо, чтобы в теплое гоночное помещение растения поступали не сразу, а начиная с сентября держались бы в более холодной оранжерее с постепенно возрастающей температурой.

Зимою индийские азалеи держатся при температуре 7—8° С.

Пересадка индийских азалей совершается весною, тотчас после цветения, и молодые растения пересаживаются ежегодно, а более старые через 2—3 года. Чаще всего индийские азалеи выводятся в кронистой форме, но также в кустовой или пирамидальной.

На азалеи часто нападает так наз. черная мошка, держащаяся на нижней стороне листьев. Лучшее средство против этого насекомого следующее: берут 200 г опилок квассии (Quassia amara) и несколько плодов колокинты (Citrullus Coloquintus), и все это уваривают в 5 бутылках воды, раздавливают разваренное и откидывают смесь на сито. К полученной жидкости приливают бутылок 12 воды и прибавляют около 200 г мыла. В эту жидкость и погружают на некоторое время пораженные насекомым растения, затем их кладут на бок в плотно закрытом помещении, чтобы не очень скоро высыхали, а затем обмывают чистой водой.

Что касается рододендронов, то к роду *Rhododendron* относится много видов из различных частей света, причем ботаники к этому роду относят также и виды рода *Azalea*. Среди видов *Rhododendron*'а есть даже растущие в тропиках, из коих можно указать на явайские рододендроны — *Rh. javaicum* Bein., *Rh. jasminiflorum*, с сильно пахучими цветами и *Rh. Teysmannie* Mig. с Суматры. Эти три тропические, довольно редкие рододендроны, воспитываемые в теплице, ценны тем, что цветут зимою, но к сожалению они редки. Более же распространенными являются садовые гибриды, родоначальниками коих являются виды из стран с самым умеренным климатом, и потому в Западной Европе, напр., в Англии, и даже в Германии, эти многочисленные гибриды являются первоклассными грунтовыми, чудно цветущими кустарниками. Эти многочисленные гибриды, культурою коих заграницей заняты специальные садоводства, происходят, главным образом, от *Rh. arboreum* Sm. (родом из Непала и Гималай) и помеси с *Rh. cataniense, ponticum* и другими видами. Гибриды, происходящие от *Rh. cataniense* называются «голландскими рододендронами», и они-то именно и употребляются для выгонки (поздней).

Рододендроны размножаются посевом, прививкою и, реже, черенками. У нас они могли бы с наибольшим успехом разводится на Кавказско-Черноморском побережьи, где современем несомненно возникнет эта культура, как в Голландии.

Культура камелий. Камелии (*Camellia japonica*. Сем. *Ternsroemiaceae* — Чайных) — прекрасные цветущие растения. Из лучших сортов камелий можно назвать следующие: Elegans Chandleri, Lady Campbell, Alba plena и Frau Dr. Schiffner. Камелии в летний период должны пользоваться вольным воздухом, и потому рамы устраиваются так, чтобы с наступлением летнего тепла они могли быть сняты, а в коньке крыши оранжереи должны быть устроены отдушины. Растения, помимо выращивания их в горшках, часто высаживаются прямо в грунт оранжереи, устраиваемой в земле, где в виде гряды делается возвышение вышиною 20 см. Основание гряды покоится на водостоке, за которым идет бетон, со склоном, отводящим избыточную воду. Наилучшая земляная смесь для камелий следующая: $^1/_3$ волокнисто-вересковой, $^1/_3$ полупревшей листовой, $^1/_3$ навозной, несколько глины, $^1/_{16}$ крупного песку. К этой смеси прибавляется несколько роговых опилок.

Зимою камелии держатся, если их не выгоняют, при температуре +1 до 5° С. Если растения культивируются в горшках, то пересадка здоровых камелий, которые еще не цвели, обыкновенно производится, с началом роста, у растений с цветочными почками лучше летом, в июне — июле, когда вызреет молодой рост. Готовые к цветению камелии цветут лучше и обильнее, если их пересадка вообще была произведена ранее, т. е. за несколько лет назад. Посуда берется небольшая по сравнению с разрастающимися корнями. На лето горшечные камелии выставляются на воздух в защищенное от полуденного солнца место. Пересаженные камелии некоторое время держатся в несколько спертом воздухе и при умеренной влажности земляного кома. В помещении, где культивируются камелии, влажность воздуха должна быть не менее 50%, а при выгонке не меньше 70%. Чтобы содействовать более обильному образованию бутонов, в июле, после того как образовался молодой рост, растения держат суше и, если нужно, защищают их от дождя. С наступлением холодов растения вносятся в оранжерею. Во время роста весьма рекомендуется сильно разведенное жидкое удобрение. Чтобы иметь камелии в цвету пораньше, еще зимою, прежде всего необходимо брать рано цветущие сорта, каковы Alba plena,

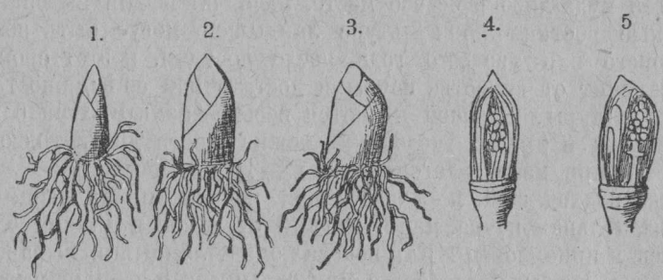


Рис. 20. Ландышевые ростки.

Mrs Campbell и Elegans Chandleri с хорошо развитыми бутонами, с осени давать им тепло постепенно и затем содержать их, при температуре 15—20° С, как тепличные растения. Когда появляются цветы, температура опускается до 8—10° С при уменьшенной влажности.

Камелии размножаются черенками и прививкой (прививка сбоку без обмазки) на молодых сеянцах. Всхожие семена камелий получить не легко, ибо они теряют всхожесть через несколько месяцев после сбора. Для горшечной культуры лучший сорт — Elegans Chandleri.

У нас в качестве грунтовых растений, с успехом зимующих в грунте и вырастающих в довольно высокие деревца, камелии культивируются на Кавказско-Черноморском побережьи, в Сухуме и Батуме. Здесь современем должны возникнуть специальные культуры камелий для вывоза их растениями на север.

Культура и выгонка ландышей. Выращивание и подготовка ландышевых ростков. Для выгонки употребляется не простой лесной ландыш, а особая культурная его разновидность, под названием «берлинский» (*Convallaria maialis* var. *berolinensis*). В культуре разводят и размножают только этот садовый ландыш, впрочем не особенно отличимый от обыкновенного лесного ландыша.

В Германии, где культура ландышей достаточно распространена, применяется как двухлетняя, так и трехлетняя культура садового ландыша.

У ландыша в культуре различают листовые (ростовые) ростки, наиболее молодые, обыкновенно развивающиеся сбоку маточных растений, и ростки цветочные, уже развившие внутри зачатки цветочной кисти, появляющейся в следующем сезоне. Различить молодые листовые ростки от цветочных не трудно даже и малоопытному глазу. Листовые ростки в противоположность цветочным бывают более тонкими и более или менее заостренными кверху (рис. 20, № 1), тогда как цветочные ростки бывают более толстыми и менее заостренными кверху (рис. 20, №№ 2 и 3). Если такие цветочные ростки в конце лета разрезать продольным разрезом на две половины, то мы обнаружим в них зачатки цветочного стебля, который растение заготовляет для развития в следующем сезоне.

На посадку при культуре ландышей чаще всего идут однолетние листовые ростки, в которых обыкновенно не бывает недостатка при выкопке и сортировке заготовляемых или назначаемых для выгонки ландышевых цветочных ростков, каковая выкопка производится осенью.

При выкопке боковые более мелкие листовые ростки отделяются от центральных цветочных ростков, и лучшие, т. е. наиболее сильные из листовых ростков, идут на посадку, а отсортированные цветочные ростки помещаются куда-либо в особое место, назначаясь для выгонки.

Цветочные ростки при культуре ландышей могут быть получены к осени второго или третьего года после посадки, и этот срок главным образом зависит от качества почвы и достаточной ее влажности, что для успешной культуры ландышей является весьма важным. При благоприятных почвенных и других условиях можно вести двухлетнюю культуру ландышей, а при менее благоприятных — трехлетнюю.

Наиболее подходящей и желательной почвой для ландыша является легкая питательная почва, напр. мягкий суглинок в данном случае является весьма приемлемым. Как показал опыт, ландыши, выращенные на легкой почве, оказываются более пригодными для ранней выгонки, чем ландыши с более тяжелой почвы. Впрочем, с тех пор, как для выгонки ландышей введены теплые ванны, это различие почв потеряло прежнее значение. Вообще же при культуре ландыша следует помнить, что качество почвы в смысле ее питательности имеет весьма большое значение. Ландыш отлично удается на старопахотных огородных почвах, а также и на торфяных, если только они приведены в культурное состояние и достаточно удобрены.

Лучшим удобрением для ландышевой плантации является навоз, причем плантация основательно удобряется навозом еще за год до посадки. Посадка ландышей в Германии производится осенью, тотчас после сбора и сортировки выкопанных ростков. Мы, однако, не решаемся всюду в наших условиях рекомендовать осеннюю посадку на зиму, ввиду возможности вымерзания свеже посаженных ростков на севере при отсутствии снега и наступлении больших морозов в первой половине зимы.

Вообще, культура ландышей хотя и не представляет собой трудностей, тем не менее требует знакомства с некоторыми деталями, которые, как и в других культурах, выясняются только в процессе самого разведения и при некотором местном опыте. Этот местный опыт и выяснит, возможно ли получение цветочных ростков по истечении двух или трех лет. Выкопка всей партии посаженных ростков с их сортировкой производится, как уже было сказано, осенью, когда у растений имеются уже цветочные ростки.

Посадка ландышей производится двояким образом: или в низкие гряды

или на ровной поверхности поля. На одну гряду шириною в 1,25 м помещают 6 рядов растений с расстояниями в рядах около 4 см. Однако в последнее время в Германии предпочитают посадку на ровной площади поля, причем параллельно идущим рядам дают расстояние 35 см, а на 1 пог. м сажают в рядах 30 ростков. Посадка рядами на ровной площади поля предпочитается потому, что тогда можно производить менее дорогую обработку почвы и полку пропашными орудиями.

При осенней посадке ландышей в Германии плантацию рекомендуется удобрять в первую весну или в начале лета, когда ландышевые ростки развивают новые корни, для чего употребляется навозный перегной, жирный компост, навозная жижа или разведенные фекали (ночное золото).



Рис. 21. Обширная плантация ландышей с рядовой безгрядной посадкой. (Гамбург — Вандсбек.)

Такое же удобрение дается опять весною. Затем в конце августа для получения лучших цветочных ростков рекомендуется минеральное удобрение, содержащее 16% азота, 6% фосфорной кислоты, 6% калия. При применении удобрения и при хорошей культуре можно рассчитывать на получение 80% цветочных ростков.

Помимо достаточного удобрения, достаточно питательной почвы и тщательной культуры, — при возделывании ландышей весьма большое значение имеет влага. Поэтому в местностях с сухим летом при культуре ландышей требуется обильное орошение; весьма вероятно, что именно поэтому для успешной культуры ландышей местности более влажного севера будут много благоприятнее, чем степной юг.

Что касается обработки почвы, то таковая для ландышей производится, как и для многих других культур.

Выгонка ландышей. Для наиболее ранней выгонки ландышей берут самые сильные, отборные, вообще лучшие ростки, выращенные на песчаной почве.

Как уже было сказано, при выгонке ландышей, а тем более при ранней, пользуются теплой ванной, опуская в нее ростки на 12—16 часов при температуре воды 32—35° С. Более высокая температура не рекомендуется, ибо тогда листья развиваются за счет цветов. Теплые ванны укорачивают срок ожидания цветов, т. е. приближают момент цветения на 6—8 дней. Прежде для получения цветов к новому году было принято пристанавливать или брать на припуск ландышевые ростки 25—30 ноября. Пристанавливаемые в это время ландышевые ростки при применении теплых ванн дадут цветы не к новому году, а к 15 декабря.

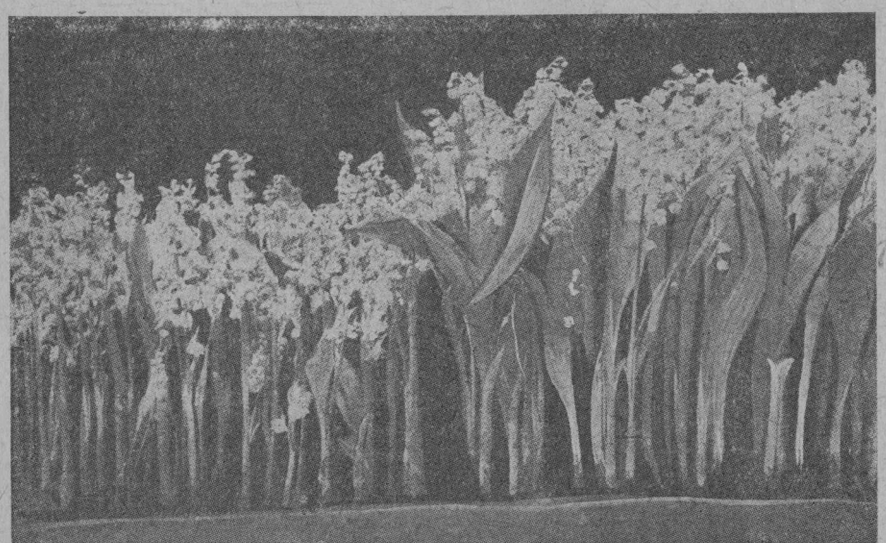


Рис. 22. Ящикс цветущими ландышами ранней выгонки. Слева растения не подвергались действию теплой ванны. Справа— подвергались.

Поэтому главную партию ростков, назначаемых для цветения к новому году, т. е. к 1 января, надо пристанавливать при применении теплых ванн приблизительно за три недели до 1 января.

Почвенная теплота должна несколько превышать 30° С, а воздух около ростков смело может быть несколько ниже этой температуры, т. е. почвенной теплоты. Теплоты, имеющейся при основании гоночного ящика, будет достаточно для согревания в ящике и около него воздуха.

Ростки, пристанавливаемые после 15 января, не следует подвергать теплой ванне, потому что тогда слишком сильно разовьются листья.

Вообще, чем ближе к весне, тем требуется меньшая почвенная теплота. С марта приходится обычно часть листьев удалять, чтобы содействовать надлежащему развитию цветов.

В выгонке ландышей до сих пор остается открытым вопрос, производить ли выгонку в темноте или на свету, причем далеко не все согласны в отношении темноты, но указывается, что на полном свету цветочные

стебли бывают слишком короткими. По заверению некоторых авторитетных специалистов, лучшие результаты получаются при рассеянном полусвете. Последнее достигается тем, что рамы гоночного ящика покрываются тонкой светлосерой бумагой, и тогда получаются цветы желаемого качества.

Ростки, задержанные холодом, которые могут выгоняться в любое время (у этих ростков безразлично и при ранней выгонке — выращены ли они на песчаной или глинистой почве), не требуют при выгонке высокой температуры, которая для этих ростков достаточна в 15—18° С. Чем ближе к 25 декабря, тем холоднее нужно держать эти ростки в холодильном складе или леднике. У этих ростков, кроме того, необходимо вырезать листья, когда ростки разовьются на вышину 5 см, иначе листья заглушат цветы.

Культура цикламена (*Cyclamen persicum*. Сем. Лютиковых). Родина — прибрежные местности Средиземного моря в районе Греции, Сирии и др.

Так как для большинства местностей СССР больше подходит культура не северная, то мы, главным образом, остановимся на культуре цикламена в Германии.

Семена цикламена получаются в оранжерее обязательно при искусственном опылении и собираются не раньше, чем оболочка плода треснет, после чего собранные плоды с семенами помещаются в светлое сухое место. Семена сеются в плошки или ящики, наполненные легкою листовою с песком землею, которые при температуре 15—20° С ставятся в тень.

Некоторые специалисты советуют до всхода семян посев держать в темноте, дабы до всхода земля не покрывалась мхом. Другие до всхода семян с тою же целью закрывают посев сверху бумагой, которую убирают, когда семена станут прорастать; некоторые обходятся покрыванием стеклом. Семена прорастают приблизительно через месяц.

Когда сеянцы достаточно разовьются для пикировки, что при посеве в августе бывает в октябре, их впервые пикируют опять в ящики с легкой лиственной землей с прибавкой торфяной земли и, конечно, песку, причем не должен быть забыт и дренаж. Пикировка делается таким образом, чтобы из земли виднелось только «сердечко» посаженного сеянчика, а самый клубенек прикрывается очень тонким слоем земли. Таким покрытием клубенька достигается требуемая в данном случае эластичность его кожицы, которая иначе бы загрубела, что невыгодно отражается на росте. Распикированные сеянцы ставятся в оранжерее близ стекол при температуре около 15° С, причем их раза 2—3 в день опрыскивают, чтобы на них не напали вредители. Когда сеянцы разовьют 3 листка, их опять пикируют, рассаживают уже на большее расстояние, 6—7 см. В более теплые дни их опрыскивают из тонкого шприца.

Сеянцы посева в августе в местностях с менее продолжительной и более мягкой зимою часто держат в парнике до половины ноября или около того и только с наступлением зимы переносят в оранжерею. В последней сеянцы держатся довольно близко около стекол, на расстоянии 10—15 см. Тут приходится осторожно рыхлить землю между сеянцами, не допуская развития мха. Здесь поверхность земли между сеянцами иногда покрывается плесенью особого грибка, с чем приходится тогда энергично бороться. Эта плесень заводится от бывших 3—4 года в употреблении деревянных ящиков. Борьба с этой плесенью состоит в том, что берут очень мелкий песок, смешивают его с серным цветом и этой смесью посыпают поверхность земли между сеянцами.

Главным условием успешной перезимовки является температура не ниже 10—12° С, при которой растение находилось бы все время в процессе роста. В крайнем случае допустима температура 8° С. Когда сеянцы разрастутся так, что сблизятся между собою, их опять рассаживают. Вообще более частая рассадка сеянцев предпочтительна, потому что тогда они лучше впоследствии растут в горшках. Если будут светлые дни, можно дать несколько воздуха, но вообще с вентиляцией нужно быть осторожным, дабы не допустить холодного сквозняка. В марте и до середины апреля, смотря по весеннему теплу, клубеньки садят в 5-сантиметровые горшки; при этом берут землю различного состава. Одни берут листовую землю пополам с вересковой (где она есть), а другие рекомендуют смесь земель дерновой, торфяной и листовой. Песок во всех случаях подразумевается; посадка в горшки производится таким образом, чтобы шейка корня была свободна.

С наступлением весеннего тепла растения из оранжереи перемещаются в парник. В последнем дается толщина навозного греющего слоя около 50 см, на каковой слой наносится сверху слой перегноя, дабы горшки с растениями не соприкасались прямо с навозом. С этой целью еще перегной сверху покрывается слоем песку или опилок, на которые и ставятся рассаженные по горшкам растения, когда термометр будет показывать 20—23° С. Горшки именно только ставятся, но не вкапываются, потому что нужно быть очень осторожным, чтобы не поджечь корней, которые у цикламена очень чувствительны к чрезмерному теплу и могут легко пострадать, когда навоз слишком разогреется под влиянием солнечных лучей. Даже температура навоза в 30° С может быть опасна для корней.

Чем позднее цикламены пересаживаются, тем позднее они цветут. Между прочим такую позднюю пересадку цикламенов можно рекомендовать для получения семянников, причем тогда цветение выпадает на более позднее время, при каковом условии получаются лучшие семена. Моментом пересадки можно вообще до некоторой степени регулировать время цветения и наступление последнего. При последней пересадке не следует давать растениям чрезмерно плотной или удобренной земли, потому что переудобренные растения зимою легко загнивают и не бывают достаточно выносливыми.

После третьей пересадки при тихой теплой погоде дается более или менее сильное проветривание с соответствующим поднятием рам; это делается для того, чтобы растения имели более компактное сложение. В подходящем климате около 5 часов вечера рамы совершенно снимаются, дабы растения пользовались в полной мере росою и прохладою, а около 9 часов утра рамы опять накладываются и растения притеняются.

Посаженные весною сеянцы, смотря по теплоте парника, притеняют сильнее или слабее. Чрезмерно сильное притенение, однако, имеет свои невыгодные стороны, потому что растения, не пользуясь в достатке светом, становятся менее компактными и кустистыми, поэтому между прочим заграницей для притенения цикламенов употребляются камышевые или кокосовые, а также и парусиновые шторы, дающие весьма равномерное распределение света. После 4 часов дня притенка совершенно снимается, и горшки поливаются. Земляной ком у цикламенов должен в течении всего лета быть равномерно влажным и отнюдь не быть пересушенным, а с другой стороны он также не может быть продолжительное время и

чрезмерно сырым. Поэтому опрыскивание не производится, если горшки слишком сыры. Вообще же опрыскивание производится утром и вечером. В очень жаркие дни опрыскивают около 11 часов и сейчас же после обеда. Нужно, чтобы растения стояли в парнике не скученно и не стесняли друг друга, тогда и листья, и цветы будут сильными и здоровыми, а само растение более компактным.

С сентября первые вполне развитые растения идут в оранжерею с температурой в 6—8°, хорошо проветриваемую. Эти цикламены должны в октябре уже быть в полном цвету. Там, где позволяют климат и погода, известная часть растений остается еще в парнике, а так как в последнем вследствие удаления части растений освобождается некоторое место, то оставшиеся в парнике растения расставляются там более свободно. Когда же для находящихся в парнике растений станет слишком холодно, их переносят также в оранжерею, где ставят поближе к стеклу, защищают их там от капели и заботливо проветривают.

При культуре цикламенов нередко встречаются следующие три дефекта:

1. Загнивание клубня. Эта болезнь обнаруживается обыкновенно вдруг и неожиданно, бывая весьма опустошительной, причем клубень оказывается внутри сгнившим, между тем как снаружи кажется неповрежденным. Причиной этого заболевания чаще всего является избыток азотистого удобрения. Поэтому в данном случае особенно полезной будет замена азотистого удобрения фосфорнокислым, и здесь может быть весьма уместна костяная мука, прибавляемая к земле. Болезни этой содействует также и ранение клубня, почему при пересадке рекомендуется осторожность.

2. Деформирование цветов. Этот дефект сказывается в уродливости цветков, остающихся вследствие скручивания цветоножки под листьями, и ему содействуют как излишняя теплота, так и излишняя сухость земляного кома, поэтому назначаемый для цикламенов парник не должен быть перегретым.

3. Преждевременное цветение. Это столь нежелательное явление вызывается обыкновенно остановкой роста, и ему содействует слишком долгое пребывание растений в маленьких горшках. В этом случае земляной ком скоро оплетается корнями, клубень деревенеет и преждевременно развивает жалкие, ранние бутоны. Чтобы избежать этого явления, иногда находят целесообразным сажать растения в грунт парника с почвенной теплотой в 20° С; когда они хорошо разовьются, их сажают в горшки.

Главный рост цикламена происходит во вторую половину лета, в особенности в августе, когда во многих местностях ночи становятся прохладными. Обильная в это время роса весьма содействует успешному росту цикламена, почему в климате Германии рекомендуется при всякой возможности снимать с парников рамы и таким образом до некоторой степени закалять растения. Следует еще упомянуть, что в культуре цикламена весьма важным является качество употребляемой на поливку воды. Если последняя жесткая, т. е. содержит известь, то нужно собирать дождевую воду.

Из выше сказанного ясно, что цикламены ежегодно выводятся из семян и цветут в возрасте года с несколькими неделями. Старые экземпляры не употребляются и их изредка оставляют для сбора семян.

Из нападающих на цикламены вредителей можно отметить зеленых вшей и гусениц особой серой бабочки-моли. От вшей спасаются окуна-

нием в разведенный водою табачный экстракт или табачный отвар из махорки. От гусениц защищаются тем, что тщательно осматривают каждый горшок и уничтожают обнаруженных насекомых. Бабочка эта откладывает яички на поверхности земли близ краев горшка.

Цикламен является важнейшим оранжерейным растением для зимнего цветения, но культура его довольна трудна.

Культура хризантемов. Хризантемы являются незаменимыми декоративными цветущими растениями для осеннего и раннезимнего сезона. Здесь говорится о тех хризантемах, которые происходят от *Chrysanthemum indicum*, и вряд-ли какое-либо другое цветочное растение за последние 30—35 лет подвергалось такой эволюции, как *Chr. indicum*.

Хотя культура хризантемов не представляет особой трудности, тем не менее все-таки следует отметить, что недостаточный уход вообще и в частности недостаточно внимательная поливка впоследствии очень отражаются на качестве цветов. Иногда допущенные ошибки потом невозможно уже исправить.

К размножению, которое производится обычно черенками, не стоит приступать слишком рано. Следует иметь в виду, что молодые растения в неподходящем для них месте плохо приживаются или портятся и останавливаются в росте, чего нужно всегда избегать. Необходимо, чтобы рост не останавливался. Правда, чем раньше приступают к размножению, тем сильнее можно получить растения, но все-таки наилучший месяц для размножения хризантемов черенками — март, потому что тогда можно вскоре уже приучать растения к воздуху и солнцу. Тогда их скорее и легче получить кустистыми и компактными до момента высадки в открытый грунт в мае, а на севере даже и в июне. Размножение может производиться до мая. Даже майские черенки способны давать еще при выведении одностебельных экземпляров великолепные растения. На черенки берутся только побеги, идущие от корня, а не со стебля.

Для закоренения черенков у хризантема не требуется большой теплоты. В первое время они держатся в несколько спертом воздухе и при солнце им дается опрыскивание, но к ночи они должны быть для предотвращения плесени сухими. После закоренения черенки сажаются в мелкие черенковые горшки в достаточно сильную земельную смесь. Смотря по местности и климату, растения или остаются в оранжерее, как это имеет место на севере (да и то относительно на короткое время), или укоренившиеся черенковые растения идут в холодный парник, как это делается заграницей. Здесь растения держатся равномерно влажно, светло и в достатке пользуются воздухом. Когда они хорошо закоренятся и оплетут земляной ком, их пересаживают в большую посуду, причем надлежит обращать внимание главным образом на то, чтобы побеги у растений не останавливались в росте, иначе, как только они преждевременно задеревенеют, хорошего цветения не будет. Заграницей, имея в виду недостаток места в парниках, часто просто делают ящики с рамами, т. е. устраивают подобие безнавозных парников и помещают в них черенковые растения.

С наступлением теплой погоды рамы на парниках сперва подымаются, а потом и совсем снимаются, дабы растения имели более сомкнутый рост. Отсюда через некоторое время растения идут уже в открытый грунт.

При культуре хризантемов необходимо обратить внимание на удобрение. Когда, дней 8—10 после посадки черенков, последние в горшечках хорошо закоренятся, тогда для оживления роста растения поливаются раствором селитры (1 грамм на литр), повторяя это неоднократно еженедельно. Но кроме того земле дается некоторая примесь перуанского гуано или вообще азотистых веществ; также весьма благоприятно действует на растения примесь к земле извести. Что же касается вообще состава земли для хризантемов, то можно остановиться на смеси пополам земель дерновой с парниковой. Где нет дерновой земли, можно вместо нее брать компостную землю, а то и просто хорошую садовую землю. Но в общем все-таки надлежит иметь в запасе дерновую землю, улучшив ее примесью гуано, костяной муки, роговых опилок, пудретов или питательных солей, не забывая извести и, понятно, песку.

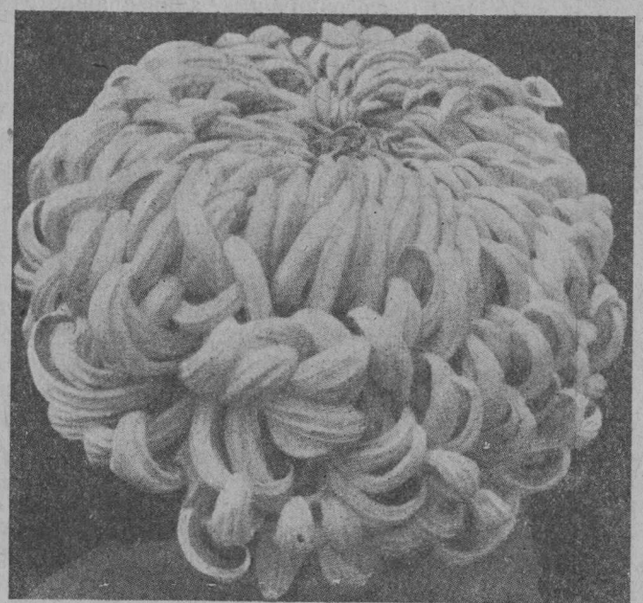


Рис. 23. Цветок хорошего белоцветного сорта индийского хризантема.

Возвращаясь к недавно закоренившимся черенковым экземплярам, нужно отметить, что всего они в течении целого сезона или периода их воспитания (до самого конца, т. е. до цветения) пересаживаются три раза (с постепенным увеличением посуды), причем в последний третий раз берутся горшки около 15 см. При второй пересадке растения снабжаются опорой, т. е. колышком, а третья пересадка имеет место в августе,— несколько позже или ранее, в зависимости от климата, а отчасти иногда и от погоды.

Мимоходом заметим, что заграницей, помимо горшечной, т. е. главной культуры, применяется еще имеющая второстепенное значение культура, состоящая в том, что растения выводятся не в горшках, а высаживаются в оранжерейные грунты. Такая культура применяется к главным срезочным сортам, т. е. сортам, цветы которых идут исключительно на срезку.

Из важных в культуре хризантемов приемов нужно обратить внима-

ние на поливку, которая в особенности важна у горшечных растений, составляющих суть этой культуры. В жаркие солнечные дни, когда растения хорошо закоренятся, ежедневной однократной поливки может не хватать, так что растения, если они сухи, в сутки приходится поливать два или даже три раза, только, конечно, не в жаркое полуденное время.

Чтобы правильно выращивать хризантемы, необходимо быть знакомым с образованием у них цветочных бутонов и вообще с характером их роста. У хризантемов каждый побег или стебель кончается цветком. При основании последнего образуются новые побеги, дающие в свою очередь на конце цветок. Это развитие новых побегов не происходит бесконечно или без ограничения, а прекращается после третьего или четвертого раза. Бутоны и развивающиеся около них побеги друг друга ослабляют, и новые бутоны обыкновенно не развиваются, если побеги около них не уничтожить. Точно также и побеги не развиваются достаточно сильно, если находящиеся при них цветочные бутоны останутся на своем месте. В этом случае развивающиеся вновь более многочисленные вторичные или следующей очереди побеги дадут мелкие цветы на коротких ножках. Такой свойственный от природы вид и будет иметь хризантем, оставленный без надлежащих ухода и культуры. Поэтому культиватор, который имеет целью получать требуемые крупные цветы, вынужден большую часть побегов у хризантема удалять, а из бутонов оставлять только такие, которые соответствуют его цели.

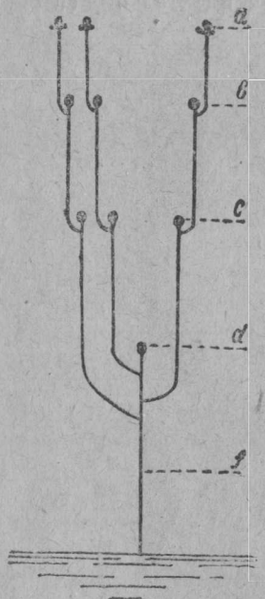


Рис. 24. Схема развития побегов и бутонов у индийского хризантема: *f* — первичный главный побег, *d* — весенний бутон, *c* — первый кроновый бутон, *b* — второй кроновый бутон, *a* — конечный бутон.

Как показывает прилагаемый рисунок, если хризантему дать беспрепятственное развитие, то он закончит рост побега первого порядка цветком или бутоном уже в апреле или мае. Такие бутоны можно и обозначить как «весенние». Если этим «весенним» бутонам путем выщипывания находящихся при них побегов дать развиться, то получились бы плохие, деформированные цветы.

Оставлять эти «весенние» бутоны было бы двойной ошибкой, потому что цветущий летом хризантем не имеет летом никакой цены, а затем от таких экземпляров трудно получить в дальнейшем хорошие цветы. Поэтому такие весенние цветочные почки или бутоны (*d*) удаляют, а из развивающихся побегов второго порядка пускают всего от 1 до 3. Если желают получить один исключительной величины цветок, то оставляют один побег, а если имеют в виду обычное цветение из многих цветов или на срезку, то оставляют побега три и больше. Когда эти побеги вырастут и закончатся бутонами, это будут «первые кроновые» бутоны, которые во многих случаях можно оставить. Это прежде всего относится к рано цветущим сортам, каковы: Mme Gustav Henry, Draps Dom, Princesse Alice de Monaco, Rayonnant и др., а также к сортам, которые образуют бутоны в течении продолжительного времени и, наконец, к тому случаю, когда культура ведется в прохладном северном климате с коротким

летом, в течении коего растения не успевают надлежащим образом развить бутоны следующего порядка.

Однако, нужно заметить, что эти первые кроновые цветы (рис. 24, *c*) бывают нередко не вполне удовлетворительными. Поэтому, если не всегда, то обычно, эти первые кроновые бутоны выщипывают, причем дают развиться находящимся около них ростовым почкам в побеги, которые дадут вторичные кроновые бутоны (рис. 24, *b*). Эти вторичные кроновые бутоны обычно дают лучшие цветы, какие вообще бывают у хризантемов. Каждый цветок этой серии, так же как и цветы предыдущей серии или предыдущего порядка, будет окружен развивающимися побегами. Среди сортов хризантемов существуют сравнительно немногие такие, у коих эти вторые кроновые цветы (*b*) бывают недостаточно совершенными. В этом случае вызывают образование третьих кроновых цветов, обозначенных на прилагаемом рисунке буквой *a*. Эти третьи или третьего порядка кроновые цветы будут уже «верхушечными», больше коих на растениях в данный сезон не бывает. Эти цветы являются желанными лишь в виде исключения и будут уместны, напр., у многоцветных сортов с мелкими цветами, служащими для украшения сада.

Прилагаемый рисунок изображает схему развития побегов и бутонов у хризантема, причем буквой *f* обозначен первичный главный побег, *d* — так наз. весенний цветок (бутон), *c* — первый кроновый цветок (бутон), *b* — второй кроновый цветок (бутон) и *a* — конечный цветок (бутон).

Вообще же сорта хризантемов в отношении приемов культуры не все совершенно одинаковы, а потому для вполне правильной и безошибочной культуры культиватору приходится иногда знакомиться с каждым сортом в отдельности.

Из вредителей хризантемов можно отметить особенно две болезни — бель и ржавчину, с коими ведется борьба опудриванием серным цветом.

Культура и выгонка гортензий. Гортензия (*Hydrangea hortensis*. Сем. *Saxifragaceae* — Камнеломковых), родом из Японии и Китая, представляет собою кустарник, достигающий 1,5 м высоты и является одним из важнейших торговых цветущих растений.

Гортензии в мае — июне, когда они отцветут, размножаются черенками, укореняемыми в песке с торфяной землей. При этом черенки следует садить в черенковую грядку достаточно глубоко, потому что они укореняются по всей длине воткнутой в грядку черенковой части. Понятно, в оранжерее, где укореняются черенки, держится спертый воздух и производится их опрыскивание с защитой от солнца. Укоренение черенков может происходить и в парнике. Черенки укореняются в течении 3 недель и тогда рассаживаются в горшки. Если укоренение происходило в оранжерее, то потом растения по их рассадке в горшки и укоренении все равно идут в парник. Сначала помещенные в парник растения притеняются, а затем постепенно приучаются к воздуху, после чего рамы с парника снимаются. Горшки в парнике вкапываются в грунт последнего до краев и аккуратно поливаются. Когда растения обнаружат хороший рост, у них для разветвления срезают верхушки, которые в свою очередь могут быть употреблены на черенки. Развивающиеся боковые побеги должны образовать в течении сезона хорошие разветвления, как основу для богатого цветения в будущем году.

Маленькие гортензии заграницей перезимовывают в холодных парниках, при наших же суровых зимах, понятно, им приходится перезимовывать в холодной оранжерее. При этом приходится заботиться о том,

чтобы растения не стали развиваться преждевременно, а затем во второе лето растения культивируются уже в открытом грунту.

Весною, когда морозов больше не ожидается, горшки с растениями высаживаются в неслишком жирную обыкновенную садовую землю, к коей полезно прибавить несколько торфа, на расстоянии 50 см. Следует избегать при этом навозного удобрения, вызывающего желтуху.

В некоторых местностях имеется специальная так наз. «голубая» земля, сообщающая цветам гортензии голубую окраску. Заграницей эту землю рассыпают между вкопанными в землю растениями. В июне растения обрезаются для разветвлений. Дальнейшего укорачивания побегов не делается. Затем растения удобряются сильно разведенным настоем коровяка, к нему можно примешать немного чилийской селитры по расчету 300 г на 100 л.

Если желают получить растения с голубыми цветами, то примешивают к горшечной земле вышеназванную, придающую цветам голубой колер, почву. Но так как последнюю найти можно далеко не везде, то в случае желания иметь голубые гортензии, берут раствор аммиачных квасцов — 1 кг на 100 л воды — и поливают этим раствором весною растения в течении 6 недель дважды в неделю, а затем до цветения поливают тоже дважды в неделю более слабым раствором, причем на 100 л воды берут 300 г квасцов.

Для выгонки особенно хорош сорт гортензии Souvenir de Claire. Высокой температуры при выгонке гортензии не выносят, так что температура в 15—20° С вполне достаточна. Период выгонки гортензий длится 3 месяца и может быть укорочен только за счет качества цветов.

Кроме того практикуется также имеющая значение однолетняя подготовка гортензий к выгонке. В таком случае черенки снимаются по возможности раньше с гоночных растений, сажаются в горшки, в них выращиваются при 1—2 перевалках и таким образом к осени получаются растения с 3—5 побегами. Этими растениями и пользуются для выгонки, когда не имеют в виду больших экземпляров.

За последние 20 лет в отношении новых сортов гортензий имеются очень большие достижения, сделанные во Франции Лемуаном и Муильером, которые являются оригинаторами новых очень ценных сортов. Последние имеют значительные преимущества перед старыми сортами, во-первых, потому, что в местностях с мягкою зимою могут зимовать с легкой покрышкой в открытом грунту, а во-вторых, — некоторые из них имеют интенсивно-розовые, даже скорее красные колера.

Из этих французских гортензий достойны внимания следующие:

С белыми цветами. Mme Emile Moulière. Avalanche. La Perle и Mlle Renée Gaillard.

С розовыми цветами. Générale Vicomtesse de Vibraye. L'Eclaireur. Radiant, Lile Mouillière и La Lorraine. С темнорозовыми (красными) цветами Mme E. Chontard.

Эти сорта очень хороши для выгонки, и если они должны цвести к 1 января, то они подвергаются предварительной обработке в теплой или паровой ванне. Без этого растения цветут на 10—12 дней позднее.

Но под северными широтами, где зимой мало света, гортензия ранней зимой до сих пор у нас не выгонялась и появлялась лишь к весне.

Культура и выгонка зимнего левкоя и лакфиоля. Культура или, вернее. выгонка зимнего левкоя тем легче, чем южнее местность и меньше географическая широта, т. е. чем больше зимой света. В местностях

с мягкими маломорозными зимами, как, напр., у нас на Апшероне или на Кавказско-Черноморском побережьи, зимний левкой хорошо зимует в открытом грунту и роскошно цветет.

Но на севере перезимовка и культура зимних левкоев в оранжерее вследствие длинной зимы с темными долгими днями требует большой аккуратности и еще большей опытности.

Посев зимних левкоев заграницей делается в мае; на севере, напр. под Ленинградом, посев нужно делать около половины апреля. После обычной пикировки и пр. получаемая в парниках рассада высаживается в открытый грунт на расстояние около 50 см и больше. Сорта зимнего левкоя летом сильно разрастаются и требуют достаточного места для развития.

С наступлением осени зимний левкой пересаживается в горшки в земельную смесь, хотя бы из 2 частей дерновой земли и 1 части парниковой с песком, и переносится в оранжерею.

Там, где растения остаются в оранжерее в течении нескольких месяцев, требуется большая чистота и немедленное удаление всего, что вызывает гниение, чему зимний левкой в оранжерее зимой очень подвержен.

Сообразно этому ведется и уход за растениями в течении зимы. Как уже сказано, особенное внимание приходится обращать при этом на чистоту и почаще осматривать растения, тщательно при этом удаляя портящиеся листья. Далее уход заключается в частой и обильной вентиляции, в очень осторожной поливке, в рыхлении земли и в соблюдении по возможности ровной температуры. Последняя держится зимою около 2—4° С. На зимние левкои в оранжерее легко попадает плесень, с которой энергично борются умело и еще более осторожно применяемым окуриванием серою. К средине февраля температуру следует повысить градусов до 7—8° С с увеличением поливки, а с наступлением более светлых дней можно начать дачи жидкого удобрения. Смотря по тому, когда нужно получить цветение, температуру сообразно с этим повышают; однако сильного повышения температуры зимний левкой очень боится, и потому температуру более 20° С не применяют.

Само собой понятно, что по мере приближения к весне поливка не без осторожности увеличивается, как увеличивается и вентиляция.

Из сортов зимнего левкоя особенно ценятся чисто белые, типа сорта Mont Blanc.

Выгонка лакфиоля (*Cheiranthus Cheiri*) такая же, как и зимнего левкоя, только много легче, ибо лакфиоль гораздо менее капризен, чем зимний левкой. Но зато он и много дешевле последнего.

Культура и выгонка фиалок (*Viola odorata*). Выгонка фиалок не требует большой теплоты, и растения при температуре в 10° С цветут очень обильно при условии правильного выбора сортов. Фиалки подразделяются на две группы — на мелкоцветные, цветущие очень обильно и сравнительно скоро отцветающие, и крупноцветные, цветущие менее обильно, но зато дающие цветы всю зиму.

Необходимо однако заметить, что цветение зимой фиалок возможно не в столь северных широтах, как Ленинград, где за крайним недостатком света зимой фиалки, как и многие другие растения, не цветут.

Крупноцветные фиалки более пригодны для горшков, чем мелкие, которые весьма уместны для высадки в грядку или грунт на оранжерейных стеллажах.

Заграницей при заготовке к выгонке запаса растений прикапывают их поздней осенью в грунт безнавозного, т. е. холодного парника, и до их пристановки за ними следят, поливая, удаляя испортившиеся листья и достаточно — при надобности — проветривая. В северном климате растения фиалок до пристановки приходится прикапывать где-либо в холодной оранжерее.

Около 1 декабря пристанавливается первая партия растений, которая и сажается или в горшки, или в грунт стеллажей в компостную или песчаную землю. Эта партия зацветет при температуре в 10° ранней зимой. Отцветшая партия растений выбрасывается. При более поздней выгонке растения зацветают через 2 недели.

Главным представителем группы мелкоцветных фиалок является сорт Königin Charlotte. Для самой ранней выгонки этот сорт не употребляется, но цветет в январе. Для очень ранней выгонки годятся Glück's verbesserte Hamburger Treibveilchen, но они требуют температуры около 7°С и при 10° не цветут. Из крупноцветных фиалок лучшая — Mme la Baronne de Rothschild, которая сажается в сентябре в горшки, а в октябре идет в холодную оранжерею и затем выгоняется при температуре не более 10° С. Этот сорт с длинными побегами зацветает в октябре и цветет до апреля, причем растениям надлежит давать тогда жидкое удобрение. Из крупноцветных сортов рекомендуются еще La France, Kaiser Friedrich и Ascania, и все они цветут довольно долго зимою.

Фиалки размножаются делением куста, черенками и семенами. Многие предпочитают последний способ размножения, но семена всходят лишь при посеве осенью, тотчас после сбора.

Культура кальцеолярий. Культура кальцеолярии (*Calceolaria hybrida.* Сем. *Scrophulariaceae* — Норичниковых) несколько затруднительна разве только в отношении пикировки ее очень мелких всходов, которые пикируются лучше всего при помощи пинцета. Мелкие как пыль семена сеются на поверхность земли и землей не присыпаются. Посев производится в июле, а на севере даже в июне.

Горшки или плошки с посевом, который производится в просеянную мелкую листовую землю, покрываются стеклом, ставятся на защищенное от солнца место и увлажняются снизу, помещаясь для этого основанием в сосуд с водой, — иначе семена легко при поливке сверху смыть. В это время года, когда производится посев, в оранжерее для всхода семян бывает достаточно тепло. Распикированные в ручные ящики сеянцы первое время держатся в спертом воздухе, а когда подрастут, рассаживаются в горшки. Вполне взрослые растения сажаются в горшки 15 см в диаметре. Для кальцеолярий употребляется земельная смесь из листовой, дерновой земли и песку. Растения перезимовывают при температуре 6—8° тепла и цветут в мае — июне. В культуре имеются так наз. растушеванные сорта *C. hybrida*, а затем сорта с колерами цветов: белым, золотисто-желтым, розовым и красным. Есть также низкорослые сорта, не требующие привязки к колышку.

Calceolaria rugosa hybrida дает массу очень красивых цветов, выращивается так же, как и *C. hybrida*, но с весны высаживается на открытый воздух, где образует отличные группы.

Культура бувардий. Находящиеся в культуре сорта бувардий происходят от различных или по крайней мере от нескольких видов (родина коих преимущественно Мексика), каковы: *Bouvardia triphylla*, *B. leiantha*, *B. Cavanillessii*, *B. scabra* и возможно *B. flava*. Вследствие того, что в образовании имеющихся в культуре сортов бувардии участвовало несколько различных видов, бувардия и имеет латинское видовое название *Bouvardia hybrida*.

Бувардии ценятся как поздноцветущие растения под стеклом, дающие цветы в позднеосенний, бедный уже цветами сезон, причем главное назначение бувардий давать цветы на срезку. После сезона цветения бувардий наступает их период покоя, в течении которого их держат посуше при температуре 10—12° С, причем однако сильной пересушки нужно избегать. Поэтому как только в период покоя листья у бувардий начнут вянуть, их поливают. Бувардии размножаются черенками и к этому приступают в марте. При размножении очищаются от засохших и лишних побегов и старых листьев, после чего прошлогодние побеги укорачиваются на половину. Обрезанные таким образом растения ставятся затем в умеренно-теплую оранжерею для появления побегов. Когда последние достигнут достаточной длины, из них делают черенки. При этом последние, а стало быть и дающие их побеги должны быть еще мягкими и не одеревеневшими, потому что побеги с затвердевшей древесиной не годятся уже для закоренения. Некоторые рекомендуют при размножении бувардий пользоваться корневыми черенками, но имеются указания, что полученные таким образом растения цветут менее обильно. Когда посаженные в разводочный ящик растения укоренятся, их сажают в маленькие горшечки с легкою песчано-листовою землею, причем растения держатся после пересадки первое время для скорейшего закоренения в теплом и спертом сыром воздухе, а потом постепенно приучаются посредством вентиляции к обыкновенному оранжерейному воздуху. В конце мая — в начале июня растения переносятся в холодный парник и здесь в течении лета получают две или три пересадки, (перевалки). При перевалке дается питательная земельная смесь, для чего берется пополам жирная парниковая земля с примесью листовой и песку. Первое время растения в парнике держат при закрытых рамах, а потом постепенно приучают к солнцу и воздуху. Далее до наступления осенних заморозков растения переносят в умеренно-теплую оранжерею, где и зимуют.

С наступлением теплого весеннего времени перезимовавшие горшечные бувардии высаживают в приготовленную заблаговременно на открытом воздухе грядку с сильной питательной землей, в которую растения высаживают без горшков, и где они остаются до конца летнего сезона, причем тогда растения опять сажают в горшки и помещают в оранжерею для осеннего цветения. Однако некоторые культиваторы на второе лето высаживают бувардию на грядку открытого грунта в горшках, в коих растения тогда и находятся до конца культуры. Наиболее обильно цветут двухлетние растения, почему в культуре они и предпочитаются. Но более двух лет растения не держат, потому что цветение бувардий с третьего года становится менее обильным.

При культуре бувардий специально на срезку последние культивируют в оранжерейных грунтах (т. е. в ящиках-стеллажах) в оранжереях, у которых рамы с наступлением теплого весеннего времени и по минование заморозков до осени снимаются.

Из сортов бувардий рекомендуются следующие: 1) Немахровые: Niobe, Rosalinde, телесноролевые, President Cleveland, шарлаховый, (самый красивый из красноцветущих сортов) и Rosea multiflora. Этому сорту дают температуру до 15° С. 2) Махровые: Alfred Neuner, белый; Hogarthi fl. pl., кирпично-красный, и President Garfield розовый, который требует несколько более высокой температуры, чем немахровые сорта.

Белая сильно пахучая *Bouvardia Humboldti* для срезки менее пригодна, зато очень хороша как горшечное растение. Поэтому эту бувардию держат только в горшках и в грядку открытого грунта из них не высаживают.

Культура бегонии Глуар-де-Лоррень. Бегония Gloire de Lorraine («Слава Лотарингии») — важное горшечное, цветущее зимою растение, и даже обильно цветет поздней осенью и с начала зимы в Ленинграде, несмотря на столь слабый здесь свет в темные зимние месяцы. Размножение черенками этой бегонии надо начать уже в феврале. Если держать оставленные с осени маточные экземпляры при температуре в 15—17° С, то они в феврале дают уже хорошие побеги для черенков. Черенки сажаются в ручные ящики, наполненные землей, состоящей из дерновой земли пополам с лиственной, с примесью песку, причем поверхность земли покрывается на 1 см чистым песком. Черенки сажаются так, чтобы они, не касаясь земли, сидели только в песке. Необходимо, чтобы на черенке лишние листки были обрезаны и чтобы нижний кончик черенка не помялся, почему при посадке употребляются колышки, т. е. маленькие заостренные палочки; после этого ящик покрывается стеклом и ставится на светлом месте при температуре 14—17° С. Для размножения не следует брать старых твердых ростков. Поливать надо осторожно, лишь бы черенки не завяли.

После закоренения черенки рассаживаются в другие ящики на большее расстояние в вышеуказанную землю. Дальнейшая культура ведется или в грунту парника, или в горшках, но когда настанет весна — растения вообще сажаются в парник, который не должен быть слишком горяч, потому что эта бегония не любит большой теплоты снизу. Растения в грунту парника без горшков, если не будут стеснены, дадут более сильные растения, но меньше цветов, чем горшечные экземпляры. Слой земли в парнике не стоит делать толще 20 см, потому что эта бегония не пускает корней глубоко, распространяя их при поверхности земли. При посадке употребляется более легкая земля: земельная смесь из 1 ч. листовой, 1 ч. легкой дерновой и немного песку. Когда же растения хорошо закоренятся, вокруг них посыпается земля несколько более тяжелая — из 1 ч. глинисто-дерновой и 1 ч. лиственной, причем тогда вокруг каждого растения образуются маленькие возвышения. В солнечные дни делается легкая притенка и несколько раз в день опрыскивание. Не следует опрыскивать лишь поздно вечером, дабы на ночь листья не были мокрыми. По ночам на севере надо держать рамы закрытыми. Растения сажаются в грунт парника на расстоянии сантиметров 35, не ближе, чтобы потом не пересаживать их. Не нужно их также на севере сажать близко к стеклам. Не следует забывать давать растениям жидкое удобрение. Чтобы растения во-время успели закорениться в горшках, их следует садить в последние в середине августа из парникового грунта в вышеуказанную землю. Появление цветов можно допускать только тогда, когда растения будут уже в горшках. После пересадки для скорейшего закоренения растения остаются в парниках, а когда они хорошо закоренятся, выносятся в светлую, чистую и сухую оранжерею. Если растениям дать температуру в 12—14° С, то они в полном цвету будут с начала октября.

Эту бегонию можно выращивать и в горшках без парника в оранжерее в течении всего лета, но тогда нужно растениям дать две — три пересадки, причем сперва берется более легкая земля, при второй пересадке более тяжелая, а при третьей смесь глинистой и листовой. Следует и здесь применять жидкое удобрение питательной солью проф. Вагнера и разведенным

коровяком. Оранжереи и летом должны быть чистыми, с хорошей вентиляцией, а чтобы не было слишком сухого воздуха, дорожки опрыскиваются водой. Сильно влажного воздуха и испарений нужно также избегать.

От слишком сухого воздуха на растения нападают особого рода вши, с которыми приходится усиленно бороться. Если их немного, то их можно давить руками, в противном случае приходится употреблять разные более действительные инсектисиды, так как окуривание против них не помогает. Чтобы летом при теплой солнечной погоде, когда растения культивируются в оранжереях, земля сильно не пересыхала, очень полезно горшки вкапывать наполовину в землю, а еще лучше в опилки.

Не следует давать зацветать растениям ранее октября, для чего надлежит постоянно уничтожать цветы еще в бутонах, вплоть до самого предназначенного для этой бегонии сезона цветения. Хотя бегония Глуар-де-Лоррень и названа так, как обыкновенно называют отдельные сорта растений, на самом деле это есть гибридный вид, т. е. межвидовая помесь или гибрид между видами *Begonia socotrana* и *B. Dregei*, полученный знаменитым Лемуаном и введенный им в культуру в 1892 г. В настоящее время имеется целый ряд новых сортов бегонии Глуар-де-Лоррень, и повидимому в будущем можно ожидать их умножения. Из этих новых сортов можно указать на следующие.

Конкуррент (Konkurrent). Отличается от типичной формы сильным прямым ростом и крупными сочнозелеными листьями, причем и самые цветы крупнее, чем у обыкновенной Глуар-де-Лоррень. Здоровый, быстрый рост этого сорта послужил причиной скорого его распространения, а вместе с тем оказалось, что сорт этот совсем не страдает от появляющейся иногда у бегонии Глуар де-Лоррень нематодной болезни корней.

Мелиор (Melior). По характеру роста этот происходящий из Америки сорт подходит к предыдущему, причем цветы его оказываются прочными и долго держатся свежими. В этом же роде и более новый сорт Рут (Ruth), ценимый некоторыми специалистами.

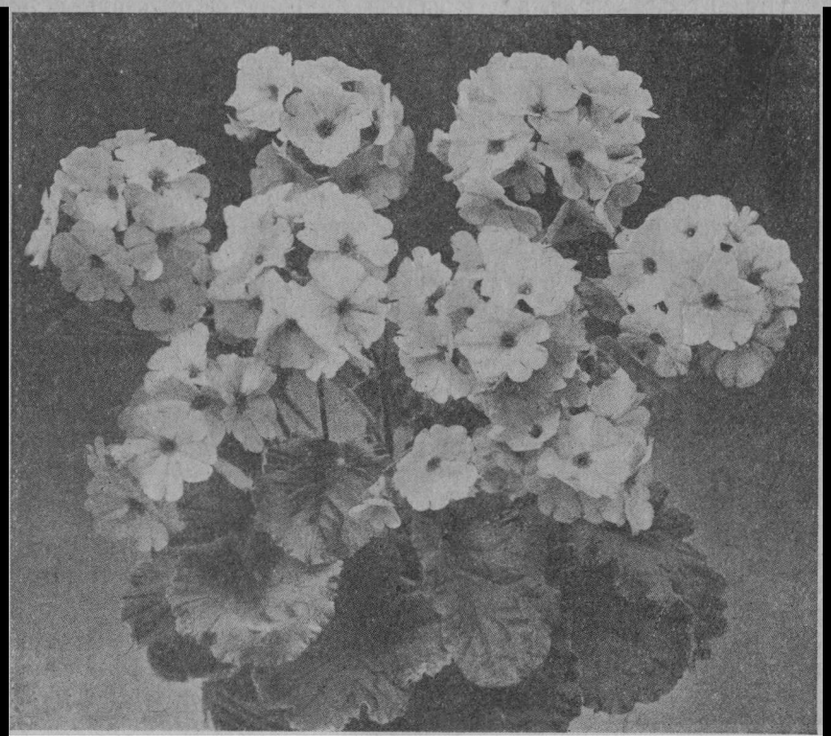
Эгес Фаворит (Eges Favorit). Недавно возникший в Швеции, быстро распространившийся в культуре сорт с крупными розово-красными цветами, имеющими эффектно выдающиеся тычинки. Этот сорт обладает особенно роскошным ростом, причем он весьма пригоден для получения подвесных или ампельных экземпляров.

Кроме этих сортов рекомендуются и другие, как, напр., Рошфордия (Rochfordia), также пригодная для подвески, т. е. в качестве ампельного растения, а также некоторые другие сорта.

У нас под Ленинградом особенно ценится в культуре сорт этой бегонии под названием «Глори». Вероятно это есть американский сорт Glory of Cincinnati, который представляет собою помесь *Begonia socotrana* со спортом бегонии Глюар-де-Лоррень.

Культура *Primula obconica*. Растение это родом из Китая и сравнительно не так давно введено в культуру, но благодаря его качествам, из коих первое и самое главное — обилие цветения, оно уже завоевало себе самое широкое распространение. Про *Primula obconica* можно сказать, что она цветет беспрерывно, если только зимой она пользуется светом, которого на севере (в Ленинграде), к сожалению, и для такого невзыскательного растения бывает недостаточно. Летом и в конце весеннего сезона *P. obconica* теряет свою цену, но в другое время года это растение чрезвычайно желательно. В более мягком климате оно уже грунто-

вое, и в каталогах германских семяноторговцев помещается не в списке горшечных растений, а в списке многолетников. Можно думать, что в будущем получатся еще более совершенные сорта, чем нынешние, но можно быть довольным и последними. Теперь культивируются только крупноцветные сорта, — *Primula obconica grandiflora* и вот их приблизительный перечень: *grandiflora alba*, *crispa*, *carminea*, *coerulea*, *lilacina* (фиолетовая), Feuerkönig (ярко лососево-карминовая), *purpurescens* (темно-пурпуровая), *rosea rubra* (красновато-лиловая), а затем идут сорта группы *fimbriata*, т. е. бахромчатые. В особую группу выделяют крупноцветные



значенных к зимнему цветению растений летом вплоть до глубокой осени уничтожаются все появляющиеся цветочные стебли. С наступлением холодной погоды растения вносятся в светлую оранжерею с температурой около 10—12°С, где они и цветут зимою. Перезимовавшие экземпляры ценятся еще больше, ибо они сильнее и, следовательно, еще более обильно цветут. *Primula obconica* — отличное комнатное цветущее растение.

Культура цинерарий. Цинерария (*Cineraria hybrida*. Сем. Сложноцветных) родом с Канарских островов, и ей приписывается ботаническое название *Senecio cruentus*. *Cineraria hybrida* есть растение преимущественно ранневесенней флоры, или конца сезона цветущих оранжерейных

горшки, иногда, но чаще ограничиваются тремя пересадками. Обыкновенно для цинерарий берется хорошая парниковая или илистая земля с примесью некоторого количества лиственной и песку. Зимуют цинерарии в оранжерее при 1,25—6,25—7,5°R, а в более мягком климате их перезимовка совершается даже в холодных ящиках-парниках.

Выгонка гладиолюсов. В отношении номенклатуры гладиолюсов в садовой литературе имеется некоторая путаница, причем садовые видовые названия гладиолюсов не всегда соответствуют точным научно-ботаническим названиям. Точно также то, что у гладиолюсов, принадлежащих

хуме, но, вероятно и в других местах). При известном выборе видов и сортов и применении лилий из обеих групп их можно иметь в цвету круглый год. Брать, однако, с холода лилии позднее ноября не стоит.

Время, потребное для выгонки лилий, в зависимости от вида и сорта колеблется от 12 до 18 недель. Сокращение этого срока более высокой температурой отзывается на качестве цветов. Если взятые с холода (т. е. из холодильника или со льда) *L. longifl. Takesima* сажаются в конце июня, то они зацветут в ноябре, между тем как *L. speciosum* и *auratum*

Выгонка душистого горошка. В настоящее время зимняя культура душистого горошка под стеклом стала прививаться и в Западной Европе, в отношении же С. Америки можно сказать, что получение там зимою с декабря душистого горошка получило колоссальные размеры. Со временем это будет возможно и у нас, но, конечно, не под северными широтами, как в Ленинграде, где зимою для этого слишком мало света.

Для выгонки душистого горошка существуют особые сорта, специально с этой целью культурой созданные. Кроме того, для выгонки душистого горошка строятся специальные оранжереи, причем верхушки взрослых растений должны отстоять от стекол по крайней мере метра на полтора. Бока оранжереи занимаются другими растениями. Если желают иметь цветы к 1 января, посев делается в августе, октябрьский посев дает цветы в марте. Для самых растений устраиваются на полу оранжереи гряды или грунты, вскапываемые на глубину двух лопат, причем они обильно удобряются перегнившим коровяком. Растения сажаются по длине гряд на расстоянии не менее 80 см ряд от ряда, а в рядах на расстоянии около 7 см одно от другого. Вскоре после посадки над каждым рядом укрепляется в вертикальном направлении система проволок.

В дальнейшем строго наблюдается, чтобы температура не была выше 12° С, по крайней мере до тех пор, пока не покажутся бутоны.

Вшей истреблять обычным окуриванием табаком возможно лишь до цветения, после чего это средство не годится, как обесценивающее цветы. Во время роста дается удобрение.

Выгонка резеды. Ранневесенняя цветущая резеда интересна в апреле и в начале мая, когда на нее существует постоянный спрос в качестве горшечного растения. Но в культуре резеды под стеклом и ее выгонке необходима некоторая опытность, так как эта выгонка не из легких.

Гоночная резеда для апрельского цветения сеется в июле, причем два раза до осени подлежит пересадке в большие горшки. При этом в каждый горшок сажается по одному или по несколько (3—4) растений. В последнем случае горшки берутся соответственно большего размера. На севере растения до осени ставят под стекло в парник, причем им дается земельная смесь пополам из дерновой, парниковой и с частью песку. Растения выводятся или в один стволик или кустиком; в последнем случае своевременно производится соответствующая прищипка. Перенос в оранжерею имеет место, когда осенью начнутся чувствительные заморозки. Так как резеда в перезимовке представляет собою растение довольно требовательное, то ей дают светлое место, защищенное от капели, и не ставят слишком тесно.

Кроме того, следует иметь в виду, что резеда в оранжерее очень не любит перестановки, и потому раз поставленные на одно место растения больше не трогаются. Кронистые или одностебельные экземпляры для образования стволика прищипываются на высоте около 40 см. Приблизительно в начале марта, с наступлением более светлых дней, растениям дается пересадка в несколько большие горшки. Зимует резеда при температуре около 6° С, но поливка при этом все время дается с осторожностью и увеличивается постепенно с наступлением более светлого времени, причем вместе с тем постепенно дается и больше тепла, которое однако не должно превышать 20° С. Одновременно после последней пересадки лишние побеги у растении удаляются, а боковые побеги как у одностебельных, так и у кустовых растений для вызова новых разветвлений прищипываются. С наступлением светлых дней дается жидкое удобрение.

Культура амариллисов. *Amaryllis hybrida* (правильнее *Hippeastrum hybrida*), служа типичным представителем семейства Амариллисовых, является очень видным объектом культуры. За последние 30 лет амариллисы были особенно усовершенствованы в отношении формы, окраски и главное — размера цветов. Тем не менее можно упомянуть, что прежние более мелкоцветные амариллисы развивали на стрелке 5—6 цветов, теперешние же крупноцветные амариллисы дают только 2—3 цветка, правда зато часто огромных, доходящих до 20 см в диаметре и больше; от образцового амариллиса теперь требуется, чтобы цветок, кроме максимальной величины, был по возможности плоским, а не колокольчатым, как прежде, и чтобы его лепестки не были острыми, а были закругленными. Из колеров цветка предпочитаются или совсем белый (абсолютно белые цветы, хотя бы без красных слабых полосок, пока у амариллисов еще редки), или темнопунсовый или темногрантовый, бархатный.

Семена можно сеять с января — февраля в легкую землю. Они всходят довольно хорошо и скоро, и когда всходы окрепнут, — они пикируются в ручные ящики. В конце мая амариллисы могут быть уже рассажены в 10—12-сантиметровые горшки в земельную смесь из 1 ч. дерновой, 1 ч. листовой и немного песку. К этому моменту готовится тепловатый парник, в котором амариллисы и остаются до конца лета. Тут уход сводится главным образом к поливке, причем рамы закрываются только в прохладные ночи.

Необходимо отметить, что амариллисы — те из луковичных растений, которые не имеют полного периода покоя, а только временную остановку роста, и это именно нужно отнести к сеянцам первого года. Зимуют эти сеянцы в оранжерее с температурою около 10—12° С, поливка им зимою дается очень слабая, лишь бы не пропали растения, которые, впрочем, засушить трудно. Весною, когда можно для них набить парник, они подвергаются пересадке из 10-сантиметровых горшков в 15-сантиметровые и ставятся опять в парник. Уход в течении второго лета — тот же, что и в первом году, но тут следует поливать растения еженедельно жидким удобрением коровяка с прибавкой чилийской селитры (не больше 22,8 г на ведро поливки). Зимою со второго года поливку прекращают. Затем амариллисы ежегодно ставятся летом в парник. Часть двухлетних растений обыкновенно уже на третий год зацветает, но у автора, который занимался специально культурой амариллисов в Ленинграде и имел здесь для них отдельную оранжерею, часть растений, полученных из семян, зацветала лишь на четвертый год, что вероятно зависело от климата. Несомненно, что на юге можно из семян скорее получить цветущие амариллисы, чем на севере.

Трехлетние выведенные из семян амариллисы могут уже считаться взрослыми, причем им при последней пересадке дают максимальные 16-сантиметровые горшки, в которых они ежегодно и пересаживаются в новую землю, причем каждое лето получают жидкое удобрение. Цветение без выгонки у амариллисов наступает обыкновенно в апреле — мае. Как уже было сказано, амариллисы не имеют абсолютного периода покоя, а только временную остановку роста, которая у них выпадает на осень и на всю зиму, причем корни у них не отмирают. Сообразно с этим у отдыхающих амариллисов поливку сокращают до минимума; в оранжерее, где воздух не бывает очень сухим, амариллисы во время отдыха очень долгое время могут обходиться и без поливки, даже слабой. Они в это время не нуждаются и в полном свете.

Чтобы получить амариллисы значительно раньше их обычного цветения

в мае, их соответственно приводят в период покоя раньше, в конце лета или в начале осени, уменьшая поливку до минимума, а когда желают получить цветение, тогда их пристанавливают. Для пристановки берутся уже взрослые, цветшие экземпляры. Пристановка выражается в том, что амариллисы ставятся в теплицу с температурою не меньше 20° С и держатся здесь сухо, без поливки, чтобы вызвать скорее появление цветочной стрелки. Поливка тепловатой водой производится только тогда, когда покажется цветочная стрелка. Приноровившись к пристановке и выгонке амариллисов, их можно иметь уже с нового года. Само собой разумеется, что чем ближе к весне, тем легче получить цветение. Ежегодная пересадка амариллисов совершается после цветения; пересадка имеет целью не увеличение объема горшка, а обновление земли, причем корни от старой земли совершенно освобождаются стряхиванием; с корнями при пересадке нужно обращаться осторожно. Луковица должна быть опущена в землю приблизительно на $^2/_3$ ее вышины.



Рис. 26. Цветущий амариллис. (Оригинал).

Амариллисы размножаются не только семенами, но и детками луковиц. Такие детки у семенных амариллисов появляются обыкновенно с трехлетнего возраста. Одни луковицы дают 2—3 детки, а другие больше. Детки-луковки следует отделять от маточных луковиц при пересадке или при обновлении земли. Даже совсем маленькие луковочки-детки без листьев, и те всегда очень скоро закореняются в теплице. У амариллисов очень легко иметь семена, для этого стоит только произвести искусственное опыление кисточкой, что удается столь же верно и легко в комнате, как и в теплице. Семена созревают месяца через два после цветения, причем коробочки начинают сами лопаться. Тогда цветочный стебель следует срезать. В каждой коробочке бывает 25—30 семян.

Выгонка гиацинтов, тюльпанов, нарциссов, жонкилий и тацетов

Гиацинт. Для самой ранней выгонки, уже в ноябре, годны только так наз. римские или миниатюрные гиацинты, для чего луковки их

сажают по одиночке в горшки или по несколько вместе в большие горшки уже с половины сентября; с конца октября растения пристанавливают, помещая в температуру 10—12° С, а в ноябре они уже зацветают. Но так как эти гиацинты дают мелкие небольшие цветочные кисти, то большого значения они не имеют. Другое дело настоящие, т. е. голландские гиацинты, — *Hyacynthus orientalis*. Эти гиацинты можно иметь в цвету уже с нового года, но для такой ранней выгонки берут особо ранние, специальные сорта. Посадка в горшки этих гиацинтов имеет место в средине или второй половине сентября. Вторая посадка для более позднего цветения, на которую уже могут быть употреблены сорта не самые ранние, а просто ранние, производится в конце сентября, и, наконец, последняя посадка, на которую идут уже поздние сорта, производится в средине или в конце октября. Само собой разумеется, что, кроме указанных моментов, посадка может производиться и в другое промежуточное время.

Для посадки луковиц гиацинтов берут не очень большие горшки, обыкновенно в 8—12 см, причем, для одной луковицы обыкновенных голландских гиацинтов. При посадке верхушка луковицы должна находиться на одном уровне с краями горшка. После посадки в горшки гиацинты закапываются где-либо в саду, для чего роется яма с ровным дном, соответствующая количеству горшков, куда горшки с луковицами и устанавливаются рядами, и засыпаются землей. Здесь гиацинты и остаются до выгонки в течении 6—8 недель. С наступлением морозов земля над закопанной ямой покрывается слоем листьев, соломой и т. д. На севере, да еще при низком местоположении с близкой к почвенной поверхности грунтовой водой, этого делать нельзя, и потому здесь приходится горшки с луковицами закапывать в безморозном погребе или простенке холодной оранжереи в песок или песчаную землю.

Спустя 7—8 недель после посадки в горшки, луковицы обыкновенно укореняются вполне, в чем, однако, следует убедиться, выбивши из горшков несколько луковиц и исследовав земляной ком. Когда окажется, что растения хорошо закоренились, то из ямы, погреба или простенка горшки выбираются и ставятся в холодную оранжерею, простенок или другое, непременно прохладное, помещение с температурой около 5—6° С, где горшки с луковицами покрываются мохом или обращенными вниз пустыми горшками. Луковицы, развившие уже здесь ростки около 3 см, могут быть взяты в оранжерею или жилую комнату, где они покрываются или опрокинутым вниз горшком, или бумажным колпаком. Такая покрышка содействует скорейшему выходу цветочного стебля и, кроме того, не дает разрастаться листьям в ущерб цветению. Впрочем, медленное и слабое развитие стебля нередко бывает и вследствие слабого развития корней, а также у сортов, совершенно не пригодных к ранней выгонке. Когда луковица разовьет пучок листьев сантиметров в 10, тогда горшки или бумажные колпаки с растений снимаются, и растения ставят в температуру потеплее, 15—20° С; если же выгонка происходит в комнате, то следует, если можно, дать растениям солнечное окно. В течении всего периода выгонки приходится следить за просыханием земляного кома, всякий раз умеренно увлажняя последний, когда это будет нужно, причем для поливки употребляют слегка тепловатую воду. Когда цветы распустятся, то, если нужно продлить цветение, растения можно поставить в более прохладное помещение.

Любительская выгонка гиацинтов в сосудах с водой. Приступая к такой выгонке, берут специальные сосуды и наполняют водой, после

чего в расширенную верхнюю часть сосуда помещают луковицы таким образом, чтобы донце луковицы чуть касалось воды. Воду по мере надобности доливают. В воду, кроме того, кладут немного толченого угля, чтобы она не портилась. В общем условия, содействующие успеху выгонки здесь те же, что и при обыкновенной выгонке.

Выбор сортов гиацинтов для различных назначений

A. Очень ранние сорта. Одинокие. Romaine blanche (римский наираннейший), белый. Blancharde, белый. La jolie blanche, белый. Homerus, темнорозово-красный. Emilius, розовый. Henry, голубой.

Махровые. Alida Catharina, светлорозовый. Bouquet tendre, темнокрасный. La toure d'Auvergne, белый. Goethe, желтый.

B Ранние сорта. Одинокие. Grande Vedette, белый. La Pucelle d'Orléans, белый. Queen Victoria, белый. La dame du Lac, розовый. Gellert, красный. Maria Catharina, красный. Veronica, темнокарминовый. Pax purpurea, фиолетовый. Wilhelm I, темноголубой. König von Holland, лососево-желтый. La pluie d'or, желтый.

Махровые. Panorama, светлорозовый. Lord Wellington, розовый. Anna Maria, белый. Le Roi des Pays-Bas, темноголубой. Laurence Koster, темноголубой. Bouquet d'orange, желтый.

C. Позднецветущие сорта. Одинокие. Grandeur à merveille, белый. Grand Vainqueur, белый. La Grandesse, белый. Tubiflora, нежнорозовый. L'ornement de la Nature, розовый. La Reine des Jacinthes, темнокрасный. Diebitsch Sabalkansky, темнокрасный. Mars, темнокрасный. Roi des Belges, темнокрасный. Charles Dickens, фиолетовый. Baron von Thuyll, темно-синий. Bleu mourant, темносиний. La nuit, черно-синий. Mimosa, черно-синий. Grand Lilas, светлоголубой. Regulus, светлоголубой. Fleur d'or, желтый. Amalie Werther, желтый.

Махровые. Acteur, розовый. Herz, красный. Sir Joseph Paxton, красный. Bouquet royal, телесного цвета. La Virginité, белый. Grand Vainqueur, белый. Othello, темносиний. Sphaera Mundi, белый с красным центром. Blocksberg, светлосиний. L'or végétal, желтый.

D. Сорта, особенно пригодные для выгонки в воде. Одинокие. La Dame du Lac, светлорозовый. Cavaignac, светлорозовый. Mont Blanc, белый. Alba superbissima, белый. Prinz Albert, белый. Grand Lilas, голубой.

E. Выставочные или групповые сорта. Baron von Thuyll, белый. La Grandesse, белый. Czar Peter, голубой. King of the blues, синий. Pienemann, голубой. Masterpiece, почти черный. Это все крупноцветные сорта, пригодные для посадки в корзинки по 10 штук.

Тюльпаны. Выгонка тюльпанов производится так же, как и выгонка гиацинтов, причем для выгонки могут быть взяты сорта различных групп, за исключением, впрочем, попугайных тюльпанов. Для наиболее ранней выгонки употребляются сорта группы Duc van Toll, происходящие от *Tulipa suaveolens;* они цветут рано, но не дают крупных цветов. Красный Duc van Toll наиболее популярен, потому что он самый ранний и дешевый, и его можно иметь в цвету к 1 января при посадке в сентябре. Но он не должен подвергаться выгонке, пока хорошо не закоренится. Желтые, белые и розовые сорта группы Duc van Toll тоже могут быть рекомендованы для ранней выгонки, но они несколько дороже. Таковы из одиноких тюльпанов: Duc de Berlin, желтый, Duc de Neukirch, красный,

Pettebacker, красный, Comte Mirabeau, белый, Thomas Moor, желтый. Из махровых сортов: Tournesol, желтый с красным. Для более поздней гонки пригодны весьма многие сорта тюльпанов.

Нарциссы, тацеты и жонкили. Относительно нарциссов можно сказать, что они являются весьма подходящими для ранней выгонки растениями. Невыносливые в открытом грунту вне юга, тацеты и жонкили (считаемые недостаточно выносливыми даже в северной Германии) являются зато отличными гоночными растениями, пригодными именно для ранней выгонки. Кроме того, для наиболее ранней выгонки рекомендуются следующие сорта нарциссов: *Poeticus ornatus*, белый, одинокий; *Incomparabilis albus Stella*, белый с желтым, одинокий; *Incomparabilis* double, желтый; Orange-Phoenix, белый с оранжевым, и др.

Что касается самой выгонки, то последняя у нарциссов, тацетов и жонкилей ведется на общих основаниях с гиацинтами.

Размножение гиацинтов и других голландских луковиц

В Голландии, где гиацинты размножаются для экспорта, они разводятся на влажной, сильно удобренной песчаной почве. Эта специально гиацинтовая почва, называемая по голландски Zavelgrond, т. е. луковая почва, состоит из морского песка или песка смешанного с песком соседних дюн.

Избранный для размножения гиацинтов участок в Голландии сильно удобряется коровьим навозом и в первый сезон занимается картофелем. Почва перекапывается на два штыка, чтобы при удобрении навоз был под луковицами. Посадка гиацинтов выпадает на конец августа — начало сентября. Гиацинты сажаются на гряды шириною 120 см, в 7 рядов на гряде, причем расстояние между луковицами в рядах — 15 см. На зиму посаженные луковицы гиацинтов закрываются покрышкой из тростника.

Самое размножение гиацинтов производится луковичками-детками. Для получения этих луковок-деток берется взрослая луковица, и с нею поступают следующим образом. При основании (при так наз. донце) луковицы надрезаются тремя поперечными надрезами, проходящими через центр луковицы. С той же целью, вместо надрезов донца луковицы снизу производится высверливание последнего, отчего в луковице образуется конусовидная впадина, и в этой впадине при основании чешуй по прошествии некоторого времени и появляются луковки-детки. Надрезанные луковицы помещаются для зарубцовки надрезов в сухой песок или в сухую землю, а зарубцовку луковиц с высверленным донцом рекомендуют вести в каком-либо крытом помещении или оранжерее на свету или даже без последнего.

К процессу высверливания донца или его надреза приступают летом, а развившиеся луковки-детки садят осенью до лета, когда их вынимают, и осенью сажают опять. Появляющиеся цветы уничтожают. Молодые луковки требуют в среднем от 4 до 5 лет для того, чтобы из них получились вполне развитые, хорошо цветущие луковицы.

В некоторых местностях СССР на юге лето бывает столь засушливым, что луковицы гиацинтов без поливки культивировать нельзя. В районе Ленкорани, напр., (на Каспийском море) вторая половина лета бывает до осени засушливая, и здесь луковицы гиацинтов могут оставаться без летней выкопки.

У нас удачные опыты получения цветущих луковиц гиацинтов производились на побережьи Черного моря, вообще же размножение гиацинтов

с целью получения хороших луковиц у нас может иметь место только на юге. Размножение тюльпанов, нарциссов и крокусов гораздо проще, чем размножение гиацинтов, но и в этом нужно специализироваться.

Мелкие луковки-детки тюльпанов в Голландии сажают также осенью и дают, как и у гиацинтов, сверху на зиму покрышку. У тюльпанов, так же как и у гиацинтов, весною вырезают пораньше показывающиеся цветочные стебли. При выкопке летом из грунта луковиц тюльпанов в Голландии луковицы чистятся тут же в поле на решете и затем подвергаются сушке.

Тюльпаны, нарциссы и крокусы в СССР могут быть с успехом размножаемы и в менее южных местностях, чем гиацинты, но за отсутствием опыта нельзя точно указать на местности, где размножение этих луковочных растений у нас может быть особенно успешно.

Культура и выгонка фрезий. Культура фрезий не играла прежде видной роли в цветоводстве, но в последнее время, с получением новых цветных сортов фрезии оригинаторами Тюбергеном в Голландии и Брюгеманом в южной Франции, эти новые сорта привлекают всеобщее внимание; эти цветные сорта с колерами розовым, лиловым, голубым и желтым крупнее прежних фрезий и так же, как последние, обладают отличным запахом. Культура этих новых цветных фрезий не отличается от культуры прежней *Freesia refracta alba* (сем. Касатиковых, *Irideae*) и заключается в следующем.

Чтобы иметь фрезии постоянно в цвету, необходимо посев производить каждые две недели, считая время от посева до цветения 6—7 месяцев. Взошедшие сеянцы пикируются на расстоянии 1—5 см в ручные ящики и ставятся в парник. Затем растения приучаются к воздуху и выносятся в ящиках на открытый воздух, где требуют постоянной влаги. С наступлением осени они переносятся в оранжерею с температурой не больше 6—7,5° С; температура 10—12° С дается тогда, когда покажутся бутоны. Подгонка растений теплом до появления бутонов у фрезий ненадежна, и ее лучше избегать. Цветение длится около 2 недель, после чего луковки приводят уменьшением поливки в состояние покоя и, прекращая наконец совсем последнее, сохраняют луковки до мая. Затем идет оживление луковок, после чего последние культивируются как сеянчики. Но обычно теперь при культуре фрезий луковочками пренебрегают, и растения ежегодно выводят из семян.

К сожалению, у нас пока нет семян новых цветных сортов фрезий. Но если получением этих семян заняться в таких местах, как Батум и Сухум, то наверно там легко можно их получить.

Культура тубероз. Под именем тубероз в садоводстве разводят мексиканское растение из сем. Амариллисовых — *Polyanthes tuberosa*, луковицы коего привозились к нам большею частью из Америки, но мы теперь можем сами их развести очень легко в лучших сортах в неограниченном количестве на Черноморском побережьи.

В культуре применяется только низкорослая махровая разновидность The Pearl (перл). Нельзя не признать, что туберозы — растения, имеющие за собой огромные достоинства, состоящие в том, что их изящные белые, как из воска, цветы издают великолепный аромат (некоторые находят его даже черезчур сильным) и идут на изысканные цветочные аранжировки, а также пригодны для вазовых букетов, в которых туберозы остаются долгое время свежими. Наконец, туберозы в очень большом почете для горшечной посадки. Смотря по тому, когда желают получить

цветущие туберозы, сажают их луковицы. В Ленинграде для осенней флоры их приходится садить в 15-сантиметровые горшки в конце весны и держать сперва в оранжерее. В южных районах горшки с посаженными луковицами вкапывают прямо в грядку открытого грунта, и, если это сделать там в апреле, цветение будет уже в конце июля или в августе. По отцветении луковицы выбрасываются, так как вне района обычного своего разведения они для дальнейшей культуры не годятся.

Культура кливий. Из кливий заслуживает наибольшего внимания принадлежащая к сем. Амариллисовых *Clivia miniata*, родом из Наталя (Ю. Африка), специальной культурой которой и заграницей заняты немногие садоводства. У нас, к сожалению, кливии совсем в забросе, а если в оранжереях где-либо и удается их видеть, то это обыкновенно мелкоцветные, мало совершенные растения.

Лучшие культурные крупноцветные сорта: Madame Ed. Pynaert, Mme Goutier, Reine des Belges, Léon Duval и др. Кливии при искусственном опылении легко дают семена, и в дальнейшем, обзаведясь лучшими сортами, можно совершенствовать имеющиеся сорта путем посева. К сожалению, сеянцы кливий зацветают лишь на 5—6 год после посева. Кливии цветут зимою, но зацветают и в другое время. Культура состоит в том, что растениям после главного цветения (и принесения ими, когда того желают, их крупных, имеющих вид большой горошины, семян) дают отдых, т. е. значительно уменьшают на несколько недель поливку. Кливии любят просторную посуду, а более пригодная для них земляная смесь составляется из 2 ч. дерновой земли, 1 части листовой и песку. К этой смеси очень полезно прибавить роговых опилок или костяной муки. Вообще кливиям с весны не следует отказывать в жидком удобрении. На лето их можно выставить на открытый воздух, а зимой кливии могут довольствоваться температурой около 6°. Размножение совершается чаще отпрысками, чем семенами.

Культура эвхариса. В культуре особенно ценится *Eucharis amazonica* (сем. Амариллисовых, отечество — Анды Новой Гренады), культура которого, однако, требует некоторой опытности. Эвхарис — растение тепличное, цветущее обильнее и лучше в том случае, если оно культивируется не в горшках, а в грунту теплицы, т. е. в грядке-ящике, который снизу имеет почвенную теплоту до 23° С. Для этого грунт теплицы настилается на 18 см толщиною смесью из $^2/_3$ листовой земли, $^1/_3$ вересковой с небольшим количеством дерновой и компостной, а также с прибавлением песку. Эта земляная смесь кладется на хороший водосток из черепков. В марте и августе, когда растениям дается отдых с уменьшением поливки, луковицы эвхарисов сажаются, с полным сохранением листьев и корней, на $4^1/_2$ см в землю, а затем умеренно поливаются. Когда растения обнаружат рост, поливку постепенно увеличивают и потом поливают обильно, притеняют их и опрыскивают. При хорошей культуре эвхарисы цветут дважды в год, осенью или в начале зимы и в мае. Впрочем, в это бо ее богатое цветами время эвхарисы не имеют той большой ценности, как осенью или зимою. Через каждые 3—4 года, когда растения разрастутся, их пересаживают, причем попутно производится возобновление земли. Перед цветением растений их можно сажать в горшки, вынимая из грунта с возможным сохранением около корней земли, с целью продажи или для декорации. Горшечные эвхарисы зимою держат при температуре 13—15° С, если же желают получить скорейшее цветение,

то температуру подымают до 18—23° С. Летом целесообразно культивировать горшечные эвхарисы в парнике.

Культура кринумов. Принадлежащие к сем. Амариллисовых кринумы (*Crinum*) растения более любительские, чем промышленные, но в культуре они занимают весьма почетное место. Эти растения с крупными луковицами цветут обыкновенно тогда, когда уже в достаточной степени войдут в возраст. Происходят кринумы из различных мест, и большинство их — дети тропических стран. Наиболее часто встречающиеся и достойные внимания виды: *C. asiaticum, erubescens, giganteum, Kirkii, Moorui* (*Makoyanum*), *scabrum*. Сюда же можно отнести и гибридный вид *C. Powelli*. Из них нетропические южноамериканские виды — *C. Moorei* и *C. Powelli*, сообразно с чем этим двум видам дают зимой температуру 4—8° С, а другие зимой держат тепло. Кроме того, *C. Moorei* и *C. Powelli* с успехом могут летом выставляться на воздух, где *C. Moorei* не только дает роскошное цветение, но и приносит всхожие семена. По большей же части кринумы размножаются отпрысками. Остальные тропические виды летом также могут быть на открытом воздухе, но их рекомендуют помещать летом в тепловатый парник с опилками сверху, в которые вкапываются горшки. По отцветании растениям дается более или менее продолжительный отдых. Изменяя время отдыха, можно изменить и сроки цветения. Посуду, т. е. горшки, кринумы предпочитают просторную, причем они сажаются в дерновую землю пополам с листовой, с примесью песку.

Культура аспарагусов и медеолы. Род *Asparagus*, к которому принадлежит огородная спаржа (*A. officinalis*), дает отличные декоративные виды, тонкие ветки которых кроме того представляют отличную зелень для разнообразных цветочных изделий: букетов, бутоньерок и т. д. Впереди всех по распространенности стоит *Asparagus Sprengeri*, чрезвычайно полезный вид из Ю. Африки, пригодный для срезки зелени и представляющий собою превосходное растение для подвесных ваз или амплей, но его можно воспитывать и как растение, идущее вверх, причем многолетние экземпляры образуют очень красивые и большие снопы зелени.

Это — замечательно выносливое комнатное растение, при том, однако, условии, что растение не станут сушить небрежной поливкой, отчего его многочисленные изумрудно-зеленые плетеобразные ветки сбрасывают листья.

A. plumosus также полезнейший вьющийся вид для декорации и на срезку, причем также дает очень тонкую изящную зелень для букетов и бутоньерок; отлично идет в комнатах.

Asparagus camorensis, пока неизвестного происхождения садовый вид, является очень ценным вьющимся растением для умеренной теплицы и комнатной культуры. *A. plumosus*, как и *A. Sprengeri*, родом из Ю. Африки.

На землю и уход аспарагусы неприхотливы, и им дается смесь хотя бы из дерновой земли с питательной навозной и песком. Зиму, если не культивируются в комнате, они проводят в умеренно-теплой оранжерее. Размножаются семенами и черенками. *A. Sprengeri* можно смело выставлять для поправки летом на воздух, как и некоторые другие виды. Культура *Medeola asparagoides* (*Asparagus medeoloides*) отличается от культуры вышеназванных *Asparagus* главным образом тем, что для нее в оранжерее с зимней температурой 6—8° делаются особые грядки и затем натягиваются вертикально бечевки, по которым она и вьется. *Medeola asparagoides* разводится специально на срезку для зелени и представляет собою хорошее ампельное растение.

III. Культура тепличных и оранжерейных растений из различных семейств

Прежде чем переходить к отдельным семействам, родам и видам, сообщаем здесь вкратце некоторые данные относительно размножения тепличных и оранжерейных растений.

Растения эти размножаются как семенами, так и бесполым или вегетативным путем, чаще всего черенками. Многие из этих растений, как почти все пальмы, размножаются только семенами, но весьма многие из тепличных и оранжерейных растений размножаются также, помимо черенков, делением старых экземпляров. Черенки тепличных растений, происходящих из тропических стран, укореняются в песке или в песчаной земле в разводочном ящике теплицы при почвенной температуре около 25° С, в спертом и влажном воздухе. Нагрев снизу, т. е. теплота, которая в разводочном ящике от расположенного ниже отопления дается его основанию и через основание проникает внутрь ящика, оказывает самое желательное, действие можно сказать могучее на укоренение черенков. Черенки весьма многих тропических, растений, как, напр., фикусов, было бы трудно или даже совсем невозможно укоренять без теплоты, подаваемой снизу. Само собой разумеется, что посаженные в разводочный ящик черенки часто увлажняются или опрыскиваются водой, чтобы воздух в разводочном ящике всегда был влажным.

Из личной практики автор может сообщить, что некоторые из фикусов при размножении их черенками выказывают свои особенности. Так, черенки *Ficus Porteana*, вырезанные обычно из целой ветки, часто не укореняются, а выпускают из себя тонкие мелкие побеги. Если такие побеги отделить от черенка и посадить тут же в песок, то они скоро укореняются и вегетируют дальше. У фикусов, и в частности у *Ficus elastica*, при размножении их черенками, черенкование может быть с большей выгодой для дела соединено с упрощенной корневой прививкой. Для этого в производимый при основании черенка разрез, сантиметра 1,5 длиною, вставляется кусочек корня 3—4 см длиною, причем вставляемая в черенок верхушка корешка срезается ножом двумя срезами наподобие долота. При этом никакой обвязки и обмазки не применяется.

Существует указание, что инжир или смоковница, т. е. *Ficus carica*, употребляется как отличный подвой для разных других видов фикуса, и проф. П. З. Виноградов-Никитин сообщает, что *F. macrophylla* и *F. elastica* прирастают на подвое инжира в три дня. Процент укоренения у различных видов, принадлежащих даже к одному ботаническому роду, бывает различным. Так, у цитрусов (*Citrus*) способных также размножаться черенками, он колеблется в пределах 100—60% смотря по состоянию и силе как черенков, так и их маточных растений, с коих черенки срезаются. Лучше всего при температуре в 25° С из цитрусов укореняется цитрон—*C. medica* L.—на 100%, за ним следуют: *C. limonum* L.—лимон — 98%; *C. aurantium* L., померанец — 92%, *C. sinensis* Osbeck (не *sinensis* Jacq.), сладкий померанец — 85%; *C. grandis* Osbeck, папельмус — 75% *C. nobilis* var. *deliciosa*, оранжевый мандарин — 75% и т. д.

Время, потребное для укоренения черенков при одной и той же температуре, у различных растений весьма различно. Так, при температуре 25° С для цитрусов требуется 2—3 месяца, у фикусов же месяц или недели четыре и т. д.

Вегетативное размножение тепличных и оранжерейных растений в за-

висимости от их особенностей и природы может быть весьма различным. Так, лиственные бегонии из группы *Begonia Rex* как известно, легко размножаются частями и кусочками листа, которые боком втыкаются во влажный песок в теплом разведочном ящике. Или для этого берется целый лист *Begonia Rex,* и после того, как у него поперечными надрезами будут надрезаны снизу листовые нервы, этот лист кладется на сырой песок в разводочном ящике, причем лист должен вплотную соприкасаться с песком, что достигается пришпиливанием листа, накладкой сверху его камешков и тому подобными приемами. Через некоторое время в местах надрезов начнут развиваться снизу корни, а сверху листья, образуя новые растения.

Длинные стволики драцен и алетриса можно с успехом употреблять для размножения следующим образом. Такие стволики режутся на части (около 40 см длиною) и кладутся боком или лежа (точнее лежа), слегка вкапываются в песок разводочного ящика. Из междоузлий на них начнут появляться ростки, которые срезаются и закрепляются отдельно. У Ароидных, как у арума (*Alocasia macrorrhiza*) из стволов вырезываются с частью мцкоти в виде четырехугольных таблеток глазки и для развития садятся в песок. У филодендрона (*Philodendron pertusum*) это можно сделать, сажая в песок вырезанные отдельные междоузлия. Маранты легко размножаются делением старых растений. Глоксинии и некоторые другие 1астения из того же семейства Геснерийных, помимо довольно легкого размножения семенами, с успехом могут размножаться листовыми черенками. Для этого у них лист с черешком садится во влажный и теплый песок, где на срезе листового черешка сперва появляется наплыв, а потом развиваются и корни.

Черенки некоторых тепличных и оранжерейных растений для их закоренения требуют довольно долгого времени. Это, напр., можно сказать относительно *Villarezia grandiflora,* закоренения черенков у которой приходится ждать около трех месяцев. Растения, у которых черепки совершенно не закореняются, редки, и сюда может быть отнесена редкая в культуре *Theophrasta imperialis*. В таком случае на ствол растения около верхушки наносят горшок, предварительно распилив его на две половины, которые потом соединяются, причем горшок укрепляется на стволе растения, а затем наполняется землею. В последнюю со временем растение пустит корни, и тогда эту закоренившуюся часть можно от растения отрезать.

Семенам тропических растений, как пальмы, пандапусы, музы и многие другие, для прорастания и появления всходов также необходима почвенная теплота около 25° С. При посеве таких семян также нередко приходится быть терпеливым и иногда даже долго ждать пробуждения жизни семян и их всходов, не торопясь их преждевременно выбрасывать. Землю, назначаемую для посева мелких, не быстро прорастающих семян, до посева следует основательно проварить нлп прокипятить в кипятке, чтобы убить находящиеся в ней споры мхов, которые не замедлят появиться на поверхности зомлн и помешают появлению всходов посеянных семян и дальнейшему развитию сеянчиков.

взять для культуры только наиболее ценные из них в декоративном отношении и вместе с тем наименее прихотливые к уходу, имея при этом в виду не только оранжерейную, но и комнатную культуру, то все же получится довольно солидная коллекция. Такая коллекция будет приблизи-

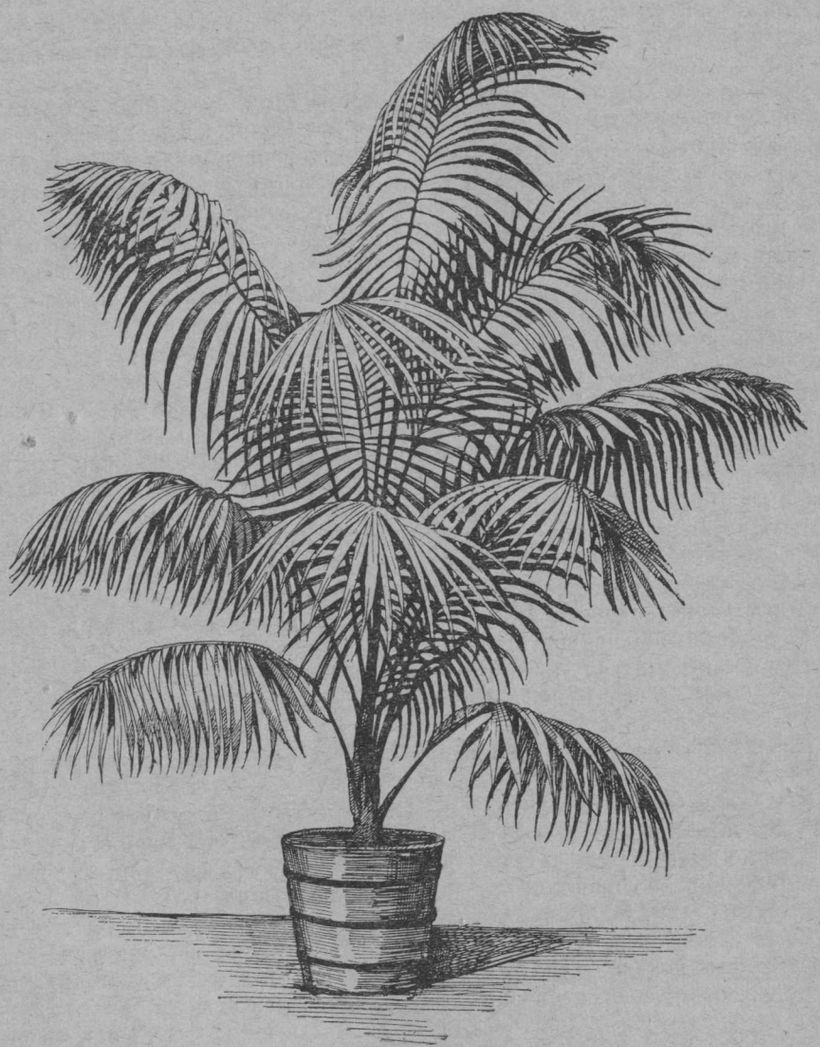


Рис. 28. Говея (Кентиа) Форстериана. (Оригинал).

тельно состоять из следующих пальм: *Livistona olivaeformis* (для комнат), *Livistona sinensis* (для оранжерей), *Kentia Baueri (Areca* или *Rhapalostylis Baueri), Kentia Forsteriana (Howea Forsteriana), Kentia Belmoreana (Howea Belmoreana), Kentia australis (Laccospadix australasica), Phoenix Roebeleni, Chamaedorea elatior, Cocos Weddeliana.* Итого 9 пальм, которые можно признать наиболее достойными для культуры.

Некоторые из так наз. холодных пальм, малоценные для оранжерей и тем более для комнат, имеют большое декоративное значение только на вольном воздухе в таких местностях, как Черноморское побережье Кавказа, где хорошо преуспевают и современем превращаются в чудные экземпляры такие пальмы, как *Washingtonia robusta, Sabal, Cocos australis, Brahea Roezli* и др., но эти пальмы нашему рассмотрению здесь не подлежат. Кстати сказать, в Сухуме имеется приблизительно 40-летний экземпляр с мощной кроной *Livistona sinensis* (*Latania borbonica*), ежегодно дающий семена, хотя и страдающий здесь от мороза в исключительно холодные зимы, как это было в январе и феврале 1929 года. Здесь *Livistona sinensis* оказалась даже менее чувствительною к холоду, чем *Washingtonia robusta.*

Список же обыкновенных, подлежащих нашему рассмотрению пальм, которые предлагаются в качестве продукта массовой культуры, еще более ограничен, и из приведенных лучших пальм здесь будут следующие: *Kentia Baueri, Forsteriana, Belmoreana, Cocos Weddeliana* и *Livistona sinensis,* но к этому списку обязательно должен быть прибавлен *Phoenix Roebeleni.* К сожалению, относительно распространеннейшей и вместе с тем красивейшей пальмы *Livistona sinensis,* мы должны сказать, что это пальма тепличная или оранжерейная, но не комнатная, потому что в комнате она капризничает и редко у кого удается. Вряд ли мы ошибемся, если скажем, что в большинстве случаев экземпляры *Livistona sinensis* (рыночное название *Latania borbonica*), предназначаемые для комнат, в них обыкновенно, за сравнительно редкими исключениями, гибнут.

Между тем было бы гораздо целесообразнее оставить *Livistona sinensis* лишь для коллекций, а на декорацию и для комнатной культуры взять *Livistona olivaeformis,* которая в комнатах удается хорошо. В декоративном отношении *L. olivaeformis* как в маленьких, так и в больших экземплярах, нисколько не уступит обыкновенной *L. sinensis.* Отличить *L. olivaeformis* от *L. sinensis* может только опытный глаз, и пишущий эти строки различает их только в взрослых экземплярах, а не в небольших, и полагает, что небольшие (не кадочные, а горшечные) экземпляры *L. olivaeformis* и *L. chinensis* не отличимы. Главное ботаническое различие их состоит в том, что семена первой крупнее, чем второй, и по внешнему виду в их зеленой оболочке очень напоминают оливку, что, вероятно, ботанику Марциусу и дало повод назвать этот вид *olivaeformis.* Внешнее различие между этими двумя видами состоит в том, что листья у *L. olivaeformis* в центре более сборчаты, чем у *L. sinensis,* и в этом отношении *L. olivaeformis* стоит как бы посередине между *L. sinensis* и *L. australis.* Автор проращивал семена *L. olivaeformis,* приходящие в Европу в марте с места родины (с острова Явы), с полным успехом в обыкновенных теплых парниках, причем семена всходили, как щетка.

При этом нужно отметить, что у *L. olivaeformis* кончики листовых сегментов не отсыхают, как это имеет место при комнатной культуре у *L. sinensis* даже в лучшем случае. Молодые экземпляры *L. olivaeformis,* выводимые автором в комнатах, представляли собою растения безупречной красоты и отличались именно тем, что кончики их листовых сегментов были до самой верхушки свеже-зелеными, без всяких усохших частей, словом — как в теплице, чего у *L. sinensis* в комнате добиться нельзя, даже если ей в комнате дать массу света и самую лучшую культуру.

Семена пальм проращиваются в разводочном ящике теплицы при постоянном почвенном нагреве снизу, в температуре 25—30° С. Их прора-

щивают или в вересковой земле, а также в торфяной, или в опилках, или в смеси рубленого мха с чистым крупнозернистым песком.

Семена пальм, в зависимости от рода и вида, разделяют на медленно и скоро прорастающие. Медленно прорастающие семена имеют более редкие и часто требовательные в культуре тропические виды, тогда как

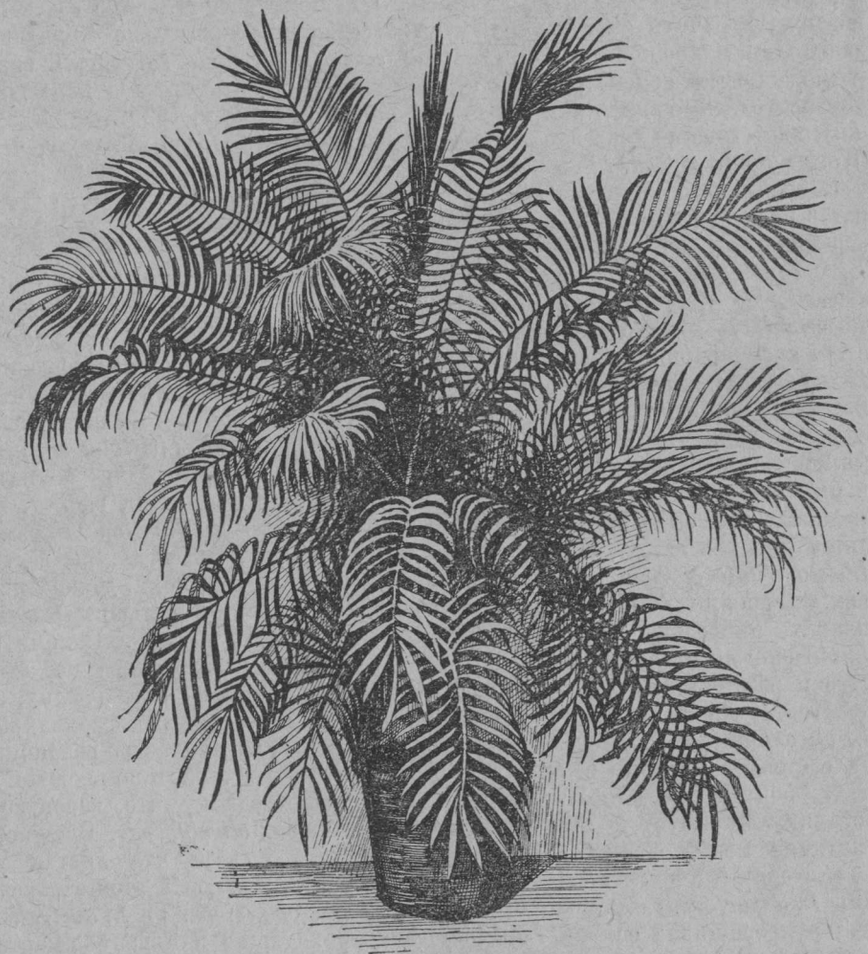


Рис. 29. Феникс Ребелени. (Оригинал).

семена вышеприведенных пальм прорастают при среднем их качестве (в смысле всхожести) через 4—8 недель. В первом периоде своего роста пальмовые сеянцы лучше всего растут в вересковой земле, но где ее нет, там ее приходится заменять смесью из 2 ч. листовой и 1 ч. дерновой с песком. Пальмовые сеянцы быстро истощают землю, почему частая их пересадка является необходимой. Для дальнейшей культуры пользуются не чистой вересковой землей, а примешивают к ней некоторое количество глинисто-дерновой или берут смесь последней с лиственной, торфяной и некоторым количеством песку.

После каждой пересадки молодых сеянцев рекомендуется их ставить на теплое подножие. Горшки нужно брать по возможности высокие, но не широкие, такие горшки называются «пальмовыми». Все пальмы необходимо и в будущем держать в сравнительно небольших горшках и именно в высоких; сравнительно немногие лишь виды, как исключение, требуют более просторной и невысокой посуды, — вышеприведенные пальмы к этим исключениям не принадлежат. Поливка дается во время роста обильная, а во время отдыха и зимнего сезона умеренная. Водосток из черепков должен быть хороший, чего никогда не следует забывать. При пересадке пальм никогда не следует тревожить корней и тем более раскручивать собранные внизу спирально корни. Только у больших кадочных экземпляров иногда приходится вырезать излишек корней, что требует осторожности и знания дела, причем пересаженные таким образом экземпляры следует непременно ставить на теплое подножие. Вообще надо принять за правило в культуре пальм — не давать им излишне широкой посуды и быть в этом отношении всегда сдержанным, кажущийся же не остаток земли в посуде следует заменять жидким удобрением из сильно разведенного перебродившего коровяка, применяя его раз в неделю, с мая по сентябрь.

Когда растения подрастут, то в большинстве случаев, т. е. большинству пальм, будет соответствовать земляная смесь из 2 ч. сильной глинисто-дерновой, 1 ч. торфяной и песку. Для вышеприведенных пальм можно придерживаться именно этой смеси. Пересадка производится перед началом роста в конце марта, у небольших экземпляров ежегодно, у больших через два года и даже реже. Выходящие из посуды наверх корни у некоторых пальм, как у финиковых, в оранжереях замазываются глиной, а в комнатах обертываются мхом. Обычные в культуре пальмы довольствуются зимой температурою в 10° С (а некоторые и меньше того, те, которые как бы созданы для комнатной культуры), за исключением *Cocos Weddeliana*, которому зимою дается температура около 12—15° С. Пальмы нужно периодически мыть губкой и оберегать их от нападения щитовой тли. Все вышеназванные пальмы вполне пригодны для комнатной культуры, за исключением *Livistona sinensis*, который, впрочем, в виде редких исключений попадается и в комнатах в прекрасных экземплярах. В особенности хороши для комнат *Howea Belmoreana, Forsteriana, Mooreana* и др., которые способны мириться даже с некоторым недостатком света. В комнатах избегают ставить на солнце прекрасные хамедореи, которые тем более требуют затенения от солнца в теплицах. *Cocos Weddeliana* также отнюдь не ставится на солнце.

Из других тепличных пальм, достойных внимания, нужно указать на геономы, которые обладают, несмотря на свои незначительные размеры, большими декоративными достоинствами. Сюда относятся виды *Geonoma princeps, Schottiana, Martiana* и *procumbens*. Все эти виды из Ю. Америки. Некоторые виды, как *Geonoma macrostachys*, дают, подобно хамедореям, отпрыски, которыми и размножаются. Для комнат, к сожалению, эти изящные пальмы не годятся, ибо, довольствуясь вполне комнатной теплотой, они плохо мирятся с сухим комнатным воздухом.

Гораздо большего внимания, чем уделялось до сих пор, заслуживает тепличная пальма, пригодная и для комнат, *Glaziova insignis*, потому что она очень похожа на прекрасный *Cocos Weddeliana*, но лишь несколько крупнее его; некоторые ботаники даже не отличали эту пальму от *C. Weddeliana*, причисляя ее к одному и тому же виду и роду. Несомнен-

ного внимания заслуживают среди пальм *Caryota, Acanthophoenix, Hyophorbe, Areca* и др. *Acanthophoenix crinita*, как и *Hyophorbe indica* (*Areca*



Рис. 30. Рапалостилис (Кентия, Арека) Бауэри. (Оригинал).

lutescens), пригодны для комнат, для которых годится также из рода *Caryota* — *C. sobolifera* (*C. mitis*).

Вообще среди пальм преобладают роды с перистыми листьями и сравнительно мало пальм с веерными листьями. Поэтому следовало бы обратить внимание на настоящие притчардии (род *Pritchardia* часто неправильно смешивают с родом *Washingtonia*), особенно на *Pritchardia pacifica*, которая, по наблюдениям (хотя и непродолжительным) автора, может расти в комнатах. Нельзя не пожалеть, что из веерных пальм сравнительно мало

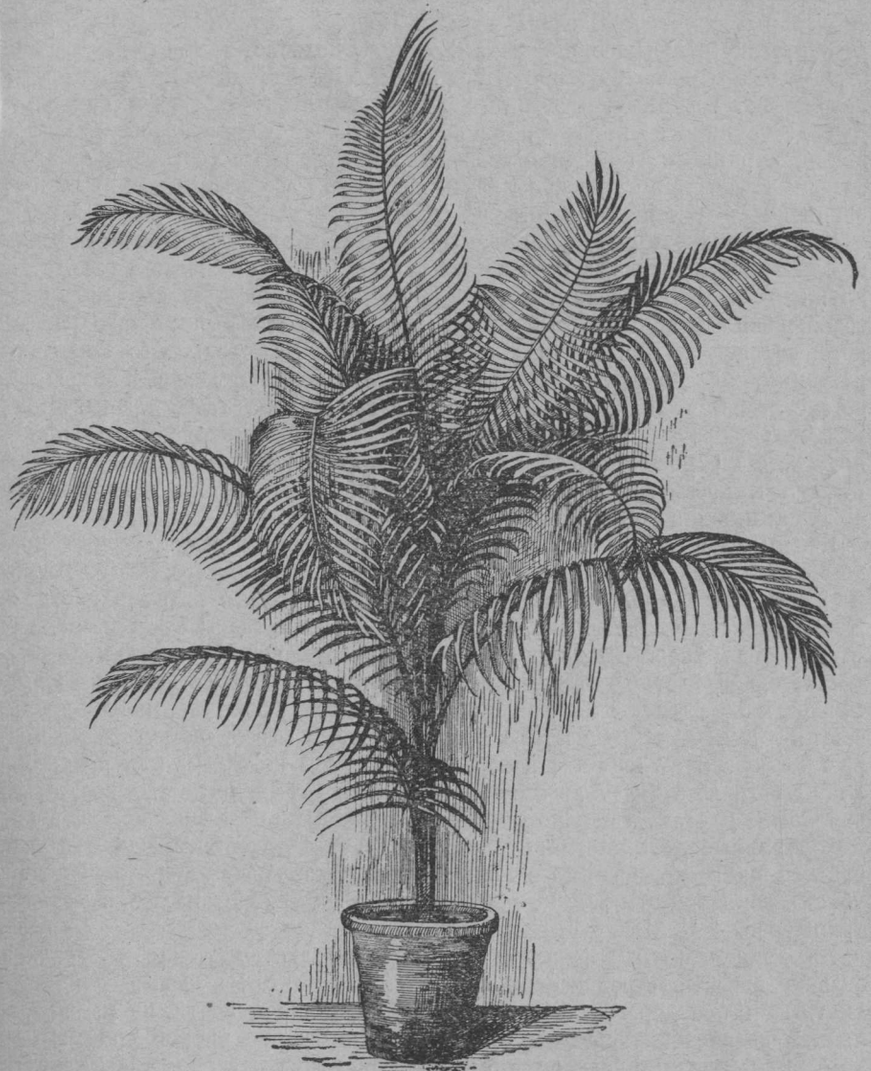


Рис. 31. Кокос Ведделиана. (Оригинал).

распространены виды *Thrinax: argentea, graminifolia, elegans, radiata* и *parviflora*. Виды этого рода мало еще испытаны в комнатной культуре, а *Thrinax mauritiaeformis*, кажется, совсем еще не испытан.

Что касается рода *Trachycarpus*, известного в садоводстве под его прежним названием *Chamaerops*, то, конечно, отрицать декоративных достоинств его нельзя. Но все-таки лучше для декорации и комнат ха-

мероnс заменять другими пальмами. Однако там, где хамероnс свободно произрастает и приносит всхожие семена на вольном воздухе, в особенности там, где это единственная грунтовая пальма, как это имеет место на южном берегу Крыма, декоративная ценность хамероnса (*Trachycarpus excelsa* и другие виды) очень велика. Ценный же для декорации *Rhapis flabelliformis* еще более ценен там, где он, подобно хамероnсу, произрастает в открытом грунту. В будущем на Кавказско-Черноморском побережьи несомненно возникнут обширные культуры пальм холодной оранжереи для доставки их на север, причем там тогда будут выращиваться, конечно, и раписы. Последние в больших кадочных многостебельных экземплярах чрезвычайно эффектны и для временной декорации или постановки очень полезны и подходящи.

Пандапусы и цикадеи. Пандапусы — чудные орнаментальные растения, отлично преуспевающие в комнатах и служащие украшением теплиц. Их крупные семена-соплодия, имеющие вид деревяшек, заключают в себе обыкновенно несколько зародышей и дают поэтому несколько ростков, которые, когда взойдут и укрепятся, рассаживаются. Это тепличные растения, хорошо растущие в комнатах, при поливке которых зимою надо остерегаться, чтобы вода не попала в средину листовой кроны. Земля для них берется песчанисто-дерновая. Кроме обыкновенного *Pandanus utilis* весьма рекомендуется *P. Vandermerschi*, *P. Lais* и пестролистный *P. Veichi*, образующий снизу многочисленные отпрыски, которыми, как черенками, он и размножается.

Из цикадей (*Cycadeae*), листья которых ценятся для траурных аранжировок, в этом отношении достойны внимания *Cycas revoluta* (из Японии и Китая) и *C. circinalis* из Ост-Индии. *C. revoluta* отлично растет на Кавказско-Черноморском побережьи и дает там семена; *C. circinalis* — растение тепличное. Им дают глинисто-дерновую землю с песком.

Кордилины и драцены. Когда-то эти два рода соединяли воедино, теперь их разделяют на *Cordyline* и *Dracaena*. Различие, между прочим, состоит в том, что *Cordyline* дают корневые отростки, которыми могут размножаться, а драцены их не дают. Самый полезный вид среди кордилин есть *C. indivisa* с его разновидностями, очень легко размножаемыми семенами и столь успешно растущими у нас на Кавказском побережьи. Декоративные достоинства *C. indivisa* получает с третьего года и употребляется часто на посадку в центр цветочно-ковровых клумб, о чем, впрочем, говорилось выше. *C. indivisa* у нас на севере зимует в холодной оранжерее.

Из драцен особым распространением пользуется у нас *D. fragrans*, больше известная под названием *Aletris fragrans*. У нее имеются пестролистные, более дорогие, чем основной вид, разновидности, но мы предпочитаем обыкновенную зеленолистную форму этого прекрасного орнаментального вида, представляющего отличное комнатное растение. Мы советуем каждому садоводу, у которого есть в распоряжении разводочный ящик в теплице, доставать при случае высокоствольные переросшие экземпляры алетриса, резать стволы на куски и класть их в горизонтальном положении во влажный песок разводочного ящика. Тогда из таких кусков ствола появляются ростки, которые по достижении ими 6—9 см в длину срезаются при основании и закореняются в песке. Таким образом можно получить много молодых экземпляров этого благодарного растения.

Удивительно расписные листья с гармоническим сочетаннем колеров — основного бронзово-зеленого в различных комбинациях с пурпуровым и

розовым — свойственны разновидностям *D. terminalis* и гибридам этого вида с *D. heliconiifolia*, которых в З. Европе предлагаются целые сортименты. Мы ставим эти пестролистные растения, довольно требовательные в культуре, гораздо выше, напр., чаще встречаемых кротонов, так как сочетание колеров у них гораздо гармоничнее и благороднее. Им дается земельная смесь из дерновой земли с торфяной и песку. Эти драцены зимой требуют теплого содержания, осторожной поливки и умеренно влажного тепличного воздуха. Очень нарядны менее требовательные *D. Rothiana* и *D. marginata*, а также *D. Sanderiana* с белой росписью листьев; эту последнюю драцену сажают в горшки по несколько штук. Все это растения тепличные, разводимые черенками.

Ароидные (*Aroideae*). Это семейство в культуре дает великолепных представителей, к которым нужно отнести *Alocasia, Anthurium, Caladium, Dieffenbachia, Philodendron, Spathiphyllum, Xanthozoma* и *Zantedeschia*. Это все тепличные растения, за исключением *Zantedeschia*, которая известна больше под именем *Calla* и *Richardia*. Из красивейших видов *Alocasia*, к сожалению редких, можно указать на *A. gigantea*, *Lowi*, *metallica* (*A. indica metallica*), *Sanderi*, *Sedeni*, *Veitchi* и *zebrina*. Этим растениям дается сильная питательная навозная земля с торфяной, песком, влажная теплота и обильная поливка. Размножаются они делением и семенами, которые к сожалению очень трудно достать. Очень распространенное в комнатах и теплицах растение, называемое *Arum odorum*, на самом деле при адлежит также к роду *Alocasia* и есть *Alocasia macrorrhiza*.

Род *Anthurium* дает целый ряд весьма ценных в культуре видов, из которых два вида суть растения цветущие, а именно *A. Scherzerianum* и *A. Andreanum*. Последний вид, более требовательный, культивируется реже, между тем как *A. Scherzerianum* культивируется гораздо больше и имеет много разновидностей, потому что это нетребовательное и очень благодарное в культуре растение дает богатоцветущие экземпляры, пригодные и для культуры в комнатах, для чего *A. Andreanum* не годится. *A. Scherzerianum* легко идет от семян и размножается делением. Вообще это растение достойно самого широкого распространения и особенно хорошо в более рослых кустистых, дающих массу цветов, экземплярах. Превосходный вид с очень большими импозантными листьями, *A. Veitchi*, для комнат не годится, а только для теплиц. Один из лучших видов для комнат — *A. leuconeurum*, с очень красивыми большими матово-бархатистыми листьями. Особо сочно-бархатисто-зелеными листьями отличается *A. magnificum*, к которому по облику подход т *A. crystallinum*. Антуриумы сажаются в смесь торфяной земли с глинисто-дерновой и небольшим количеством песку. Размножение, кроме семян, производится делением и черенками.

Caladium годится только для теплиц и разводится в многочисленных разновидностях и сортах. Это одно из замечательных растений по разнообразию и красоте той росписи и красок, которыми блещут листья его прекрасных сортов, коих заграничные садоводства предлагают целые сортименты. Калядиумы осенью теряют листья, и тогда их клубни сохраняют сухими до весны, когда в теплице приступают к их оживлению. Земля им дается следующего состава: глинисто-дерновая, листовая, навозная (поровну) и немного песку. Эти растения требуют во время роста значительных поливки и тепла.

Диффенбахии (*Dieffenbachia*) легко размножаются черенками и представляют собою очень красивые тепличные растения. Им дается та же

земля, как и калядиумам. Красивейшие виды: *D. Baraquiniana, Bausei, Fournieri, Jenmanni, imperialis* и *eburnea*.

Из **филодендронов** самый популярный — *D. pertusum* (*Monstera deliciosa*) столь часто встречающийся в комнатах, что о нем не стоит много распространяться. Достойна рекомендации пестролистная форма этого вида, *Ph. pertusum albomaculatum*, к сожалению редкая, но хорошо удерживающая пестролистность.

Очень ценный вид — *P. bipinnatifidum*, на который похож *P. Selloum*. Прекрасным видом может быть назван *P. macrophyllum*, с цельными без разрезов большими импозантными листьями сердцевидной формы. Филодендроны размножаются семенами и черенками, вырезаемыми из их стволов. Они все удаются при культуре в комнатах. Им дается земля из равных частей торфяной и глинисто-дерновой с прибавкой песку. Летом требуется обильная поливка.

Из **аройдей или ароидных** очень хороши *Spathiphyllum cannaefolium* и особенно *Xanthozoma* (*Phyllothenium*) *Lindeni*. Это удивительно красивое растение для теплицы, привлекающее внимание богатой и гармоничной росписью листьев. Растет кустом и легко размножается делением. Для комнат, к сожалению, не годится.

Zantedeschia aethiopica известна гораздо больше под старым названием *Calla aethiopica*. Родом она из Капской земли или Капленда, поэтому не требует содержания в теплицах. В настоящее время в З. Европе, а в особенности в С. Америке, зантедешия культивируется в больших размерах, так как ее цветы (точнее, большие белые чехлы соцветий) требуются на срезку, да и само цветущее растение весьма привлекательно. Для успешной культуры требуется очень сильная, жирная земля, для чего берут смесь из парниковой земли с листовой, прибавляют глины и чистого грубозернистого песку. Нужно давать растению довольно просторную посуду и обильную поливку во время роста.

Зимой держится при температуре 5—8° С и значительно суше. Там, где зимою не так темно, как в Ленинграде, с января температуру несколько подымают и начинают больше поливать, и тогда появляются цветы, которые можно, впрочем, получить и ранее в не столь северных широтах. Особенно роскошно эти растения развиваются, если их в конце мая высадить на влажное место в открытом грунту и в конце сезона опять посадить в горшки. Размножение происходит делением или семенами, Наиболее распространены *candidissima, gigantea* var. *Nicolai, grandiflora, Devoniensis, multiflora praecox*, Weisse Dame, Perle von Stuttgart и др. Из этого рода еще заслуживает внимания пятнистая зантедешия *Z. albomaculata* с белопятнистыми листьями, культура которой от предыдущего вида отличается тем, что в конце лета поливку сокращают, а с осени прекращают совсем, причем растение терает листья. В конце зимы корневища сажают в сильную глинистую землю, смешанную с листовой и парниковой, и держат при температуре около 12° С; весною растения, если можно, сажают в парник и сильно поливают. Тогда цветы появляются с июля.

Все тепличные виды этого семейства если имеются всхожие семена, могут с успехом размножаться посевом, почему чаще семенами и разводят *A. Scherzerianum*, а иногда и росписнолистные калядиумы. Чтобы появились всходы, требуется высокая температура не менее 25° С, и неудачи при посеве тепличных ароидных растений часто бывают именно вследствие недостаточно высокой или неровной температуры. Для посева рекомендуется смесь сфагнума и мелкой вересковой земли (без песку, причем семена землей не покрывают). Само собой разумеется, что посев держится постоянно влажным, причем для поливки употребляется теплая вода Семена калядиумов имеются в торговле заграницей не только в сортовой смеси, но и в отдельных сортах.

Культура главнейших Геснерийных. Из растений сем. Геснерийных (*Gesneriaceae*), прежде всего нужно указать на глоксинии — *Gloxinia hybrida*. Культура глоксиний довольно легкая, а между тем цветы их по своей красоте найдут мало соперников. Они по своему эффекту представляют в своем роде нечто действительно прекрасное, но цветут только летом; под более южными широтами, где зимой много света, сезон цветения глоксиний можно продлить значительно дольше, чем в Москве или Ленинграде. Обычно глоксинии размножаются семенами, которые лучше всего сеять как можно раньше — в конце декабря. Все Геснерийные, о чем здесь идет речь, родом из Южной Америки, почему требуют содержания в теплице. Им дается земляная смесь из листовой земли, с небольшой прибавкой земель торфяной, дерновой и песку. Летом обильная поливка и притенение от солнца. Глоксинии растения клубневые, причем они зимою требуют отдыха, и листья у них с осени до весеннего пробуждения пропадают. Клубни лучше всего хранить в торфяной земле и в теплом месте. Клубни в тепле можно оживлять посадкой в горшки уже в феврале. Тогда растения могут цвести уже в мае. Сеянцы январского посева раньше конца июля не зацветают. Глоксинии можно иметь и в комнате, но здесь оживление клубней должно происходить в более теплом месте.

Здесь мы упомянем еще о следующих Геснерийных.

Ахименес (*Achimenes hybrida*). Разделяет культуру с глоксиниями.

Тидея, Негелиа (*Tydea, Naegelia*). Хотя тидеи и требуют известного периода отдыха, выпадающего на зиму, но этот период может переноситься и на другое время, в зависимости от того, когда у тидеи желательно иметь цветение. Тидеи и негелии не могут выносить такой сухости, как глоксинии.

В настоящее время из Геснерийных некоторое распространение имеют **сенполия** (*Saintpaulia ionantha* и *Streptocarpus hybridus*) Сенполия — миниатюрное интересное растение с голубыми, похожими на фиалку цветами, стрептокарпусы же — растения более крупные и безусловно представляющие интерес. Заграницей принято производить два посева стрептокарпусов — в феврале для цветения в сентябре и в июле для роскошной весенней флоры. Все вышеупомянутые Геснерийные можно иметь в комнате, и они легко размножаются семенами.

Из Геснерийных следует отметить еще **колумнеи**. Колумнеи представляют собою тепличные ампельные растения с длинными висящими ветками. Растения эти по красоте их цветов прямо замечательны, и в особенности достойны внимания *Columnea gloriosa superba* и *C. microphylla*. Очень хороша также *Columnea hirta* с оранжево-красными цветами. *C. hirta* ценна особенно тем, что цветет в глухое осеннее, бедное цветами время. Колумнеи, к сожалению, растения редкие, они размножаются обычно черенками,

Маранты. Из растений с роскошными листьями, полезными и в комнатной культуре, род *Maranta*, очень близкий к роду *Calathea* (принадлежащему также к этому семейству *Marantaceae*), играет весьма видную роль, тем более, что некоторые виды, как прежде всего наиболее часто

встречаемая *Maranta zebrina*, отлично растут в комнатах, преуспевая даже и тогда, если стоят не очень близко около окна. Можно даже сказать, что это первоклассное комнатное растение и одна из крупнолистных марант, листья которой достигают в длину 90 см, а в ширину 25 см. Таких размеров, впрочем, листья у *M. zebrina* достигают в теплицах, но не в комнатах. Другая, весьма подходящая для комнатной культуры маранта, есть *M. Litzei*. Это хотя и мелколистный, но также красивый вид, растущий кустом и достигающий в вышину 75 см. Третий, вполне пригодный для комнат вид (по испытанию автора), есть *M. oblongifolia*. Кроме того, имея в виду комнатную культуру, предпочтение отдают еще трем видам *M. bicolor*: *Kummeriana*, *Massangeana* и *leuconeura*. Наконец, вид,



Рис. 32. Маранта (Калатея) зебрина. (Оригинал).

иногда встречаемый в комнатах и вполне для них пригодный, есть *M. Kerkhovei*, образующий низкие густые экземпляры с мелкими листьями.

Остальные маранты, большинство коих ботаниками относится также к роду *Calathea*, удаются только в теплицах. К таким видам относятся: *M. Baraquini*, *bicolor*, *illustris*, *Lindeniana*, *princeps*, *pulchella*, *tubispatha*, *Veitchi*, *Sanderiana*, *Oppenheimiana*, *Warszewiczii* и др. К марантам очень близок изящный пестролистный *Phrynium variegatum*, разделяющий с ними культуру, но пригодность его для комнатной культуры, как утверждают некоторые, подлежит дальнейшему испытанию. Маранты — уроженцы Ю. Америки и, как растения тропические, требуют теплого содержания и непременно (за исключением вышеприведенных видов, годных для комнат) влажного тепличного воздуха. Тогда они идут очень легко. Им дается земляная смесь из волокнисто-торфяной и дерновой земли с небольшой примесью песку. Маранты любят сильную поливку, но застоя воды около корней не терпят. Размножение легко совершается делением растений.

К марантам весьма близко прекрасное, довольно скоро размножающиеся делением комнатное растение *Ctenanthe Luschnatianum* (*C. compessa* var. *huschianum*) которое автор особенно рекомендует любителям комнатной культуры, как и *Maranta zebrina*.

Лиственные бегонии занимают почетное место в тепличной культуре, а некоторые из них, как стебельчатые виды *Begonia metallica* и *maculata* хорошо идут в комнатах и нередко в них встречаются. Однако краса всех лиственных бегоний — *Begonia Rex* — с ее многочисленными сортами,

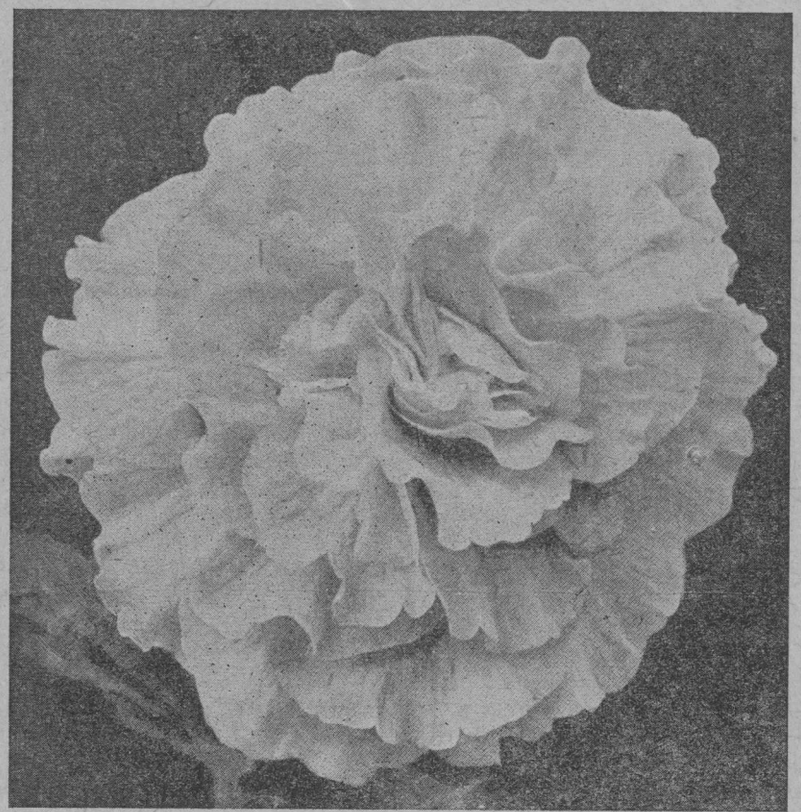


Рис. 33. Цветок махровой клубневой бегонии.

производящими чарующий эффект своими листьями, пригодна особенно для теплицы. Хотя *B. Rex* и теряет более или менее значительную часть листьев зимою даже и в теплице, но, тем не менее, она в остальные времена года блещет такою роскошью листьев, что у ней в этом отношении в растительном мире не много соперников.

Сортов *B. Rex* не мало, причем взамен старых появляются новые сорта. Так, напр., из современных сортов *B. Rex* можно отметить: Emperor, Herzogovina, Leopoldi, Louise Classon, Mrs A. C. Moon, Queen, Vesuve и др.

О размножении сортов *Begonia Rex* было сказано выше. Как бы противуположность лиственным беганиям представляют собою клубневые

бегонии, которые с наступлением осени постепенно приходя в покой до весеннего сезона, теряют надклубневой стебель. Поливка при этом постепенно уменьшается и клубни хранятся до следующего сезона, т. е. до момента их оживления (март — апрель), в тепле сухими. Размножение клубневых бегоний производится семенами и клубневыми черенками. Среди клубневых беганий имеются ныне прекрасные ампельные сорта с плакучим ростом. Рис. 33 изображает цветок махровой клубневой бегонии в натуральную величину.

Из других тепличных бегоний заслуживает внимания по красоте листьев *B. imperialis* с бархатистыми листьями и ее разновидность—*B. i. smaragdina* с ярко-зелеными листьями привлекательно сочного колера. Бегониям соответствует земляная смесь, состоящая из 1 части песчанисто-дерновой, 1 ч. торфяной, 1 ч. листовой, 1 ч. навозной и 1 ч. песку. Во время роста дается обильная поливка. Кроме указанного способа размножения, применимого только к *B. Rex*, бегонии вообще размножаются семенами и черенками.

Кротоны — богатейшие росписнолистные растения, тем более ценные для декорации, что их не трудно вырастить большими и высокими кустистыми экземплярами, в каком виде они производят замечательный эффект. Можно думать, что многочисленные культурные разновидности и сорта кротонов происходят от одного вида *Croton* или *Codiaeum pictum*. Кротоны хорошо удаются в сильной глинисто-дерновой земле с добавлением незначительного количества песку. Во время роста требуется обильная поливка, почему при пересадке кротонов нужно обратить внимание на водосток. Кротоны требуют круглый год значительного тепла с влажным воздухом, частого опрыскивания во время роста, полного света, размножаются черенками.

IV. Остальные важнейшие лиственные растения и некоторые цветущие, культивируемые под стеклом

Фикусы. Из фикусов наибольшим распространением пользуется *Ficus elastica*, который попадается в небольших экземплярах почти в каждом доме, где держат комнатные растения. Авторитеты по комнатной культуре утверждают, и до некоторой степени не без основания, что *Ficus elastica*, родом из Ост-Индии, вовсе нельзя признать растением, пригодным для жилых комнат, в качестве какового он рекомендуется в большинстве руководств; напротив того, — ему наиболее соответствует зимняя температура в 5—6°; летом же он любит стоять на открытом воздухе. Вероятно, в этом есть доля правды, потому что большие, много лет стоявшие в комнатах экземпляры, а тем более красивые ширококронные растения попадаются в комнатах редко, обыкновенно же встречаются небольшие 2—3-годовалые растения. Но все-таки несмотря на это, как уже было сказано, в комнатах встречаются и довольно крупные, много лет здесь стоявшие экземпляры. В комнатах, как можно думать, *Ficus elastica* пропадает часто не только от слишком высокой зимней температуры, но и от того, что ему часто дают слишком перегнойную землю, взятую без разбора в огороде или в саду, да еще вдобавок сажают в слишком большую посуду, не позаботясь надлежащим образом о водостоке. Вследствие этого зимою у *Ficus elastica* земля часто портится или, как говорят в садоводстве, закисает. Вообще *Ficus elastica* в комнате чувствителен к составу земли, и на это нельзя не обращать внимания, почему рекомендуется для комнатных *Ficus elastica* брать хорошо вылежавшуюся на воздухе землю или, другими словами, брать земляную смесь из достаточно пробывших на воздухе земель и чистого песку. Земляная же смесь для фикусов берется состоящая из $^3/_4$ глинисто-дерновой, 1 ч. торфяной и 1 ч. песку. Кроме того, чтобы не вызвать зимою порчи земли (отчего *Ficus elastica* в комнате теряет листья и, начиная тогда хиреть, в конце-концов погибает), необходимо в зимнее глухое время быть осторожным с поливкой, не давать растению излишне большой посуды и отнюдь не забывать в последней про водосток или дренаж из черепков. Наконец, нельзя не отметить, что для того, чтобы в комнатах иметь долголетний фикус в хорошем виде, необходимо дать ему побольше света, это одно из условий его удачной культуры в комнатах.

Размножается *Ficus elastica* черенками из однолетней древесины, причем на черенки режутся части однолетнего роста с одним глазком или с одним листом, который сворачивается в трубку и в таком положении закрепляется мочальной ниткой. Затем каждый приготовленный таким образом черенок садится в маленький горшечек, наполненный сильно песчанистою, вересковою или торфяною землею, и таким образом, чтобы глазок или почка при основании листового черешка приходились при поверхности земли. Лист свертывают в трубку для того, чтобы сэкономить место, и такой трубке дают вертикальное направление, а чтобы черенок держался в горшечке в таком направлении, через трубку пропускают деревянную палочку, нижний конец которой закрепляется в земле. Посаженные таким образом черенки идут в разводочный ящик теплицы под рамы, причем снизу должна быть дана постоянная температура около 30° С, иначе черенки не примутся. Здесь в разводочном ящике горшечки с черенками вкапываются в грунт ящика.

Когда черенки хорошо закоренятся и оплетут в горшечках ком корнями, их пересаживают в бо́льшие горшки, уже со специальною для фикусов землею, набивают парник (что бывает обыкновенно уже в мае) и вкапывают горшки с растениями в грунт парника, покрывая его рамами. К осени, если все идет хорошо, получаются довольно сильно развитые экземпляры. К этому еще можно добавить, что во многих заграничных садоводствах этот способ ныне несколько видоизменен следующим образом. Снизу черенка острым ножем делается расщеп, как при прививке, и в этот расщеп вставляется и, так сказать, ущемляется кусочек фикусового же корня, верхушка которого по обеим сторонам соответственно расщепу скошена двумя срезами с одной и с другой стороны. Как уверяют, этот способ будто бы дает еще больший процент принявшихся черенков, чем старый способ черенкования без применения корней.

Но автору известны заграничные садоводства, специализировавшиеся на размножении *Ficus elastica* и его культуре, в каковых садоводствах размножение этого фикуса делается следующим способом. Как и при предидущем способе, черенкам дается длина около 3—4 см (с одним листом), причем верхний срез приходится почти над глазком, снизу же, как и при предыдущем способе, острым ножем делается вертикальный расщеп, который, однако, не должен доходить до глазка. Чтобы расщепленные половинки не сомкнулись, т. е. расщеп не уничтожился, в него вкладывают камешек или щепочку. Затем с черенков смывается выступающий у них млечный сок и им дают несколько подсохнуть на воздухе, после чего черенки

сажаются обычным образом. При этом способе, как уверяют, образование у черенков наплыва (callus) происходит надежнее и гораздо лучше, чем при обыкновенном черенковании, почему скорее и вернее появляются и корни.

Вторым по красоте и значению в культуре является *Ficus macrophylla*, и часто встречается оранжерейный вид *F. rubiginosa* (*F. australis*). Но, кроме того, в культуре имеются другие, весьма достойные внимания виды, каковы: *F. nymphaeifolia*, *Porteana*, пестролистные — *Parcèlli*, *Cooperi* и др.

Но особенного внимания по красоте очень крупных листьев заслуживают следующие фикусы: *Ficus populifolia*, *Vogeli* и *catalpaefolia*. Нельзя не пожалеть, что эти крупнолистные фикусы очень редки. Между тем, для содержания в комнатах они по красоте своих импозантных листьев были бы незаменимы. Впрочем, в Германии один из лучших фикусов *Ficus pandurata* или *panduraeformis* (т. е. скрипковидный), дающий в лето побеги в 1 м длиною, с огромными листьями, не составляет уже редкости там. Кроме этих видов внимания заслуживают и другие, пока еще редкие виды, как *F. lyrata*, *Batalini* и пр.

Аралии. Из аралий в культуре чаще всего встречаются два вида — общераспространенная *Aralia Sieboldi* (*Fatsia Sieboldi*) и *A. papyrifera*. *A. Sieboldi* родом из Японии, *papyrifera* — с острова Формозы, и потому оба эти вида зимуют в холодной оранжерее. В комнатах, впрочем, культивируется и встречается довольно часто только *A. Sieboldi*. Размножаются легко семенами. Земля для аралий берется глинисто-дерновая с листовой или торфяной, навозной и песком.

Carlludovica (Сем. *Cyclantheae*). Это относительно низкорослые лиственные тепличные растения, из которых самым ценным видом, по мнению автора, является *C. atrovirens*, т. е. темнозеленая, названная так по интенсивно-зеленым листьям, сверху двухраздельным. Общий облик этого растения в высшей степени благородный, и именно этот вид достоин особенного распространения. *C. atrovirens*, помимо декорации теплиц, представляет собою превосходное комнатное растение.

С возрастом растение превращается в высокий сноп листьев метра в 1,5—2 вышиною, но такие старые растения попадаются редко, разве в ботанических садах. Следующий вид, наиболее достойный культуры — *C. palmata*. Размножение карлюдовик производится семенами и отпрысками. Впрочем, семена *C. atrovirens* очень редки, и этот вид размножается обыкновенно отпрысками, в которых у него обычно недостатка не бывает. Растениям этим дается земля из 2 ч. торфяной, 1 ч. песчанисто-дерновой и немного песку. Поливка во время роста требуется обильная.

Куркулиго (*Curculigo recurvata*, *C. capitulata*. Сем. Амариллисовых). Первоклассное комнатное растение, распространенное в комнатной культуре вследствие своей нетребовательности и большим декоративным достоинствам. Прикорневые красивые длинные листья этого растения достигают 1 м вместе с черешками, но чаще бывают короче. Однако, растения и с менее длинными листьями бывают очень эффектны, и потому *C. recurvata*, принимая во внимание ее нетребовательность, должна находиться в каждой коллекции тепличных или комнатных растений. Хотя садовые авторитеты и устанавливают для *C. recurvata* специальную землю, но вообще она хорошо удается во всякой сильной перегнойно-рыхлой земле, лучше всего из лесного перегноя, навозной земли и с примесью умеренной плотности глины и небольшого количества песку. Семян *Curculigo* в торговле

нет, да в них для размножения нет и надобности, потому что растение хорошо размножается корневыми отпрысками, в которых недостатка обыкновенно не бывает. Отечество *C. recurvata* — остров Ява, и потому расте-

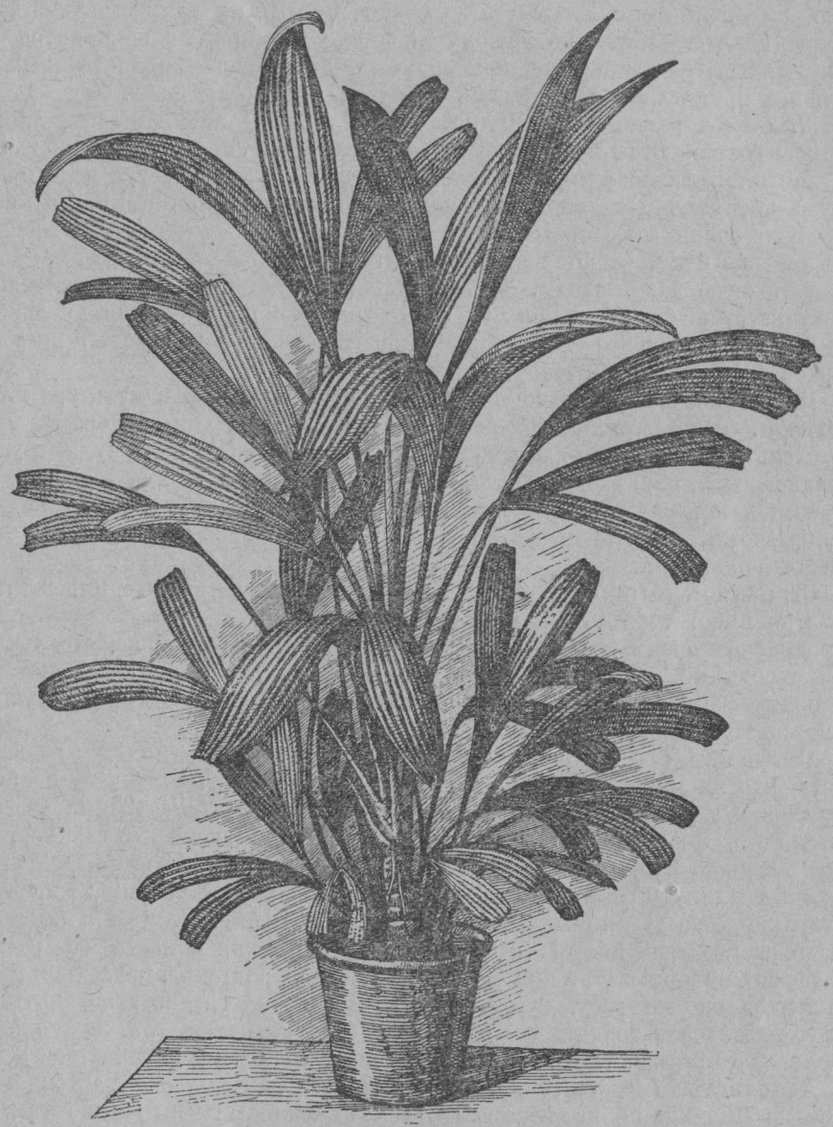


Рис. 34. Карллюдовика атровиренс. (Оригинал).

ние это тепличное. У этого растения имеется чрезвычайно красивая пестролистная разновидность, к сожалению очень редкая.

Музы или бананы (*Musa*). Виды этого рода частью тропические, а частью суботропические или даже растения южных пределов умеренного

пояса. Для комнатной культуры не годятся, хотя известное время и способны выдержать комнатную постановку. Некоторые утверждают, будто бы *Musa rosacea* может считаться даже комнатным растением. Впрочем, за последнее время в культуру введены некоторые новые виды, так что какой-либо из них и окажется, быть может, пригодным для комнатной культуры, на что, однако, по нашему мнению, у муз вряд ли приходится рассчитывать. Но для просторной теплицы — это роскошные лиственные растения, придающие тропический вид тепличной обстановке.

M. Ensete, равно как и *M. Japonica* (*M. Basto*), теряя на зиму листья, зимою сохраняются в холодной оранжерее, а *M. Japonica* отлично зимует у нас на Кавказско-Черноморском побережьи. При культуре под стеклом музы попадаются сравнительно редко, потому что, занимая много места, требуют очень просторных помещений, хотя *M. Cavendishi* (*M. sinensis*), родом из Китая, редко достигает вышины 1,5 м. Этот вид приносит в оранжерее даже плоды. Другой карликовый, не так давно введенный в культуру вид — *M. Manni* — с черным стволом и широкими красивыми листьями, однако это утверждение относительно черного ствола и широких красивых листьев признается не всеми.

Интересны сравнительно не так давно появившиеся в культуре виды: *Arnoldi*, *Gilleti*, *Martini*, *Rhodochlamus* и *sumatrana*. Они интересны и не в очень больших экземплярах, а главное, летом могут быть чудным украшением сада, наряду с *M. Ensete*. Земля составляется из 2 ч. дерновой, 1 ч. навозной и песку. Размножаются музы семенами, а некоторые виды и отпрысками, которые прорастают часто неравномерно и требуют для этого достаточно тепла.

Стрелиция (*Strelitzia*). Род близкий к музам, но крупные, импозантные листья имеет только *S. Augusta* из южной Африки, представляющая собою прекрасное орнаментальное лиственное растение; бесспорно, это лучшая из стрелиций. Зимой держится в оранжерее при 5—6°. Кроме того в оранжерейной культуре встречаются *S. regina* и *S. Nicolai*. Земля им дается та же, что и музам.

Теофраста (*Theophrasta*). Если о каких-либо растениях можно сожалеть, что их мало разводят, то это как раз нужно отнести к теофрастам, и именно к величественному виду *Theophrasta imperialis*, родина коего — Бразилия. Несмотря на такое происхождение, это роскошное величественное растение с большими блестящими кожистыми листьями, достигающими в длину 90 см, растет успешно не только в теплицах, но представляет собою первоклассное комнатное растение. Если *Th. imperialis* мало распространена, то только потому, что семян с места ее родины в Европу не привозят, а при свойственном этому растению медленном росте, черенков оно не дает, да их, вероятно, и очень трудно закоренить. Из других видов в теплицах встречаются *Th. Jussien* и *Th. macrophylla*. Земля дается дерновая пополам с торфяной и с малым количеством песку.

Аспидистра (*Aspidistra elatior*) (*Plectogyne elatior*). Это растение, родом из Японии, принадлежащее к сем. Спаржевых, незаменимо там, где нужна декорация при недостатке света. Но и поставленные на светлое место аспидистры очень недурны, потому что способны разрастаться в весьма красивые экземпляры, если летом им не отказывают в удобрении. На землю аспидистра неприхотлива. В комнатах это всюду распространеннейшее самое неприхотливое растение, размножаемое делением старых экземпляров. Его пестролистная форма, по нашему мнению, менее ценна, чем основной зеленолистный вид. Зимует оно в холодных оранжереях.

Виллареэия (*Villaresia grandiflora*). Виллареэию многие руководства по тепличному цветоводству, а также и комнатному садоводству, совершенно не упоминают. Между тем это прекрасное тепличное и первоклассное комнатное растение, дающее массу красивой зелени, состоящей из крупных эффектных листьев. Растение имеет несколько лианоподобный ползучий рост и потому первое время требует иногда опоры.

Если виллареэия сравнительно редко попадается в культуре, то это объясняется скорее всего тем, что ее черенки не так скоро окореняются, как желательно, а семян ее не достать. Для закоренения черенки нужно делать пораньше и терпеливо ждать, пока они закоренятся, для чего требуется месяца три.

Э. Л. Регель для скорейшего закоренения рекомендовал в основании черенка делать расщеп или вертикальный разрез для вставки туда кусочка корня, подобно тому, как это выше говорилось о размножении фикусов (стр. 179). Мы размножали это растение черенками в большом количестве при обычном нагревании снизу и очень долго выжидали закоренения, причем имели около 30% отхода, т. е. непринявшихся черенков. Зимует виллареэия в оранжерее при 8—10° тепла, а в комнатах зимою выносит и более высокую температуру, отличаясь здесь неприхотливостью, что, при красоте растения, делает ее незаменимой для комнат. Землю ей можно давать из 2 ч. дерновой с 1 ч. торфяной или лиственной и небольшого количества песку.

Аукуба (*Aucuba Japonica*). Полезный в культуре японский кустарник, который часто встречается в комнатах по легкости его разведения черенками и нетребовательности. Обыкновенно *A. Japonica* попадается в его пестролистной форме, т. е. с краплеными листьями. Культура сходна с культурой аспидистры.

Формиум (*Phormium tenax*). Растение это, принадлежащее к семейству Лилейных, называется Новозеландским льном и распространено в оранжерейной культуре, в комнатах же его употребляют только для временной декорации; зато *Phormium* с успехом служит для украшения сада летом, Наибольшей декоративностью обладают старые разросшиеся экземпляры, дающие большой куст зелени с своеобразными длинными листьями.

Помимо основной зеленолистной формы, в садах разводят его пестролистную разновидность. Так как *Phormium* представляет собою довольно прочное растение, то иногда на зиму его ставят, помимо оранжереи, просто в безморозное, хорошо проветриваемое помещение. Формиум идет во всякой хорошей земле и, если есть возможность, его сажают в дерновую землю. Размножают или семенами или, чаще всего (пестролистную разновидность), делением старых кустов.

Паникум (*Panicum plicatum*). Очень красивый пестролистный низкий многолетний из Ост-Индии злак для теплицы и комнаты, которому, однако следует дать для надлежащего развития светлое место. Легко разводится отпрысками, черенками и семенами. В комнате его следует чистить от пыли, скопляющейся при основании листовых черешков. Особенно эффектна разновидность этого злака, *P. p. palmifolium vittatum*. Вышина растения около 72 см или немного менее. Особой специальной земли для него не требуется, можно, напр., взять дерновую пополам с навозной и немного песку.

Датура (*Datura*. Сем. Пасленовых. Перу, Чили). Чаще всего главным культивируемым видом называют *D. arborea* — древовидную датуру, достигающую в вышину 5 м. Но, как утверждают, под этим названием в са-



Рис. 35. Вилларезия гранлифлора. (Оригинал).

дах обыкновенно встречается скорее более ценный вид, чем обратно, — *D. suaveolens* датура душистая; *D. suaveolens* у себя на родине (горные местности Перу) достигает 3 м в высоту. Поэтому-то, быть может, то, что мы называем *D. arborea*, и те семена и растения, которые под этим названием продаются семеноторговцами Германии, есть на самом деле *D. suaveolens*.

У обоих этих видов цветы огромные, бокаловидные, пониклые, т. е. обращенные верхушкой или раструбом вниз, как бы подвешенные, что придает особенную прелесть растению. У обоих видов цветы чисто белые, пахучие, начинающие благоухать с вечера. У *D. suaveolens* цветы достигают иногда 27 см в длину, причем имеется махровая форма, у которой в воронку венчика вставлена еще другая или две таких же воронки. Для севера, вероятно, эти древовидные датуры по своей теплолюбивости совсем не годятся, но для более южных местностей они неоценимы, точно так же, как и для оранжерейной культуры; у нас они встречаются редко. На лето они выставляются в сад и в цвету служат замечательным украшением сада. К сожалению, они зацветают поздно — под осень, и только на юге ранее.

Дабы растения не слишком шли в рост за счет цветов, их сажают в менее жирную, хотя и питательную землю, но не содержащую избытка навозного перегноя. Так, советуют брать 2 ч. хорошей глинисто-дерновой земли, 1 ч. торфяной и только 1 ч. парниковой с песком. Другие рекомендуют по равной части: содержащую известь глинистую полевую землю, парниковую, торфяную и немного песку. С весны дается жидкое удобрение из голубиного или куриного помета, к которому прибавляется для лучшего развития бутонов фосфорнокислая калийная соль. Датуры не следует при посадке садить слишком низко.

Третий вид *D. sanguinea*, также из Перу и цветущий также осенью, распространен менее, чем названные два вида.

Чтобы получить у *D. suaveolens* цветущие экземпляры в молодом возрасте, советуют поступать следующим образом. Берут весною до развития почек сильный однолетний побег и режут его на куски с одним глазком. Каждый глазок сажают в горшок так, чтобы глазок был при поверхности земли, и затем ставят горшки в теплый парник для закоренения, поливая умеренно. Когда черенки оплетут корня и земляной ком, они вынимаются в солнечное теплое место на грядку открытого грунта, но перед этим они предварительно должны быть приучены к воздуху. На грядку растения сажаются без горшков не в жирную, а в относительно тощую минеральную почву и именно в глинисто-песчаную без навозного удобрения, к которой, смотря по потребности, прибавляется несколько вересковой или торфяной земли. Поливают по мере надобности. В конце лета (заграницей в сентябре) еще на сочных травянистых растениях показываются цветочные бутоны, тогда их сажают в горшки и держат для развития корней некоторое время в холодном парнике в спертом воздухе, а потом переносят в оранжерею, где они дают роскошное цветение, так что в декабре можно иметь цветущие растения, ростом всего в 53—89 см. Зимою в оранжерее держат при температуре 8—10° С. Способ этот относится к Германии, где он и был применен с успехом, но в других местностях он может быть изменен или несколько перенят. Размножение этих древовидных датур, имеющих также синонимное родовое название *Brugmansia*, производится, как отчасти видно и из вышеизложенного, черенками и имеющимися в торговле семенами.

Кофейное дерево (*Coffea arabica*) — то растение, которое дает нам всем известное кофе и которое, с целью получения этого продукта, теперь широко культивируется во всех тропических. странах. *Coffea arabica* родом из Ост-Индии и принадлежит к сем. *Rutaceae*. *Coffea arabica*, равно как и другой вид, *Coffea liberica*, отличные лиственные кустарники как для теплиц, так равно и для комнат. К сожалению, растения эти встречаются гораздо реже, чем они того заслуживают. В культуре имеется также канарская разновидность этого вида — *C. a. canariensis*, отличающаяся более низким и кустистым ростом и особенно декоративная; существует также и более рослая разновидность, под названием *C. a. robusta*. Растение это тепличное и для холодных помещений не годится. Ему дают землю, состоящую из глинисто-дерновой поюлая с листовой и небольшого количества песку.

На *Coffea arabica* нападает, в особенности в комнатах, так наз. кофейная тля, с которой необходимо вести энергичную борьбу. Из различных предлагаемых для этого средств борьбы между прочим рекомендуется спиртовая вытяжка персидской ромашки или персидского порошка. Для этого берут некоторое количество персидского порошка и настаивают его на спирте, а потом эту вытяжку сильно разводят водою, употребляя на стакан воды приблизительно столовую ложку вытяжки, и полученной жидкостью опрыскивают и обмывают растение.

Олея душистая (*Olea fragrans, Osmanthus fragrans*. Сем. *Oleaceae* — Масличных). *Olea fragrans*, — вечнозеленый кустарник, достигающий 6 м высоты у себя на родине — в Китае и Японии, где чрезвычайно ценится за тонкий аромат его цветов, которые там прибавляют к высшего достоинства сортам чая для букета. У нас оно особенно ценится, также ради прекрасного аромата, в комнатах, в которых хорошо и легко растет. Вообще же это растение прохладной оранжереи и подчиняется обычным правилам культуры. Размножение производится черенками. Земля дается из $^2/_3$ дерновой и $^1/_3$ перегнойной с песком.

Магнолия карликовая (*Magnolia pumila*). Редкое в культуре тропическое растение, а между тем по своим достоинствам оно заслуживает широкого распространения.

Достоинство этого растения, имеющего небольшие размеры, заключается в том, что оно красиво не только своими листьями, но еще сверх того имеет пахучие цветы, издающие во время цветения прекрасный и сильный ананасный аромат. Цветет же она раза 3—4 в год. Цветы, впрочем, относительно небольшие, колокольчатые, около 2,5 см в диаметре, сизо-зеленоватой окраски, особой красотой не отличаются.

V. Померанцевые растения

Сюда относятся растения или виды с весьма многочисленными разновидностями и сортами, рода *Citrus*, принадлежащего к сем. Померанцевых — *Aurantiaceae*. Совершенно непонятно, почему и по каким причинам бывшие когда-то в большом почете в качестве оранжерейных растений цитрусовые породы теперь как в СССР, так и в северной половине Западной Европы оставлены без прежнего внимания, за исключением разве одного китайского карликового померанца — *C. sinensis* Jacq. Наши холодные оранжереи бывают наполнены зимою зачастую растениями, по своему достоинству стоящими несравненно ниже померанцевых, которые не только имеют красивую густую листву, но вместе с тем цветут прекрасными цветами, и, наконец, украшаются в высшей степени эффектными плодами, которые имеют дессертное значение. Таким образом, выгоды, даваемые цитрусами в качестве оранжерейных декоративных растений, несомненны.

Ввиду большого значения померанцевых пород для оранжерейной и отчасти комнатной культуры, мы и скажем о них несколько более подробно, чем о других растениях.

Род *Citrus* состоит из деревьев и кустарников (преимущественно из Ост-Индии и Австралии), разводимых теперь повсеместно в теплом климате. В пределах СССР они начинают культивироваться на Кавказско-Черноморском побережьи, впрочем не в качестве декоративной, а в качестве плодовой породы. В Закавказьи чрезвычайно распространена комнатная культура цитрусов, и здесь нередко в домах можно встретить очень крупные экземпляры, дающие обильные и прекрасные плоды.

В ботаническом отношении все разнообразные растения рода *Citrus* разделяются на следующие 14 видов: *Citrus sinensis* Osbeck, сладкий апельсин; *C. aurantium* L., горький апельсин или настоящий померанец; *C. nobilis* Lour, мандарин; *C. grandis* Osbeck, пампельмус; *C. medica* L. цитрон или цедрат; *C. limonia* Osbeck, лимон; *C. aurantifolia* Swingle, лайм; *C. mitis* Blanco, каламондия; *C. limetta* Risso, лиметтос; *C. bergamot* Risso, бергамот; *C. lumia* Risso, лумия; *C. Fortunella* Swingle, кинкан, кумкват; *C. trifoliata* Thunb, трехлистный апельсин; *C. taitensis* Risso, таитский померанец. Возможно что этот вид и есть *C. sinensis* Jacq. (Жакена), который Э. Л. Регель справедливо признавал за единственный пригодный для комнатной культуры цитрус. Вид этот встречается в комнатах и ныне, но в виде очень большой редкости. К сожалению *C. sinensis* Jacq., который по Э. Л. Регелю родом из южного Китая, как-то выпал из поля зрения современных монографов рода *Citrus*, и они на этом виде не останавливаются. Этот карликовый *Citrus sinensis* Jacq. особенно ценен для жилых помещений и заслуживает большого внимания.

Оранжерейная культура померанцевых, связанная с летней постановкой их на воздух (где они обыкновенно и служат для украшения садов, веранд, балконов и т. д.), в общем не трудна, но необходимо обратить внимание на некоторые пункты, а именно: при культуре цитрусов иногда берут бо́льшую, чем следует, посуду, чего нужно избегать, причем у них иногда приходится в оранжерейной культуре удалять часть корней, дабы избежать слишком большой посуды. Далее, следует избегать слишком известковой, как и слишком тощей или слишком тяжелой земли, дабы не вызвать болезненного состояния корней. Поэтому померанцевым в оранжерейной культуре будет соответствовать рыхлая, перегнойная, но сильная земля с большим количеством ($^1/_4$) песку, как, напр., земляная смесь из лесного перегноя (лесной земли) с $^1/_3$ хорошо проработавшейся, т. е. перегнившей навозной (лучше из коровьего или овечьего навоза). Более сильным растениям нужно к этому прибавить хорошей дерновой земли; дабы корни уберечь от заболевания, следует обратить внимание на дренажный или водосточный слой.

Растения в оранжерейной культуре болеют или недомогают, если им во время содержания их под стеклом не дают достаточно воздуха, поэтому занятое цитрусами помещение необходимо постоянно и сильно вентилировать, в особенности весной. Но и осенью и зимою необходимо давать также как можно больше воздуха, памятуя, что цитрусы свободно выдерживают в течении некоторого времени морозы в 2—3° С.

Если зимою держат слишком высокую температуру, следствием этого бывает преждевременное развитие роста, и это препятствует нормальному развитию цветов. Зимою не должно поднимать температуры в помещении, где стоят померанцевые, выше 5° С. Только лимоны и пампельмусы могут зимою стоять при температуре 5—8° С, требуя при этом самого светлого места.

Зимою померанцевые нередко слишком сильно поливают, и это вызывает гниение корней, которое влечет за собой желтуху листьев. Установка растений в зимнее помещение должна быть произведена по возможности в светлый и сухой осенний день, и растения основательно поливаются, а затем уже зимою поливают не раньше, пока листья не покажут некоторой сухости земляного кома; последнее сказывается в том, что тогда листья свободно перегибаются, причем главный или средний нерв тогда не ломается.

При перезимовке в холоду до апреля приходится обыкновенно давать всего лишь немного поливок. Поливку усиливают только весною и дают вдоволь воды летом. С начала мая по август дают жидкое удобрение, но только здоровым растениям. При этом не следует давать жидкого удобрения только что пересаженным растениям. Время для пересадки у померанцевых пород в оранжерейной культуре тянется с февраля по май и даже по июнь.

Хотя померанцевые породы летом поливают достаточно сильно, но и летом полезно давать периодически просушку земляного кома таким образом, чтобы это было видно по листьям, т. е. чтобы при сгибе листа главный нерв не ломался. Но так как подсушенный или просушеный земляной ком не без труда снова надлежащим образом пропитывается водой, то поливать его после подсушки или просушки приходится долго, пока не убедятся в том, что земляной ком действительно весь пропитан водою.

Пересадка производится, смотря по надобности: у молодых здоровых экземпляров через 3—5 лет, у несколько более старых через 5—8 лет, а у старых деревьев даже лет через 15. Больные или заболевшие растения подлежат немедленной пересадке, чтобы при этом убедиться, в каком состоянии находятся корни и земля, и произвести при этом требуемые исследования. У старых экземпляров это облегчается тем, что растению или деревцу дают не круглую с обручами кадку, а более или менее легко разнимающуюся, также деревянную, но четырехугольную ящикообразную посуду.

При пересадке померанцевых нужно обратить внимание на то — как это признано при посадке деревьев в плодоводстве вообще, — чтобы корневая шейка дерева отнюдь не была при пересадке погружена в землю, а оставалась при поверхности земли, т. е. была на том самом уровне, на котором была и прежде. Что касается обрезки, то померанцевые допускают довольно сильное укорачивание. У экземпляров слабо облиственных такое укорачивание кроны и вообще надземных частей производится, однако, не одновременно с пересадкой, а спустя год после нее. Растения, заболевшие желтухой, лечат поливкой сильно разведенным раствором железного купороса.

Размножение в оранжерейной культуре производится черенками под стеклом в разводочном ящике при пригреве снизу. Об этом размножения цитрусов было сказано выше. Кроме того, цитрусы разводятся прививкой и окулировкой.

VI. Ползучие, лазящие и вьющиеся растения (лианы)

Из ползучих вечнозеленых растений холодной оранжереи нельзя не отметить обыкновенного плюща — *Hedera Helix*, с его многочисленными разновидностями, из которого делают бордюры, фестоны, закрывают им стены и т. д.

Другой отличный плющ, а именно австралийский виноград — *Cissus antarctica* разводится чаще в комнатах, в оранжереях, и легко превращается в комнатах в сильные, делающие довольно длинные плети, густые экземпляры. *C. antarctica* способен в комнате переносить некоторую, конечно, не очень сильную тень, так что не должен стоять непременно на самом подоконнике. Разводится он легко черенками, довольствуется всякой хорошей землей, и уход за ним никаких особенностей не имеет.

Вьющихся и лазящих растений для теплиц много, и мы рассмотрим только некоторые из этих тепличных пород. Замечательные тропические, родом из Бразилии, лианы, принадлежащие к роду *Aristolochia*, а именно, *A. ornithocephala* (*A. brasiliensis*), с ее громадными, в высшей степени оригинальными цветами, и другие виды этого рода пригодны только для больших высоких теплиц, где бы они могли производить длинные плети, несущие цветы. Поэтому эти лианы только в ботанических садах и попадаются.

Замечательным нововведением в культуру является прекрасная тропическая лиана с Молуккских островов, *Rubus moluccanus* (*R. reflexus*) в ее пестролистной разновидности, пригодная и для маленьких теплиц, но к сожалению, непригодная для комнатной культуры. Растение имеет быстрый рост, развивая длинные плети с большими, лапчатой формы листьями, имеющими замечательно эффектную и гармоничную роспись. *R. moluccanus* принадлежит к тем растениям, про которые говорят, что они не должны отсутствовать ни в одной коллекции. Растение это легко размножается отпрысками и черенками, и ему, видимо, соответствует земля, состоящая из листовой, торфяной и дерновой с песком. Оно будет хорошо расти везде, где ему предоставят некоторое тепло и влажный воздух.

Другое великолепное и очень ценное вьющееся тепличное растение есть *Schubertia grandiflora* с крупными белыми, очень душистыми цветами. Шубертия, как обильно цветущее растение, имеет некоторое промышленное значение и культивируется без затруднений в смеси глинисто-дерновой земли с торфяной и небольшим количеством песку. Вообще на это растение следует обратить внимание, хотя оно и требует много места. Для комнат шубертия не годится. Эта прекрасная лиана все еще пока является нововведением.

Стены теплиц часто покрываются двумя видами фикуса: с более крупными листочками — *Ficus barbata* — и мелколистным — *F. stipulata* (*F. repens*). Никакого, конечно, промышленного значения оба эти фикуса не имеют.

О некоторых ползучих или вьющихся растениях уже говорилось выше, — а именно о *Medeola asparagoides* и *Asparagus plumosus*. Между прочим, к интереснейшим вьющимся растениям принадлежит вьющийся папоротник из рода *Lygodium*, из видов коего можно указать на *L. japonicum*. Этот вьющийся папоротник делает плети длиною около 4 м и, в противоположность другим папоротникам, любит сухой воздух, почему весьма пригоден для комнатной культуры. Тут *Lygodium japonicum* растение

очень ценное, потому что список годных для комнат вьющихся растений ограничен. Для оранжереи, а тем более для комнаты, очень ценным растением является размножаемое очень легко черенками *Pylogyne suavis*, принадлежащее к семейству тыквенных (с мыса Доброй Надежды), потому что продолжает в комнатах рост и зимою. Мимоходом можно сказать, что *Pylogyne suavis* употребляют в цветниках в тех случаях, когда в коврово-цветочных клумбах нужны гирлянды зелени, имеющие фигурное расположение сверх клумб или по бокам.

Быть может, для комнат в качестве ползучих растений могли бы оказаться пригодными некоторые сильнорастущие виды *Vitis*, напр. *V. rotundifolia*. Из тепличных видов этого рода интересен *V. gyngilodes*. Но особенного внимания среди видов этого рода заслуживает *V. Voineriana*, представляющий собой очень буйнорослую и, видимо, неприхотливую большую лиану, вероятно пригодную и для комнатной культуры, о чем, впрочем, пока можно говорить лишь предположительно.

Из числа лазящих тепличных растений нельзя не упомянуть ост-индского воскового плюща, часто разводящегося в комнатах,— *Hoya carnosa*, принадлежащего к семейству *Asclepiadeae*. *Hoya* попадается часто в комнатах по своей крайней неприхотливости и превращается в красивые экземпляры, если горшок снабдить вертикальным трельяжем, чтобы ползучие ветки растения могли на них закрепиться. Летом *Hoya* дает соцветия красивых бело-розовых цветочков, очень легко размножается черенками и растет вполне успешно, если для нее взять даже простую огородную или садовую землю. Но особенного внимания как для теплиц, так и для комнат заслуживает из ползучих растений настоящий или арабский жасмин — *Jasminium Sambac*, родом из Аравии и Ост-Индии, цветущий белыми цветами, обладающими столь же сильным, как и приятным запахом.

Так как настоящий жасмин — растение ползучее, то для него приходится делать решетку или трельяж, по которому и направляются его длинные и тонкие ветки. Растение это, легко размножающееся весной черенками, вырастает в вышину до 2 м, изредка даже выше. Кроме основной формы с простыми цветами, у *Jasminium Sambac* имеются сорта с махровыми, причем особою крупноцветностью отличается сорт Maid of Orleans (Орлеанская дева) с крупными махровыми цветами. Особенного ухода жасмин не требует, но летом следует дать ему свежий воздух и хорошую поливку. Арабский жасмин цветет с весны до осени.

К лианам может быть также причислен прекрасный обильный стефанотис — *Stephanotis floribunda*, родом с о. Мадагаскара. Это — растение с более крупными, чем у жасмина, имеющими в диаметре около 4,5 см трубчатыми превосходными белыми цветами, обладающими также очень сильными и замечательным ароматом. Цветы появляются с июня по сентябрь. Так как *Stephanotis* представляет собою лиану, то для него необходима решетка или трельяж. Но растение начинает цвести только тогда, когда достигнет известного возраста, зато тогда цветет обильно, и цветы его держатся долго. В теплице стефанотис или сажают в довольно просторную посуду, или высаживают в грунт около стены теплицы с зимней температурой около 15° С.

Земляная смесь дается следующая: 3 ч. торфяной, 2 ч. листовой, 1 ч. обыкновенной глины и песку и обильный дренажный слой из древесных углей. Стефанотис весьма подвержен нападению щитовой тли, против которой принимаются меры, равно как и против нападающих на него

зеленых тлей. Зимою нужна лишь умеренная поливка, летом — обильная. Размножение производится черенками, укореняющимися в течении 4—6 недель, а также и семенами.

VII. Ампельные растения

Ампельными растениями мы называем такие, которые, давая ниспадающие вниз ветки и побеги, могут употребляться для посадки в висячие или подвесные вазы, называемые амплями.

Ампли с растущими в них растениями употребляются как в оранжереях и теплицах, так и в комнатах. Некоторые из самых пригодных для амплей растений с их культурой были приведены выше. Таковы: *Asparagus Sprengeri*, плющелистный пеларгониум и *Fuchsia procumbens* (среди сортов коей для амплей особенно пригоден сорт Trailing Queen).

К этим, уже приводившимся растениям, мы прибавим еще следующие. Прежде всего для амплей будут весьма пригодны две самых распространенных традесканции — традесканция полосатая (*Tradescantia zebrina*) и традесканция гвианская или зеленая (*Tradescantia guianensis*). Обе эти традесканции очень часто попадаются в комнатах, в особенности *T. guianensis*, обладающая более быстрым ростом, чем *T. zebrina*, и способная не только в теплице, но и в комнате переносить некоторую тень. Обе эти традесканции родом из Ю. Америки и любят тепло и достаточную поливку. В остальных отношениях они крайне невзыскательны. В теплицах ими покрывают откосы, каменистые участки и свободные места на земле. Черенками традесканции могут быть разведены во множестве в самый короткий срок. Из недавно введенных в культуру традесканций, также пригодных для амплей, следует указать на *T. lanceolata*.

Очень хорошие ампельные растения для теплицы, но не для комнаты, можно отыскать среди папоротников и плаунов. Так, среди первых для этого весьма пригодными оказываются некоторые виды *Davallia*, напр., *Davallia bullata*. К сожалению, *D. bullata* осенью сбрасывает листья и до весны держится суше. Между плаунами для амплей имеется весьма подходящее растение, а именно — *Selaginella caesia*, уместная в тени теплицы. Для комнаты это растение не годится, так как требует влажного воздуха.

В теплицах часто попадаются в амплях *Saxifraga sormentosa* и индийская земляника — *Fragaria indica*, приносящая ягоды, а также вышеприведенные ползучие фикусы — *Ficus stipulata* (*repens*), *F. barbata* и *F. minima*. Все эти растения удаются хорошо и в комнатах, только укоренение черенков этих фикусов без тепличного размножения получить невозможно.

Наконец, говоря об ампельных растениях, нельзя не коснуться прекрасных колумней, как *Columnea gloriosa magnifica*. *C. hirta* и *C. microphilla*, о коих говорилось выше на стр. 175. Перечислить впрочем, все растения, пригодные для амплей, трудно, ибо их немало. Сюда можно, напр., отнести некоторые вышеупомянутые сорта: бегонии, Глуар-де-Лоррен, собственно ампельные бегонии и др.

VIII. Орхидеи — Orchideae

Среди обширного семейства орхидей различают орхидеи земляные, растущие в земле, и эпифитные, которые на родине растут обыкновенно на деревьях. Земляные орхидеи культивируют в горшках или плошках, эпифитные же орхидеи могут выращиваться или в горшках или, что

естественнее и красивее, на кусках дерева с корою, на деревянных чурках или в деревянных корзинках. У отдельных видов и родов посадку производят, сообразуясь с их потребностями. Земляные орхидеи выращиваются в особой земле (в так наз. орхидейном компосте), состоящей из обыкновенной смеси грубой торфяной земли, полуперепревшей листвы, старой глины, кусочков угля и песку. Есть между земляными орхидеями и такие, которые любят известь. У эпифитных орхидей обыкновенно известь, глина и листовая земля отпадают.

Для эпифитных орхидей берут обыкновенно куски пористого торфа, растрепанные куски торфяного моха, кусочки древесного угля, горшечных черепков или кусков кирпича, величиною в грецкий орех, и песок,— и смешивают все это вместе. Отличная земля для эпифитных орхидей также получается из той земли, в которой росли папоротники и их корни, такая земля особенно подходяща из-под растущего в открытом грунту в некоторых местностях папоротника *Polypodium vulgare*. Перед употреблением этой земли ее следует хорошенько потрясти от приставшей к ней пыли. Для некоторых эпифитных орхидей бывает достаточно просто дощечки или обугленной части древесного ствола, как, напр., для *Oncidium Limminghei, O. Papilio, Cattleya citrina*. Хорошим способом посадки для многих эпифитных орхидей является следующий. Берут обугленную деревянную чурку, которая снабжена проволокой для подвески, прикрепляют к такой дощечке дубовую кору (добытую от *Quercus Suber*) отдельными частями так, чтобы между корой и обугленной дощечкой были промежутки, и пополняют эти промежутки папоротниковой землей. Когда все это сделано, то к этому прикрепляют свинцовой проволокой орхидею. Мелкие виды просто привязывают к такой обугленной чурке свинцовой проволокой и обертывают слегка их корни мхом или папоротниковой землей. Стангопеи и подобные им виды, которые выпускают цветочные кисти снизу земли, т. е. ниже корней, требуют продырявленных корзин или плошек. При посадке крупных эпифитных орхидей, которые сажают в деревянные корзинки, плошки или горшки, сперва кладут большой или высокий слой из черепков, раскладывают затем по нему орхидейный компост и, наконец, посредством медной или свинцовой проволоки укрепляют на нем растение.

При пересадке орхидей считаются с состоянием корневой системы, с качеством применяемого прежде при этом материала и с тем, тронулись ли орхидеи в рост или нет. Самая пересадка должна производиться весьма тщательно, в особенности относительно корней. Если корни приросли к сосуду или к дереву, то их при пересадке стараются перенести в новую посуду или на новый субстрат вместе со слоем того субстрата, к которому они пристали. Все сосуды, равно как и черепки, употребляемые при посадке, должны быть хорошо промыты. Земля при пересадке уминается только слегка. Все глазки и бульбы, напр., у *Cattleya* и *Laelia*, не должны быть закрыты посадочным материалом. Последний, если он старый и испортился, заменяется новым.

Время, когда предпринимается пересадка, зависит от рода и вида орхидеи или точнее, от того момента, когда растение трогается в рост, или когда последний опять остановится. Обыкновенно наиболее подходящим моментом для пересадки является момент перед самым началом развития нового роста, — безразлично, будет это весна, зима или другое время года. Во время роста почти все орхидеи требуют обильной поливки свободною от извести водою (исключение составляют только орхидеи,

любящие известь), температура которой должна быть на несколько градусов выше помещения с орхидеями. Орхидеи, растущие на чурках или в корзинках, просто окунаются в воду, но так, чтобы молодые ростки не были замочены водой, иначе они могут попортиться.

В солнечные ясные дни воздух помещения увлажняют опрыскиванием, не опрыскивая, однако, самих растений или опрыскивая их лишь слегка. Роды *Pescatorea, Humleya, Bollea, Warscewiczella* составляют исключение и требуют сильного опрыскивания во время роста. Температура помещения у всех орхидей во время роста должна быть выше, чем в период покоя, и температура ночи должна быть на немного градусов ниже, чем днем. Во время периода отдыха или покоя, который у различных орхидей бывает различной длительности, их держат сухо, но не так, чтобы сморщивались их бульбы, что, между прочим, предотвращается влажностью воздуха. Есть, впрочем, орхидеи и не имеющие этого периода отдыха. Цветущих орхидей не опрыскивают, чтобы не запятнать их цветов, которые, по крайней мере у кетлей и лелий, могут при опрыскивании пятниться.

Продолжительность цветения можно увеличить содержанием растений более прохладно и сухо. Таким образом, напр., можно *Lycaste Paphiopediles* заставить цвести раньше или позже, если держать их в соответственно более высокой или низкой температуре. Относительно пользы удобрения орхидей мнения различны, но вообще удобрение должно применяться с большою осторожностью. Для орхидей необходим в особенности свежий чистый воздух, поэтому-то настоящая культура многих из них только и возможна при водяном отоплении, а не при боровом. Впрочем, не особенно взыскательные к уходу орхидеи, как *Cypripedium, Coelogyne cristata* и некоторые другие, способны удаваться и при боровом отоплении, если только борова будут постоянно в исправности.

Выведение тропических орхидей из семян требует большого внимания, но далеко не так трудно, как принято об этом думать. Посев этих чрезвычайно мелких семян можно производить двояко. Во-первых, можно сеять в смесь мелко нарубленного и смоченного водою мха с мелким торфом и кусочками корней старых орхидей, а во-вторых, в посуду, где с успехом уже культивировались орхидеи того же рода. Для прорастания семян необходима постоянная и равномерная влажность с температурою 20—25° С. Поливать посевы сверху ни в каком случае нельзя, а необходимо, чтобы вода впитывалась снизу. Семена некоторых родов, как *Cattleya, Coelogyne, Cypripedium, Maxillaria* и *Phalaenopsis*, прорастают через несколько месяцев, тогда как другие нередко требуют для этого более года. Семена следует высевать тотчас после созревания, ибо они быстро теряют всхожесть. Сеянцы, которые появляются в виде небольших клубеньков, следует тотчас же пикировать, как только они разовьют два листка; их надо держать в светлом, защищенном от яркого солнца месте и раза три в день опрыскивать из пульверизатора.

Главнейшими условиями успеха при посеве экзотических орхидей являются: равномерная температура, высокая влажность воздуха, осторожная поливка при условии хорошего водостока, защита от солнца и отсутствие в воздухе заметных для глаза водяных паров. Сеянчики лучше всего развиваются в смеси $^1/_3$ волокнистой торфяной, $^1/_3$ лиственной земли, $^1/_3$ рубленого мха, к которым прибавлено небольшое количество песку, мелких битых черепков и кусочков древесного угля. Для поливки лучше всего пользоваться дождевою водою, а для сообщения воздуху необходи-

мой влажности пол и стены помещения опрыскиваются водой. Свежий воздух лучше давать снизу, а не сверху, ибо растения боятся сквозняка. Орхидеи любят светлое место, но защищенное от яркого солнца, почему такое место отводится и сеянцам.

Орхидеи страдают от различных вредителей. Цветочные кисти от улиток оберегают, обвязывая их сухой рыхлой ватой, которую часто возобновляют и не дают ей мокнуть. Мокриц ловят в выдолбленные картофелины, репу и т. п. С большою выгодою для дела орхидеи защищают от улиток и мокриц, помещая их в плоские сосуды с водою, таким образом, чтобы с одной стороны вода не соприкасалась с растениями и не имела к ним доступа, а с другой, чтобы она была преградой улиткам и мокрицам.

Против разных тлей применяют обмывание зеленым мылом или окунают растения в разведенный табачный отвар, но оберегая при этом нежный молодой рост. При более или менее значительных культурах орхидей для них имеют три отделения — теплое, умеренное и холодное, или по крайней мере два.

Орхидеи на срезку. Орхидеи, дающие материал для срезки, должны обладать легким цветением, красиво сложенными, красиво окрашенными и притом прочными цветами. При этом культура их, а следовательно, и получение от них цветов не должны обходиться дорого. Такими орхидеями, между прочим, являются следующие: *Cypripedium* (*Paphiopedium*) *insigne*, *Laurenceanum barbatum*, *Coelogyne cristata*, *Cattleja labiata* с разновидностями, в особенности *C. l. autumnalis*, *Laelia crispa*, *autumnalis*, *anceps*, *Phajus Tankervilleae*, *Auguloa Clowesii*, *Lycaste Skineri*, *Zygopetalum crinitum*, *Dendrobium nobile* и другие виды, *Odontoglossum crispum*, *Pescatori*, *Rossi majus*, *O. grande*, *Brassia verrucosa*, *Miltonia* (*Odontoglossum*) *vexillaria*, *Oncidium Jenesianum* и другие виды.

Рассмотрим вкратце культуру главнейших и наиболее часто встречаемых орхидей, которые преимущественно и состоят из вышеназванных родов и видов, пригодных для срезки.

Cypripedium. Этот род в настоящее время имеет название *Paphiopedium*, но мы оставим его прежнее название, под которым он до сих пор известен. Это земляные орхидеи, культура которых довольно проста. Посадка производится в горшки или плошки с большим водосточным слоем из черепков. Земля берется из торфяных кусочков, папоротниковых корней, старой глины, мелких камешков, кусочков угля, песку и сфагнума. *Cypripedium* не имеет настоящего ясновыраженного периода покоя и требует во время роста обильной поливки. Сильным экземплярам в это время очень полезна удобрительная поливка. Тропические виды требуют зимой температуры 15°—19° С, из более умеренных стран 8°—10° и до 12° С. Все они любят полутень и много свежего воздуха. Размножаются делением. Из видов этого рода особенно рекомендуются *Cypripedium insigne*, *barbatum* и *Laurenceanum*, распространенный же вид *C. venustum* менее достоин рекомендации. Эти виды не требуют высокой температуры зимою, а довольствуются 8°—12° С. Отечество — Гималаи.

Coelogyne cristata. Одна из распространеннейших орхидей, цветущая белыми цветами. Это опять земляная орхидея, которую сажают в горшки, более плоские, чем высокие, в смесь из папоротниково-корневой земли, сфагнума и кусочков угля, устраивая хороший водосток. При посадке бульбы остаются свободными. Легко размножается делением и содержится при температуре 10—12° С. Смотря по температуре, можно время ее цветения

задержать или ускорить, но вообще она цветет в марте. Во время периода покоя дают мало воды, но так, чтобы бульбы не сморщились. Летом, если есть возможность, растения держат в низкой оранжерее и дают побольше воздуха.

Cattleya. Это южно-американские орхидеи, которые сажают в горшки, плошки, корзины и прикрепляют к чуркам. *C. citrina* удается только на последних. При посадке в горшки, плошки, корзинки в последних сперва устраивается достаточно высокий водосток, на который наносят смесь из папоротниково-корневой земли, сфагнума и кусочков угля, и укрепляют при посадке растение медной проволокой, не закрывая бульб. Они также хорошо удаются, будучи посаженными в лесной мох. Растения окружают значительной влагой тотчас после цветения, когда образуются новые бульбы. В это время наиболее сильным экземплярам полезно давать жидкое удобрение, конечно, сильно разведенное. Кетлеям дают по возможности солнечное место и много воздуха. Температура зимою дается от 12 до 19° С, но для *C. citrina* только 7—10° С.

Laelia. Эти, также южно-американские, орхидеи ставят поближе к свету, прикрепленными к кускам коры или посаженными в продырявленные плошки, которые почти доверху заполняют черепками, а на последние холмиком кладут торфяной мох, корни папоротника, кусочки торфа и угля. Летом дают много воздуха и умеренную тень. Если в конце лета покажутся бутоны, растениям дают воздух и держат при температуре 15—19° С. По отцветании температуру опускают.

Phajus. *Ph. Tankervilleae* (*P. grandiflorum*) садится в горшки и требует сильной земли (дерновой с кусками торфа и кусочками угля) и тенисто-влажного тепличного содержания. Во время роста следует давать жидкое удобрение. Родина — Ю. Китай. *Ph. Humboldti*, родом с Мадагаскара, требует во время роста температуры 19—25° С и много влаги. По образовании цветочного стебля нужно беречь бутоны от излишней влаги. Самый обыкновенный вид — *Ph. maculatus*, родом из Ост-Индии, — цветет зимою и культивируется как *Ph. Tankervilleae*.

Dendrobium. Дендробиумы принадлежат к красивейшим и благороднейшим орхидеям умеренно-теплой оранжереи. Некоторые виды удерживают листья в течении круглого года, другие их сбрасывают до развития новых. Виды с длинными стеблевыми утолщениями культивируют в корзинах, подвешенных близ стекол, с более короткими утолщениями — в корзинах без подвешивания и в горшках. В период роста и цветения им дают много воды и повышают температуру, в период покоя держат сухо. Новоголландские виды, как *D. speciosum*, держат зимою при температуре 5—10° С. Сажают дендробиумы в орхидейный компост.

Zygopetalum. Часто встречаемый бразильский *Zygopetalum crinitum* — благодарнейший вид с прочными долгодержащимися цветами. Культивируют эту тепличную орхидею в горшках в обыкновенном орхидейном компосте. *Zygopetalum* требует обильной поливки и, собственно, не имеет периода покоя. Размножается делением.

Lycaste Skinneri. Из Мексики. Посадка производится в горшки или плошки в смесь грубо размельченного торфа, папоротниковых корней, кусочков кирпича и угля в смеси с речным песком. Летом дается умеренная тень при полном доступе воздуха, причем весьма полезно давать жидкое удобрение из сильно разведенного коровяка. Зимою дается температура 5—10° С. Теплее поставленные растения с бутонами расцветают скорее. По отцветании растение держат прохладнее и дают ему отдохнуть.

Odontoglossum. Один из лучших видов — *O. grande* из Гватемалы (Ю. Америка), цветущий в октябре и начале ноября. Цветы этого вида прочны и долго держатся, помимо их красоты. Кроме этого, *O. grande* годится в очень умелых руках и для комнатной культуры. Каждые два года *O. grande* сажают в горшки или плошки с очень питательной торфяной землей, сфагнумом и кусочками угля, причем дается хороший дренаж из черепков. По отцветании растению дают покой, а с весны для развития нового роста температуру подымают от 15 до 19° С при обильной поливке. Зимою же достаточна температура 10—12° С. Культура остальных видов та же, что и *O. grande*.

Oncidium. Онцидиумы вообще цветут очень красиво и считаются благодарными растениями. Смотря по виду, их содержат в теплице или в умеренной оранжерее и культивируют в горшках, плошках и на деревянных чурках. Многие из них годятся для комнатной культуры. Главные условия культуры онцидиумов следующие: обильная поливка во время роста, умеренная влажность во время покоя, свет и воздух.

Miltonia. Наиболее распространенный вид — *Miltonia vexillaria* из Колумбии, но культура ее несколько разнится от других мильтоний. По отцветении летом ее сажают в горшки с высоким водостоком довольно глубоко и держат ее в полутени, но с хорошим доступом воздуха при температуре около 15° С. Зимою достаточно 10—12° С. Она любит влажность воздуха и покой с ноября по февраль. В марте, когда покажется цветочная кисть, поливают сильнее. При излишней теплоте на мильтонию нападают насекомые, от которых тогда избавляются разведенным табачным экстрактом, так как от окуривания табаком мильтония страдает. Вообще же все мильтонии растут в горшках, плошках и на чурках в теплице при температуре 15—19° С зимою. С опрыскиванием нужно быть осторожным, иначе листья и бульбы страдают. *M. vexillaria* и *M. Roezli* держатся зимою прохладнее других видов.

Vanda. Из видов этого рода наиболее распространена цветущая летом прелестными голубыми цветами *Vanda coerulea*. Культура этого рода одинакова с культурой родов: *Renanthera*, *Vanxopsis*, *Sarcanthus*, *Saccolabium*, *Angrecum*, *Macroplectrum* и *Aerides*. Эти орхидеи почти все тепличные. Маленькие экземпляры пригодны для культуры на чурках, большие же сажаются в корзины или в продырявленные горшки с высоким дренажем, сверх которого в виде холмика наносится орхидейный компост, но таким образом, чтобы корни были по возможности близ поверхности земли. Ванды при хорошей культуре задают корни из стеблей. Эти орхидеи отнюдь нельзя опрыскивать, но воздух вокруг них держится влажным. Они любят полутень, т. е. защиту от прямых солнечных лучей, и короткий зимний покой. Экземпляры, ставшие слишком высокими и снизу оголившиеся, как это бывает у *Vanda*, снизу срезаются и сажаются их воздушными корнями вновь, а старый экземпляр отрастает опять. Зимою дают температуру от 15 до 19° С, весною и летом эта температура под влиянием солнечного пригрева может быть повышена.

IX. Кактусы и жирнолистные растения

Уход за кактусами — довольно простой и за некоторыми исключениями более или менее одинаковый. Зимою кактусы требуют верной защиты от холода и опасной им в это время года сырости. Помимо этого, требуется хорошая вентиляция и летом обильная поливка, на землю же кактусы не

особенно разборчивы. Они любят сильную листовую землю с прибавлением $^1/_3$ части известково-мергельной земли или $^1/_4$ известковой старой штукатурки или долго лежавшей на воздухе извести, содержащей глину и песок.

Необходимо обратить особое внимание на водосток. Некоторые культивируют кактусы в вересковой земле, которая особенно хороша для молодых сеянцев. Но при этой земле нужно избегать «закисания» или порчи ее, что, впрочем, предупреждается ежегодной пересадкой поздней весной. При пересадке следует избегать давать бо́льшую против прежней посуду без действительной надобности. Пересаженные кактусы поливают не тотчас после пересадки, а дней через 4—5, летом же эта предосторожность излишня.

Летом кактусы выносятся на воздух и вкапываются в гравий, песок или другой подобный рыхлый материал. Опунции можно высаживать даже в гряды.

Те кактусы, которые зимою не видели полного солнца, при выносе их на воздух сначала должны быть притенены. На севере, однако, вынесенные на воздух кактусы могут пострадать от излишка воды в очень дождливые годы, что нужно иметь в виду, так как и поливка должна у них производиться умело. Поэтому на севере летом кактусы лучше ставить в пустые парники под стекло.

В размножении кактусов большую роль играет прививка. Чтобы добыть материал для прививки, у родов *Cereus*, *Cephalocereus* и *Echinocactus* поступают следующим образом: ниже верхушки ствола сантиметров на 13—18 делают гладкий надрез очень острым ножом, вследствие чего на верхней стороне или сверх надреза развиваются многочисленные молодые побеги. Рана засыпается толченым углем. Другие кактусы, как у родов: *Echinocereus*, *Epiphyllum*, *Opuntia*, *Peireskia* и *Rhipsalis*, сами по себе дают боковые отпрыски в достаточном количестве, *Echinocactus*, *Echinopsis*, *Malacocarpus* и *Mamillaria* дают отпрыски снизу.

Снабженные длинными и сильными корнями виды *Mamillaria*, напр., *M. longimamma* и *tuberiformis* размножаются кусками корней. У листоподобных отпрысков, как у *Epiphyllum*, рана черенка подсыхает уже спустя 24 часа, так что такие черенки можно уже садить, у *Opuntia* раны засыхают дольше. Укоренение черенков происходит в песке. Черенки держатся под стеклом и довольно сухо, и им дают первую поливку только через несколько дней. Укоренившиеся черенки сажают в маленькие горшечки. Лучшее время для черенкования — июнь и июль.

Прививка производится только у видов, которые или трудно укореняются, или корни которых от неосторожной поливки легко загнивают, или которые на своих корнях не цветут так богато, как будучи привитыми. Последнее как раз относится к *Epiphyllum*. Кактусы с цилиндрическим или шарообразным стволом должны при прививке быть одинаковыми как у подвоя, так и привоя. Если же привой меньшей подвоя или обратно, то делают таким образом, чтобы соединяемые части совпадали где-либо, хотя с одной стороны. Для обвязки употребляют рафию, стараясь привой умеренно-плотно соединить с подвоем. У кактусов с поникшим ростом, вроде *Cereus grandiflorus*, при прививке лучше применять расщеп, а у *Epiphyllum* прививку сбоку. При прививке в расщеп обвязки не нужно. Черенок прилаживается к подвою посредством шипа или иглы, взятой от *Peireskia*. Привитые растения помещаются в безнавозный парник под плотно закрываемые рамы. Снимать повязки с прививкой слишком рано не следует.

Что касается размножения посевом, то по этому поводу можно сказать, что у отдельных видов плоды легко завязываются и дают вполне всхожие семена. Обильная завязь плодов у некоторых видив *Mamillaria, Echinocactus* и почти у всех *Rhipsalis* это подтверждает. У крупноцветных кактусов предпринимается искусственное опыление. У *Epiphyllum* и многих цветущих ночью *Cereus* это производится после 10 часов вечера.

Посев кактусов лучше всего производить весною. За небольшими исключениями кактусы отличаются мелкими семенами, всходящими через $1^1/_2$—3 недели. Посев производится в вересковую землю с листовой и песком, но можно брать и другую песчаную землю. Тут важнее температура: 25° С будет вполне достаточно. Семена до момента появления всходов держат влажными, но опасаясь чрезмерной влаги. Шарообразные и колоннообразные виды нуждаются в возможно ранней пикировке в противоположность *Opuntia, Phylocactus* и др. Скорее всего всходят *Mamillaria* и *Echinocactus*, тогда как виды *Cereus* и *Opuntia* дают всходы лишь недели через 4, а то и 8 недель после посева. Иногда появляющийся в посевных плошках мох сильно портит землю и вредит всходам, поэтому рекомендуется назначенную для посева землю хорошенько проварить в кипятке, а не ограничиваться только ошпариванием последним. Когда всходы начнут теснить друг друга, их расшикировывают. Лучше всего кактусы чувствуют себя при температуре в 15° С, но почти все они могут находиться и при температуре меньше 15 ° С, а оранжерейные виды зимуют при 6° С. При такой температуре зимуют и сеянцы. Некоторые опунции выдерживают довольно значительный холод, и там, где лето жаркое, напр. в Харьковском районе, способны, хотя и с покрышкой на зиму, уже зимовать в грунту. Между прочим, здесь можно упомянуть, что в С. Америке возлагали большие надежды на бесколючие опунции, выведенные тамошним оригинатором Бербенком и предложенные им для сухих безводных местностей с целью получения корма для скота.

Среди кактусов эпифиллюмы занимают особо почетное место, потому что цветение их выпадает на самое глухое время—на декабрь и январь, отчасти даже на ноябрь, причем они цветут ежегодно даже под северными широтами, напр. под Ленинградом. В роде *Epiphyllum* имеются два особенно ценных вида, цветущих зимою: *Epiphyllum truncatum* и *E. Altensteini*.

Ввиду особой, можно сказать исключительной, важности эпифиллюмов в культуре мы коснемся их более подробно. За последние годы в З. Европе обращено особенное внимание на относительно давно забытые эпифиллюмы. Прежде всего, это не только богато цветущие растения, но и дающие, как было сказано выше, обильное цветение в глухое зимнее время—в ноябре, декабре и январе, причем многие сорта этих в высшей степени благородных растений роскошно цветут как раз тогда, когда зимою ощущается особенный недостаток в цветущих растениях. Затем—и это необходимо особенно подчеркнуть — эпифиллюмы представляют первоклассные неприхотливые комнатные растения, удающиеся в комнатах не хуже, чем в теплицах, и среди легко зацветающих зимою в комнатах растений положительно не имеют соперников.

Эпифиллюмы родом из Бразилии, где они растут как эпифиты (т. е. чужеядные растения) на стволах деревьев. В культуре давно получен целый ряд сортов или форм этих растений с более совершенными цветами, причем те сорта, которые относятся к виду *Epiphyllum truncatum*, введенному в Европе в начале прошлого столетия, цветут зимою, а виды

Epiphyllum Russelianum и *E. Makoianum Gaertneri* цветут весною, с марта и по май включительно. Эти виды, однако, при всех их достоинствах не столь интересны, как цветущие зимою сорта или формы *E. truncatum*. Таких форм этого вида в культуре имеется более дюжины, и если их культивировать вместе, то можно при соответствующем подборе сортов иметь цветущие растения с ноября по март. Вид *E. Altensteini* является также ценным для культуры, так как он зацветает иногда уже в октябре, но цветет также и в ноябре. Окраска цветов у эпифиллюмов бывает различная, а именно фиолетово-карминового, карминового и темнокрасного, лососевого или телесного цвета, шарлахово-красного, темнокрасного и наконец белого.

Названия, время цветения и окраска цветов находящихся ныне в культуре видов разновидностей и сортов эпифиллюмов можно видеть в следующей таблице:

Название вида и сорта	Время цветения	Окраска цветов
Вид *Epiphyllum truncatum*		
Violaceum superbum	Ноябрь	Фиолет., красн.
Violaceum	Октябрь — ноябрь	То же
Dr. Hakekil	Ноябрь — декабрь	То же
Mons. Ed. André	Ноябрь — декабрь	То же
Le Vésuve	Декабрь — январь	То же
Roseum amabile	Ноябрь	То же
Carminum spectabile	Ноябрь	То же
Magnificum	Декабрь	То же
Monsiur Fourquier	Ноябрь	То же
Meteor	Октябрь — ноябрь	То же
Président Grévy	Ноябрь	То же
Mad. Ed. André	Декабрь — январь	То же
Harrisoni	Октябрь — ноябрь	Лососевый
Hybridum rubrum	Ноябрь — декабрь	Темнокрасный
Delicatum	Ноябрь — Декабрь	Белый
	Март — апрель	Шарлаховокрасный
Вид *Makujanum Gaertneri*		
Russelianum	Март — апрель	То же
Altensteini	Октябрь—ноябрь	Карминовый

Эпифиллюмы выращиваются двояко: или на своих корнях (черенковые экземпляры) или прививками на штамбиках *Peireskia*. В комнатах очень часто попадается в качестве самого неприхотливого растения *Peireskia aculeata*, и этим подвоем часто пользуются для прививки на нем эпифиллюмов. В последнее время однако для этой цели предпочитается другой вид — именно *Peireskia undulata*. Прививки у этих растений предпочитаются потому, что этот способ размножения дает более сильные экземпляры.

Размножение черенками пейрескии на подвои производится в январе — феврале. Черенки легко укореняются, в особенности при почвенной теплоте в 25° С. При посадке укоренившихся черенков в ящики их садят относительно близко один к другому, имея в виду, чтобы они не ветвились, а образовали штамбики, причем их держат по возможности на теплом подножии. В июле — августе получаемые таким образом подвои рас-

саживаются по горшкам, которые, содержась в теплице, дожидаются прививки, производимой в январе — феврале.

Из способов прививки у эпифиллюмов наиболее применимой оказывается прививка в расщеп. При этом способе, как всякому понятно, верхушка подвоя срезается горизонтальным срезом и расщепляется сверху вертикально острым ножом. На привой берется членик или сочленение, состоящее из 2—3 члеников эпифиллюма, основание коих заостряется двумя срезами, с одной и с другой стороны, и вставляется срезами в расщепленную верхушку подвоя. Закрепление привоя на подвое обычно производится помощью иглоподобных шипов, взятых с той же пейрескии, причем шип тогда пронизывает место прививки насквозь. После того, как место прививки будет проткнуто иглой, т. е. шипом, оно завязывается в виде временного бандажа (удаляемого по срастании привоя с подвоем) гарусом, т. е. шерстяными нитками.

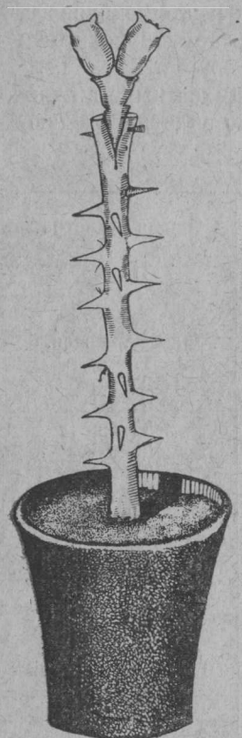


Рис. 36. Черенок или привой эпифиллюма, вставленный в расщеп подвоя — пейрескию и закрепленный ее шипом.

Кроме прививки эпифиллюмов в расщеп применяется также копулировка, и по этому поводу специалист Иллмер (Illmer) сообщает в журнале Die Gartenwelt следующее:

«Прививку можно начинать в январе, после того как растения отцветут. В этот периоде, т. е. после цветения у эпифиллюмов временно наступает период покоя, и в течении этого времени поливку у них уменьшают. Прививка производится обыкновенно на высоте 20—25 см, находящиеся на подвое около глазка шипы удаляют осторожно и срезают мешающий прививке верхний лист. На привой или черенок стараются выбрать такое разветвление, которое снизу или при его основании имеет членик закругленной формы и который по толщине соответствует подвою. Этот членик срезается косым срезом, который точно прилаживается к подобному же срезу подвоя. Затем чистым шипом место прививки или соединения привоя с подвоем протыкается насквозь (но не металлической иглой) и затем осторожно связывается тонкой мочалкой, после чего привитой экземпляр прикрепляется к опоре или палочке. Таким образом можно к подвою привить привой, состоящий из 8—12 члеников.

Привитые вышеописанным образом растения прикапываются в разводочном ящике или в разводочной грядке в несколько косом направлении, затеняются слегка от солнца и держатся умеренно влажно. По истечении трех недель срезы прививки срастаются и тогда удаляют показывающиеся на подвое ниже места прививки молодые побеги, которые можно употреблять на привои или черенки. По истечении некоторого времени, 4—5 недель, удаляют листья подвоя и снимают повязку.

Привитые растения теперь можно поставить на грядке уже прямо, т. е. в вертикальном направлении, чтобы развитие у них новых члеников шло более равномерно. В средине мая растения пересаживаются

в большие горшки и затем ставятся в теплый парник. Рекомендуется легкая земельная смесь из двух частей перегнившей древесной массы, лучше всего коры, одной части лиственной и одной части парниковой земли. Требуется хороший дренаж из черепков. В средине сентября растения поступают в светлую теплицу, и в начале октября у многих из них показываются уже цветочные бутоны, развивающиеся очень быстро у рано цветущих сортов. Растения пользуются до последующего периода отдыха достаточной регулярной поливкой. Нужно кроме того заботиться о том, чтобы растения не подвергались влиянию вредных газов или угара, от чего могут опасть цветочные бутоны.

По отцветении наступает период отдыха, в течении которого поливку значительно ослабляют, и этот период длится до появления нового роста. На второе лето растения могут находиться на открытом воздухе в тени деревьев, но нужно наблюдать за тем, чтобы кроны растений были привязаны к достаточно сильным колышкам, иначе ветер легко обламывает кроны от привоев.

Насколько в Германии в последнее время стала развиваться культура эпифиллюма, видно из того, что одна фирма Гавемана в Локштедте в последние годы прививала эти растения ежегодно в количестве 10 000 экземпляров для зимнего цветения. На рис. 37 изображен хороший штамбовый экземпляр *Epiphyllum truncatum* сорта «Эдуард Андре».

К этому еще можно добавить, что другие, именно прежние, достаточно авторитетные авторы, как Уиллъямс, рекомендовали для эпифиллюмов земельную смесь из волокнистодерновой земли, смешанной поровну с торфяной и листовой и большим количеством песку.

В заключение необходимо подчеркнуть, что эпифиллюмы, как растения тропические, должны зимою содержаться в достаточно теплом культивационном помещении и что в противном случае с культурой их можно потерпеть неудачу. Для комнат эти растения положительно неоцененны, потому что они цветут зимою в комнатах нисколько не хуже, чем в теплицах.

В противоположность другим кактусам эпифиллюмы поливаются и зимою, как прочие лиственные растения, причем поливку начинают уменьшать после цветения. С этого момента у эпифиллюмов начинается период отдых, который тянется до мая.

В последние годы заграницей большое распространение находят многочисленные гибридные сорта листообразного кактуса, очень часто разводимого в комнатах — *Phyllocactus Ackermani*. Эти гибридные сорта довольно многочисленны, с цветами разнообразной окраски: белой, розовой, оранжевой, киноварно-красной, медно-красной, пурпуровой и т. д. Сорта эти хороши тем, что цветут гораздо обильнее и ежегодно, чего нельзя сказать про основной вид *P. Ackermani* и другие виды, участвовавшие в создании этих сортов. Также ныне в моде и крупноцветные сорта *Cereus grandiflorus*, но цветы их цветут всего одну ночь и, несмотря на всю их оригинальность, они все же уступают сортам филокактуса.

Обращаясь теперь к так наз. жирнолистным растениям, называемым по-немецки Succulenten, мы здесь коснемся только происходящих из Америки агав и фуркрой.

В ботанических садах держат обыкновенно многочисленные коллекции видов этих растений, но в садоводстве это разнообразие значения не имеет, и здесь ограничиваются несколькими видами, а иногда только и одним видом. Из агав обыкновенно разводят *Agave americana* в ее зеленолистной и пестролистной форме. Эти растения, под названием «сто-

летников», цветут, правда, очень редко — всего раз в жизни, перед их концом, выбрасывая очень высокий стебель с множеством цветов. У нас, однако, цветение агав — редкое явление. Есть среди агав виды, продолжающие жить и после цветения, но они теряют свою симметричность, ради которой и ценятся.



Рис. 37. Привитый на пейрескии штамбовый экз. эпифиллюма в цвету сорт «Эдуард Андрэ».

Несмотря на свою тяжеловесность, оба эти рода — *Agave* и *Fourcroya* в декоративном садоводстве играют несомненную, хотя и не главенствующую роль. Как *Agave*, так и *Fourcroya*, принадлежащие к семейству Лилейных, употребляются для постановок в саду в одиночку, причем агавы часто находят применение в центре цветочно-ковровых клумб. Так как это растения, в которых ценится симметричность формы, то они оказываются особенно уместными в партерах и садах регулярного типа. Размножаются чаще всего корневыми отпрысками — черенками, но также и семенами. Землю дают им питательную, тяжелую, глинисто-дерновую и обильную поливку летом, а зимой поливают скудно и осторожно. Зимуют эти терпеливые растения в холодной оранжерее, а иногда и просто в безморозном, хорошо проветриваемом и темноватом помещении.

X. Папоротники и Плауновые

Папоротники (сем. *Filices*) играют весьма видную роль в цветоводстве под стеклом, потому что, с одной стороны, дают чрезвычайно декоративные горшечные растения, а с другой стороны, поставляют превосходную, часто очень изящную, грациозную и ажурную зелень, словом — такую, которую часто невозможно заменить зеленью или листвою других растений. Поэтому-то в изящных аранжировках и изысканных букетах папоротники положительно незаменимы.

Папоротники в большинстве случаев размножаются спорами, которые собирают так: берут спороносный лист папоротника и кладут его сушить на белую бумагу, которая через некоторое время и покроется спорами, — тогда последние остается только собрать. Некоторые крупные заграничные

семенные фиромы предлагают весьма обширные сортименты папоротников в их спорах. С посевом папоротниковых спор поступают следующим образом: берут кирпичеобразные или в виде таблеток куски торфа с ровной поверхностью, толщиною около 4,5 см, и на эти куски высевают споры. Перед посевом эти куски следует обдать кипятком, но гораздо надежнее хорошенько их прокипятить, чтобы убить споры мхов, которые, развиваясь, могут заглушить ожидаемые папоротниковые всходы.

Влага в этих торфяных кусках легко поддерживается снизу, и после посева спор они накрываются стеклянным колпаком или вообще стеклом. Иногда не высевают самых спор, а просто кладут спороносные листья на поверхность торфа и придавливают их к последней камешками и т. п. Если таких кусков торфа нет, приходится сеять на мелкую торфяную землю. Иногда торфяную землю для этого мешают с песком и сфагнумом. Но вообще посеянные споры должны быть помещены в теплую, очень влажную атмосферу — градусов 25—30 С, не меньше. Появившимся всходам дают развиться до такой величины, чтобы их можно было захватить для пикировки хотя бы пинцетом.

Первое время сеянчики держат в тени постоянно влажными и в достаточно высокой температуре. Если по соседству с посеянными папоротниками находятся другие, то нередко вместо посеянных всходят не те, которые сеялись, что можно обнаружить только впоследствии. Посевы папоротников нередко погибают, поэтому значительная влажность и высокая температура, равно как и затенение, суть те условия, на которые приходится обратить особое внимание. Иные папоротники всходят только через несколько месяцев, но более распространенные промышленные виды всходят довольно скоро, по крайней мере большинство таковых.

Есть расчет посев производить зимою, с тем чтобы весною папоротниковые всходы уже пикировать. Распикированные сеянцы, когда они подрастут, рассаживают по горшечкам, причем для дальнейшей культуры рекомендуется земляная смесь из вересковой, листовой, торфяной и небольшого количества песку, а где вересковой земли нет, там берут пополам торфяную и листовую земли и добавляют к ним хорошо вылежавшейся на воздухе мелкой глины, толченого угля и песку. Промышленные виды папоротника сажают просто в смесь листовой земли, торфяной и песку, не забывая дренажа.

При горшечной культуре (которой подлежат промышленные виды папоротника) во время пересадки земляной ком несколько разрыхляют. При пересадке папоротников излишне больших горшков избегают, сильно земли не уплотняют и наблюдают, чтобы головка корневого кома, из которой выходят листья, не была опущена слишком в землю, от чего может произойти загнивание головки. Пересадка папоротников может иногда иметь место неоднократно в течении лета при сильном росте растений. Летом многим папоротникам очень полезна удобрительная поливка из сильно разведенного коровяка. Почти все папоротники любят, в особенности при развитии новых вай, тень, сырой воздух и частое опрыскивание. Но некоторые папоротники, как Адиантум, Платицериум, Гимнограмме и некоторые другие, не опрыскиваются, или, по крайней мере, опрыскивание у них не обязательно. Субтропические виды летом выставляются на воздух в тень. При нашей долгой зиме папоротникам дается побольше света, хотя они и не любят солнечных лучей. Тропические виды держатся при температуре 15—19° С днем, а ночью при 10—15° С, причем наблюдают, чтобы от излишней теплоты они не трогались преждевре-

менно в рост. Большинство субтропических видов держится днем при температуре 5—8°, а ночью 3—5° С.

Распространены следующие сорта: *Adiantum Farleyense* «Ruhm von Moordecht», *Adiantum scutum roseum* (синон. *A. Callisi*), *Adiantum Rochefordii*, *Asplenium nidus avis*, *Polypodium glaucum crispum*, *Pteris Parkeri* и *Pteris Roweri*.

Однако никакой другой род папоротников не получил за последнее время такого значительного распространения в культуре, как нефролепис, и именно вид *Nephrolepis exaltata*, родиной которого считают как Ю. Америку, так и восточную Африку. В настоящее время в культуре имеется около 30 форм или сортов этого папоротника. Одна из этих форм, достойная быть особенно отмеченной, была послана из С. Америки в 1896 г. в Лондон в Кьюсский ботанический сад, где этой форме или разновидности было дано название по месту происхождения *bostoniensis*. С тех пор основной вид *Nephrolepis exaltata* размножать в культуре перестали, а размножали только разновидность *N. e. bostoniensis*. В 1905 г. в оранжереях Пирсона (Pierson) в штате Массачусетс в С. Америке возникла новая форма *Nephrolepis exaltata* под названием *N. e. Piersoni*, отличавшаяся двуперистым строением листьев. Но потом оказалось, что эта особенность двуперистости непостоянна, однако через некоторое время была получена неизменяющаяся двуперистая форма, которая была названа *Piersonia elegantissima*.

Вслед за этим в Америке появился ряд других новых форм того же вида. Основной вид в его типичной форме, как и виды *N. imbricata* и *N. cordifolia*, как оказалось, разводить совсем не стоит, не только потому, что они по внешности стояли гораздо ниже новых, возникших вегетативным путем форм, но и потому, что производили на листьях очень много спор, что весьма вредило внешности и чего не было у новых вегетативных форм. Как потом оказалось, эти новые американские формы совсем не нуждаются в размножении спорами, а, как это стало потом практиковаться, размножаются только отпрысками.

Из других, кроме вышеприведенных форм или разновидностей *Nephrolepis exaltata*, достойными внимания в культуре являются следующие.

Нефролепис Уайтмана (*Nephrolepis Whitemani*). Это тонкоперистая, компактно растущая разновидность с листьями прекрасной светлозеленой окраски, появившаяся в 1905 г. и признаваемая ныне особенно ценной. Тем не менее в 1926 г. в Германии в культуре появились новые формы *N. exaltata* под названием *N. e. Bornstedt* и *N. e. Wanasbeck*. Как утверждают, эти обе формы перед формой *Whitemani* имеют то преимущество, что они более крепкие и выносливые и в зимние месяцы у них не бывает загнивания листьев, что случается у *N. E. Whitemani*.

Рузвельт (*N. e. Roosevelt*). Эта разновидность возникла недавно в садоводстве Нейберта в Вандсбеке под Гамбургом и отличается сильным ростом длинных, особенно красивых перистых вай. Той же фирмой в 1929 г. была введена другая форма под названием «Карликовый Рузвельт» (Zwerg Roosevelt), с более карликовым ростом.

Карликовый бостонский (Dwarf Boston). Это карликовая форма разновидности *N. e. bostoniensis*, особенно пригодная для выращивания в горшках.

Прочие, неупомянутые здесь формы *N. exaltata* имеют более ботаническое, чем садово-декоративное значение. При размножении нефролеписов растения сажаются на разводочную грядку умеренно-теплой оранжереи,

на достаточное между ними расстояние. По истечении некоторого времени снизу у растений появляются отпрыски, которые, наподобие отводков, пришпиливаются деревянными или проволочными крючками к почве грядки и присыпаются несколько землей. На пришпиленных таким образом отпрысках появляются маленькие растения, которые после того, как разовьют 3—4 листа, отделяются от маточных экземпляров.

Нефролеписам дается сильная, рыхлая глинистая земля, причем рекомендуется избегать больших горшков и летом давать удобрение. Как все папоротники, нефролеписы нуждаются во влажном воздухе, в особенности летом, и затенении от солнца. Нефролеписы хорошо переносят сильное опрыскивание за исключением форм с густо-перистыми листьями, которые от частого опрыскивания легко загнивают. Вообще же культура нефролеписов легкая.

Для комнатной культуры без всяких террариумов пригодны лишь самые выносливые и потому не боящиеся сухого комнатного воздуха папоротники, как *Pteris serullata* с его разновидностями и *Pteris umbrosa*. Особенно рекомендовалась для комнат разновидность этого папоротника. *P. u. tristicula*, которую отыскать теперь, кажется, к сожалению невозможно. Быть может, эта самая разновидность, которая в большом почете у берлинских блюмистов, которые ее называют *Pteris umbrosa* Berliner Sorte и очень ее рекомендуют за красоту. Для комнат вполне пригоден также вьющийся *Lygodium japonicum*. Кроме того, не менее выносливыми для комнат папоротниками считают следующие, способные несколько подчиняться условиям комнатной культуры: *Adiantum cuneatum* а отчасти и другие виды, *Asplenium bulbiferum*, *Nephrolepis tuberosa* и некоторые другие.

Что касается растений из сем. Плауновых (*Lycopodiaceae*), то культура их одинакова с культурой папоротников, только Плауновые требуют все без исключения влажного воздуха, а потому и не годятся для комнат или могут удаваться в комнатах только под стеклом, т. е. в комнатных тепличках. Они легко размножаются черенками, делением кустов и спорами. Во влажном воздухе теплицы Плауновые, и именно главный род этого семейства, — *Selaginella* дают чудный изумрудно-зеленый ковер и часто употребляются на бордюры. В теплицах их часто коротко обрезывают около корней, чтобы вызвать новый рост и тем поддерживать или восстановить красоту растений.

XI. Список самых лучших комнатных растений

Под лучшими и, тем более, под самыми лучшими комнатными растениями мы разумеем не только наиболее красивые, но и наиболее выносливые растения, т. е., принадлежащие к числу наиболее неприхотливых. Нижеприводимый список, однако, и сам автор не считает вполне законченным и установившимся, потому что в этом вопросе всегда будут спорные стороны, ибо и самые понятия о красоте и выносливости относительны. Наконец, некоторые растения так распространены в комнатах и так часто попадаются в последних, что автор не решился их исключить из этого списка, хотя они и не могут быть причислены к самым выносливым. Это именно относится к *Ficus elastica*, для которого зимняя температура наших комнат несколько высока, ибо *Ficus elastica* требует всего лишь градусов 8 С. Тем не менее *Ficus elastica* встречается почти в каждом доме, и нередко

мы его видим тут в хороших экземплярах. Хотя предлагаемый список и ограничен, но все-же, если все растения, которые в нем помещены, собрать, то для этого не у всякой организации найдется достаточно просторное помещение.

В заключение мы должны сказать, что мы разумеем содержание растений в обыкновенных теплых помещениях или жилых комнатах.

Aletris (Dracaena) fragrans.
Arum odorum (Alocasia macrorrhiza).
Amaryllis hybrida.
Anthurium leuconeurum.
» Scherzerianum.
Asparagus plumosus.
» Sprengeri
Aucuba japonica.
Begonia metallica.
» semperflorens (красивейшие сорта).
Carlludovica atrovirens.
Chamaedorea elatior.
Cissus antarctica.
Citrus sinensis.
Clivia miniata.
Coffea arabica.
Ctenanthe Luschnatianum.
Curculigo recurvata.
Epyphillum truncatum.
» Altensteini.
Ficus elastica и другие виды.
Howea Belmoreana.
» Forsteriana.
Heliotropium peruvianum.
Hoya carnosa.
Livistona olivaeformis.
Maranta (Calathea) zebrina.
Magnolia pumila.
Olea fragrans.
Pandanus utilis.
» Vandermerschii.
» Veitchi.
Phoenix Roebeleni.
Pelargonium odoratissimum.
» peltatum.
» zonale.
Phyllocactus Ackermani hybridum.
Plectogyne elatior (Aspidistra).
Philodendron pertusum и другие виды.
Primula obconica.
Rhapalostylis Baueri (Areca Baueri).
Teophrasta imperialis.
Tradescantia guianensis.
Villarezia grandiflora.
Кроме того розы: месячные, полианты, чайные и чайные гибриды.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Часть первая

Цветоводство открытого грунта Стр.

I. Значение выращивания цветов и орнаментальных растений открытого и защищенного грунта 3
II. Краткие сведения о подготовке цветочных плантаций к посеву 4
1. Характеристика земельных участков пригодных для цветочных культур 4
2. Подготовка почвы под цветочные культуры открытого грунта 5
3. Восстановление плодородия почвы 5
III. Выращивание рассады 6
1. Посев и пикировка 6
2. Земельные запасы и земляной магазин 8
3. Подготовка и устройство парников и рассадников . . . 9
4. Техника набивки парников и выращивания рассады . . 10
5. Техника высадки рассады в открытый грунт 12
IV. Однолетние цветущие растения или летники 13
V. Двухлетние или культивируемые как двухлетние, цветущие растения 34
VI. Многолетники 39
VII. Некоторые общие данные о культуре многолетников и об их посеве 68
VIII. Луковичные грунтовые и некоторые другие многолетние растения из семейств Лилейных, Амариллисовых и Ирисовых . . 73
IX. Важнейшие, неупомянутые выше, невысокие лиственные и цветущие растения, идущие на посадку в ковровые и цветочные клумбы, рабатки и арабески 82
X. Важнейшие высокорослые лиственные и цветущие растения, служащие для убранства цветочных партеров и идущие в группы, клумбы и рабатки 86
XI. Растения, употребляемые для высадки в главный центр круглых клумб 90
XII. Посадка в цветниках временно-цветущих луковичных растений 90
XIII. Многолетние травянистые лианы 91
XIV. Закладка и устройство газонов 91
XV. Выполнение в натуре фигурных рисунков с чертежей, изображающих в плане ковровые и узорчатые клумбы и рабатки 95
XVI. О гармонии и сочетании колеров 96
XVII. Грунтовая культура роз 97

Часть вторая

Культура декоративных — цветущих и лиственных — растений под стеклом

I. Постройка культивационных помещений, т. е. теплиц и оранжерей 111
II. Выгонка и культура главнейших растений — для цветения и на срезку 117

III. Культура тепличных и оранжерейных растений из различных семейств 163
IV. Остальные важнейшие лиственные растения и некоторые цветущие, культивируемые под стеклом. 178
V. Померанцевые растения. 186
VI. Ползучие, лазящие и вьющиеся растения (лианы). 189
VII. Ампельные растения. 191
VIII. Орхидеи. 191
IX. Кактусы и жирнолистные растения. 196
X. Папоротники и Плауновые 202
XI. Список самых лучших комнатных растений. 205

Редактор *Б. И. Мельников.* Техн. редактор *М. Смирнова.* Корректор *В. А. Комарова.*

Сдана в набор 8/XII 1933 г. Подписана к печати 2/IV 1934 г.
Инд. 76-в. СКХГИЗ № 4302. „Лен. Всес." 1934 г. Ленгорлит № 7456. Тираж 10 200. Зак. № 1270.
Бумага 62×93(1/16). Печ. л. 13 (52400 тип. знак. в 1 бум. л.). Бум. л. 6 1/2.

2-я тип. „Печатный Двор" треста „Полиграфкнига". Ленинград, Гатчинская, 26.

Цена 2 руб. 50 коп.

ВЫПИСЫВАЙТЕ
книги
и журналы

по коллективизации,
сельскому хозяйству
и лесному делу по почте

через „Универкнига-почтой" при Универмаге №1
Ленинград. Пр. 25 Октября, 28.

Книги высылаются наложенным платежом, без задатка.

18566