



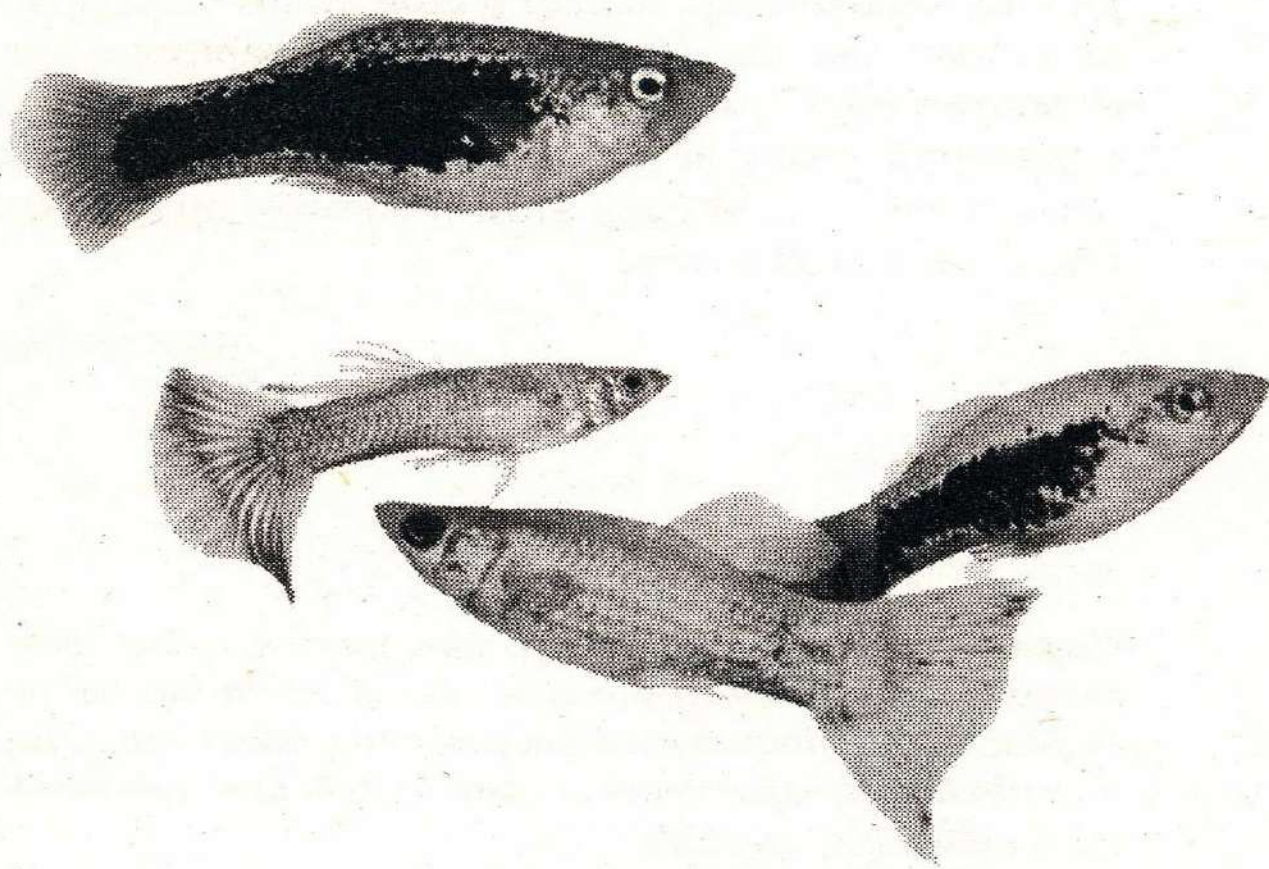
- ВИДЫ РЫБ
- РАСТЕНИЯ
- ОБОРУДОВАНИЕ
- ЗАБОЛЕВАНИЯ

ДОМАШНИЙ АКВАРИУМ

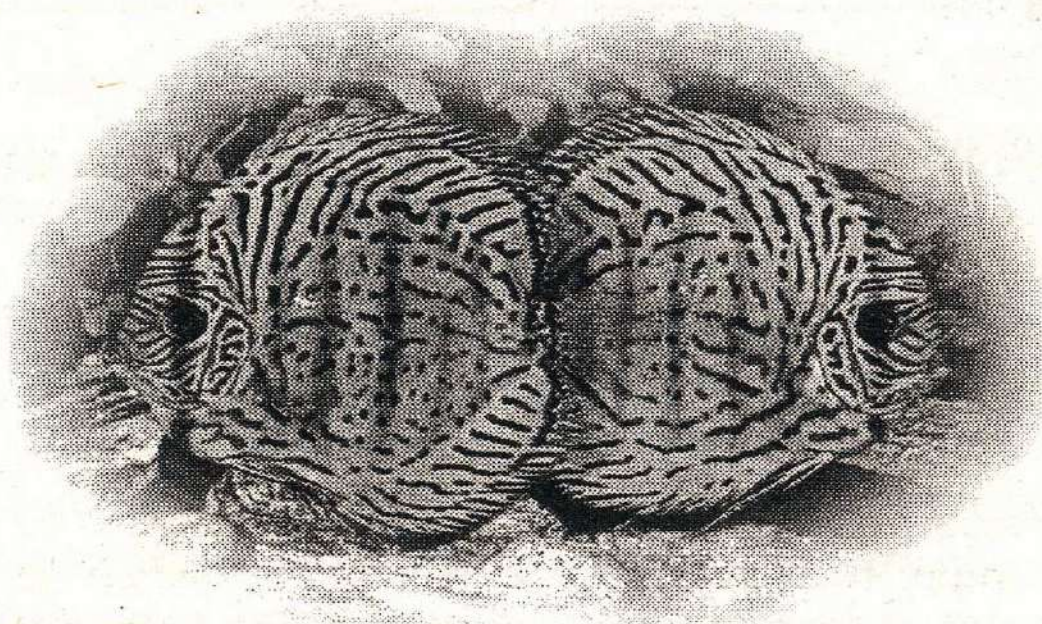
ДОМАШНИЙ ЗООУГОЛОК



ДОМАШНИЙ АКВАРИУМ



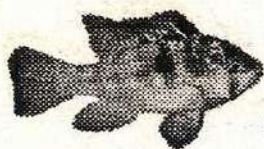
«Аквариум»
ФГУИППВ
2003



Дорогой друг животных!

Однажды увиденная красота подводного мира, сосредоточенная в скромном объеме домашнего аквариума, наверняка надолго останется у вас в памяти. Нигде вы не сможете наблюдать жизнь рыб, улиток, черепах и растений так наглядно, как в аквариуме. Возможность создавать свой микромир и постоянно быть свидетелем всего происходящего в нем заставляет миллионы людей по всему миру заниматься аквариумистикой, и для многих она становится столь большой частью жизни, что уже перестает быть просто увлечением, и перерастает в нечто большее — дело всей жизни.

В продаже имеется очень много всевозможных тропических рыб и растений, наиболее подходящих для аквариума. Необходимое оборудование делается на очень высоком техническом уровне и относитель-

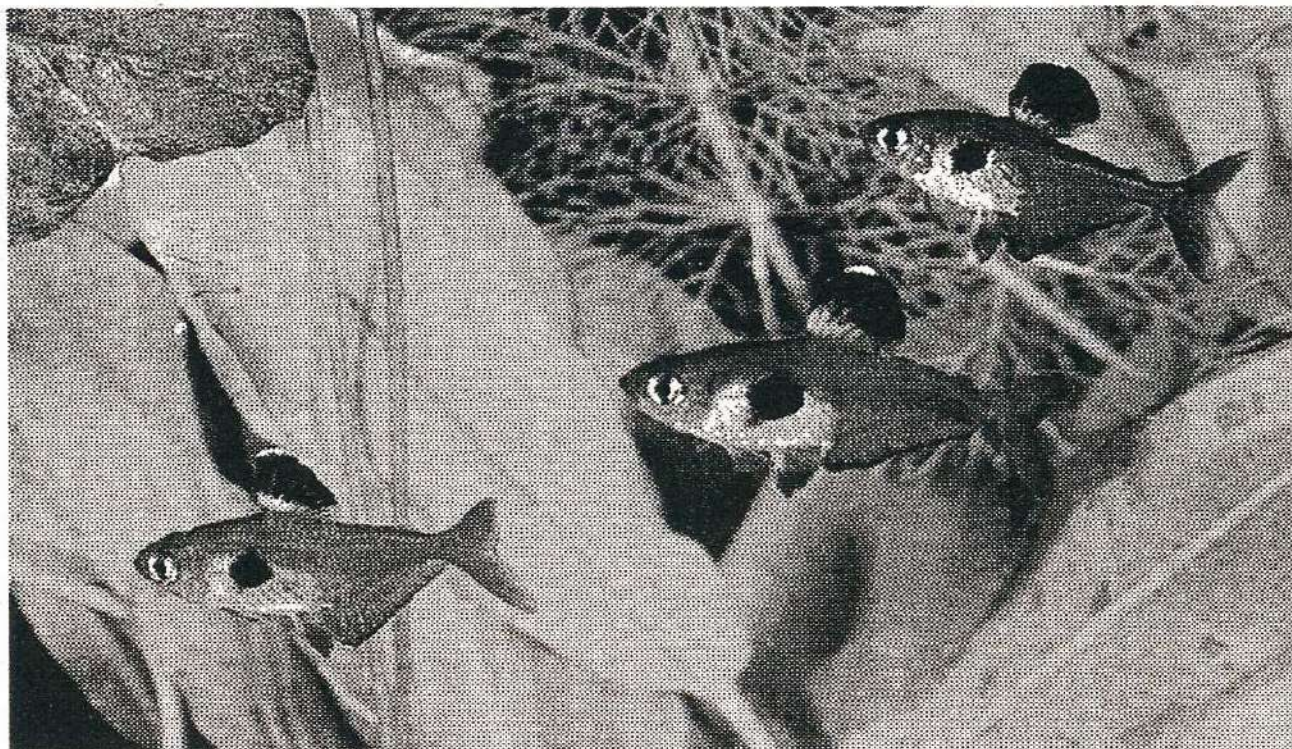
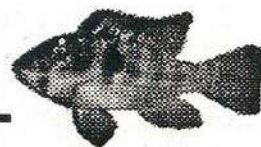


но дешево. Все это позволяет добиться того, что подводный мир, изначально враждебный человеку, открывается перед нами во всей красоте, доступной до сих пор только водолазам и ныряльщикам.

Мне хочется поделиться с вами той радостью, которую испытываешь, наблюдая за миром, который практически создан собственными руками. Если же вы уже сделали некоторые шаги на пути к этому, и у вас есть опыт в обращении с аквариумными принадлежностями и рыбками, я расскажу о том, как можно ухаживать за ними наилучшим образом, создавая для них условия существования, максимально приближенные к природным, и при этом без особых затрат времени.

Создайте свой микромир!

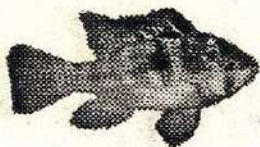
Постоянно возрастающее население нашей планеты и увеличивающаяся нагрузка на окружающую среду заставляют нас пристально наблюдать за происходящим в природе. И если раньше аквариум был всего лишь сосудом, в котором можно держать рыбу, то сегодня он стал своеобразной миниэкосистемой, уголком зелени в нашем доме, и его внешний вид и устройство должны, главным образом, удовлетворять требованиям эстетики и красоты. Существует огромное



множество моделей аквариумов, вполне подходящих для начинающих, — проблема лишь в том, который из них выбрать?

Техника, имеющаяся в нашем распоряжении сегодня, позволяет имитировать в аквариуме практически все особенности природных мест обитания рыб:

- ◆ воду в аквариуме можно нагревать или охлаждать;
- ◆ имеется оборудование, которое позволяет регулировать освещенность в аквариуме, делая свет ярче или темнее;
- ◆ вода постоянно проходит сквозь систему очистительных фильтров;
- ◆ с помощью специальных приспособлений можно повлиять на жесткость воды;



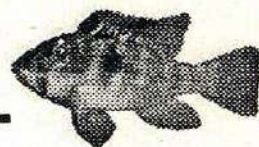
- ♦ подача корма для рыб и удобрений для растений автоматизирована.

В продаже можно найти аквариумы практически всех форм и размеров, отличающиеся надежностью и простотой конструкции. Безопасность электрического оборудования, которую ввиду непосредственного контакта с водой нельзя не учитывать, также достаточно высока. Что касается обитателей аквариума, то их настолько много и они так различаются по своему внешнему виду, что можно с уверенностью утверждать, что ваш маленький мирок будет непохож на остальные; в нем столько же индивидуальности, как и в каждом метре морского дна.

Вы и сами удивитесь, как долго можно наблюдать за делом своих рук; кроме того, авторитетные специалисты утверждают, что это успокаивает и снимает усталость — в этом вам тоже предстоит убедиться!

Выбор аквариума

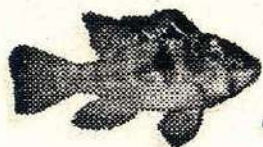
Отошли в прошлое аквариумы с металлическим каркасом и поставленными на замазке стеклами. Большинство предлагаемых торговлей аквариумов являются бескаркасными, склеенными из листов стекла с помощью силиконокаучукового клея. Особенно недороги аквариумы стандартных размеров. Например: 80 × 30 × 40 см.



Разумеется, вы можете приобрести или заказать аквариум, который резко отличается от стандартного формой или размерами, но это существенно отразится на цене. Также отметим, что аквариумы из плексигласа (акрилгласа) или волокнистого прозрачного цемента не рекомендуются для начинающих.

Сверху, по длине аквариума имеются обычно полосы стекла, приклеенные перпендикулярно его стенкам; они делают его прочнее и не дают брызгам воды попадать наружу. В углах аквариума эти полосы должны быть немного короче; в этих местах проводят электрокабель фильтров и нагревателей, а также трубку, по которой воздух поступает в распылитель. Аквариумы длиной более метра имеют также поперечные стяжки, соединяющие заднюю и переднюю стенки.

Перед покупкой аквариума вам следует прежде всего определить, где именно вы собираетесь его поставить. Вес аквариума достаточно велик, и вы должны учитывать это; будет неосторожно ставить его на какой-нибудь ажурный и непрочный предмет обстановки. Кроме того, очень желательно, чтобы аквариум опирался всей плоскостью своего дна, а не только центром или, скажем, краями, — очень часты случаи, когда неподвижный, казалось бы, предмет внезапно падает без всякой на то причины, хотя до тех пор стоял достаточно прочно. Рекомендуется подложить под него подходящий по размерам кусок упругого мате-



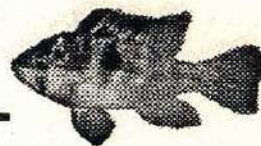
риала, который сгладит все неровности предмета, на котором он находится.

Расположение

Один кубометр воды весит тонну. Перемножив между собой длину, ширину и высоту аквариума, который вы собираетесь купить, вы получите его объем, а следовательно — приблизительную массу. Например, аквариум длиной в два метра и шириной и высотой в пятьдесят сантиметров — это ровно половина тонны: $2 \times 0,5 \times 0,5 = 0,5$.

Не стоит недооценивать вес аквариума!

Прибавьте к этому примерно полтора-два килограмма на стекло, килограммов сто на грунт и еще двести на подставку под аквариум, и вот мы получили тонну. Много, не правда ли? Настолько много, что если только вы не строили свой дом самостоятельно и уверены в том, что делаете, следует убедиться, что пол выдержит такую нагрузку. Целесообразно в таком случае выбрать для аквариума место где-нибудь около стены, желательно вплотную к ней, там, где находятся балки перекрытия. Бетонные полы новостроек конечно же прочнее. С другой стороны, подобная масса не будет столь заметной, если ее уравновесить книжным шкафом или пианино.



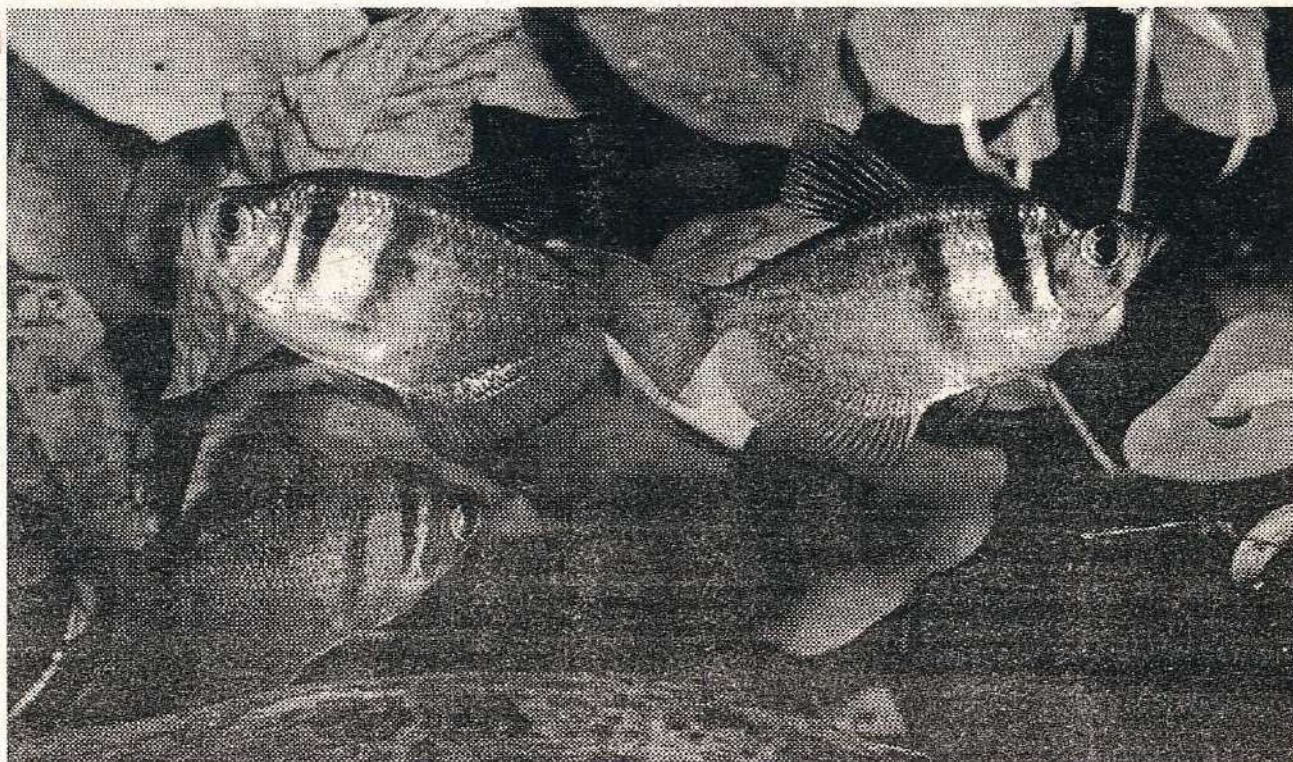
Наилучшим положением считается такое, когда аквариум стоит вплотную к стене, противоположной той, где находится дверь — естественно, взгляд обращается к нему в первую очередь (и, скорее всего, остается на нем надолго). Если его нижние края находятся на высоте 60—80 сантиметров от пола, а рядом находятся кресла или диван, он станет центральным пунктом в Вашей квартире; наблюдать за его жизнью будет очень удобно и интересно.

Не стоит использовать аквариум в качестве предмета для разделения комнаты, поскольку при наличии света, падающего на него со стороны, противоположной стороне наблюдателя, яркая окраска его обитателей становится блеклой и размытой, а это, согласитесь, несколько портит общее впечатление. Наибольший эффект достигается вечером, когда верхний свет в комнате потушен, и лишь изнутри аквариума наружу проливается мягкое сияние, — если вы верите в волшебство, эта картина наверняка заставит вас вспомнить о нем.

Оборудование

Вот что совершенно необходимо начинающему аквариумисту:

- ◆ аквариум,
- ◆ первые рыбки,



- ◆ растения,
- ◆ украшения (камни, коряги) и грунт,
- ◆ осветительное оборудование,
- ◆ нагреватель,
- ◆ фильтр,
- ◆ принадлежности для ухода за аквариумом,
- ◆ подставка под аквариум.

В последующих главах каждый из пунктов будет рассмотрен более детально. А пока что позвольте заверить вас, что все эти предметы взяты не с потолка; они действительно нужны, если вы хотите получать радость от созерцания вашего микромира, а не досадовать на постоянные упущения и неприятные сюрп-



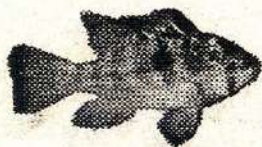
ризы. Например, если вы сэкономите на приборах для освещения, он будет лишен основной части своей прелести вечером, — входя в комнату, где он находится, вы уже не получите ощущения приближения к сокровенной тайне моря, открытой только для вас. Кроме того, свет требуется растениям для роста и необходим для фотосинтеза. Вода превращается в бульон, если в нее попадает накипь с нагревателя, — это случается, когда нет фильтра.

Уход за аквариумом

Уход за аквариумом не должен сводиться к “генеральной уборке”, при которой из аквариума удаляется все, включая грунт и растения, тщательно промывается, а затем вновь помещается обратно. Это не лучшее решение; поступая так, Вы надолго нарушите привычную водную среду для всех обитателей аквариума. Это вызовет бурный рост водорослей и заболевания рыб.

Гораздо больше смысла в еженедельной уборке в аквариуме, которая заключается в следующем.

Поверхность грунта очищают от ила и различных отходов с помощью сифона, одновременно сливая часть воды из аквариума для последующей замены ее све-



жей. Стеклоочистителем соскребают с переднего стекла слой водорослей, снаружи удаляют все пятна оставшиеся от воды, а также чистят фильтр.

Когда вы выясните, как нужно удобрять растения, можно будет заняться и ими. Слишком длинные побеги следует отрезать примерно на две трети от первоначальной длины и воткнуть в грунт. Растение снова готово к тому, чтобы дать новые побеги.

Такой незамысловатый уход достаточен для того, чтобы экосистема аквариума оставалась в относительно стабильном состоянии круглый год.

Как украсить аквариум

Садоводы проводят очень много времени в своих садах, следя за порядком и чистотой в них. Декоративный сад собственно и состоит из деревьев, кустов, тропинок, расположенных в хорошо продуманном порядке. Благоустройство аквариума — дело не менее хлопотное; правда, и результат оно дает ошеломляющий. Как и саду, на волю природы остается очень немного, и подавляющее большинство компонентов аквариума организованы в соответствии со вкусом владельца, олицетворяя собой его видение гармонии. А поскольку ландшафт аквариума на несколько порядков меньше садового, все происходит как бы в

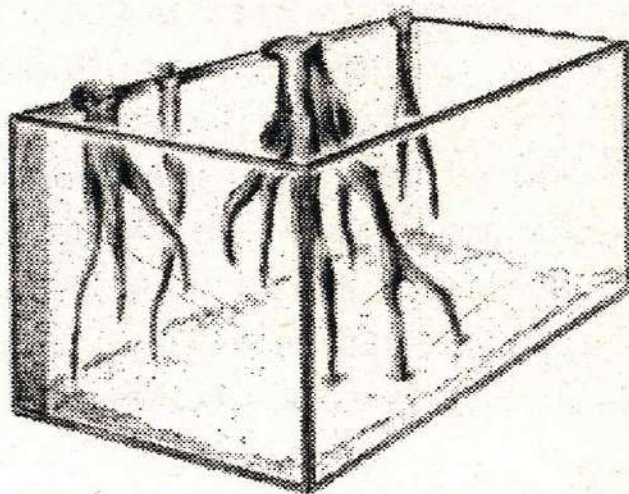


миниатюре. Для создания соответствующей атмосферы таинственности прибегают к помощи таких атрибутов декоративной аквариумистики, как замки, сундуки с сокровищами, водолазы, пластмассовые рыбы и водоросли.

За исключением известняка и подобных ему пород, вы можете использовать для украшения аквариума любые камни и минералы. Но всегда при этом соблюдайте осторожность, и лучше всего, если вы знаете, что именно вы кладете в аквариум, поскольку красивые прожилки в камнях часто содержат металлы, существенно изменяющие состав воды. От мысли о покрытии камней лаком лучше отказаться, так как в водной среде высока вероятность того, что он быстро сойдет. Кроме того, формирование из грунта подобия гор и холмов бессмысленно, потому что с течением времени постоянное движение масс воды и проплывающих рыб выровняет поверхность дна, и от всех ваших ухищрений не останется и следа.

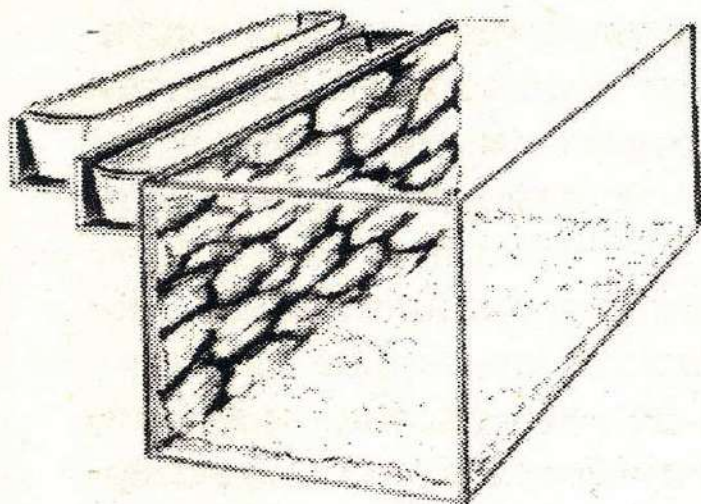
Все предметы украшения аквариума должны быть такого размера, чтобы их легко можно было вынуть

Украшение аквариума корягами. В качестве фона используется пенопластовый лист





Как украсить аквариум



За задней стенкой аквариума можно поместить лист бумаги с изображением камней и прикрепить пару ящичков с цветами; вместе это смотрится очень красиво

во время уборки в аквариуме. Во многих из таких предметов предусмотрены присоски для их надежного закрепления на дне и стенках аквариума.

Если вам хочется украсить аквариум корягами, ни в коем случае не стоит использовать те, что вы подобрали на улице или выудили из местного пруда. Для этой цели лучше всего подойдет мертвое дерево, много лет пролежавшее под слоем торфа и поднимаемое на поверхность при торфяных разработках. В нем не содержится органических материалов, способных вызвать их гниение в аквариуме.

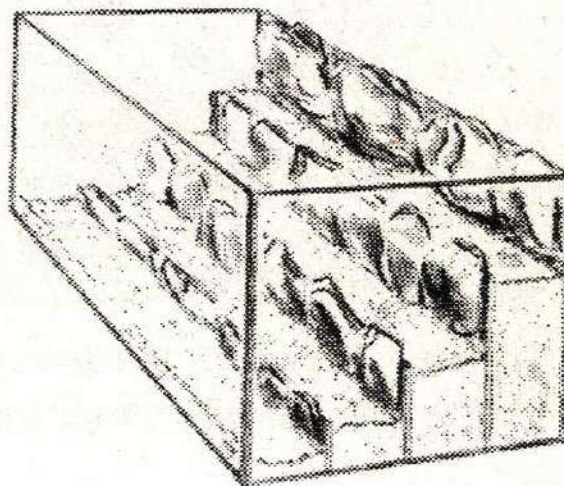
Погруженные в воду коряги сначала плавают в ней и, лишь когда лишатся воздуха и пропитаются водой, опускаются на дно. Они выделяют в воду дубильную кислоту и гуминовые вещества, которые подкисляют воду и придают ей коричневатый оттенок. Это может быть полезным для определенных видов харациновых, барбусов, лабиринтовых и цихлид, которые живут в подобных условиях. В любом случае



перед тем, как поместить корягу в аквариум, ее длительное время держат в воде под грузом и первое время нахождения коряги в аквариуме в нем чаще проводят смену воды. В аквариуме, в котором содержат рыб, происходящих из щелочной и жесткой воды (например, цихлиды восточноафриканских озер), такие коряги не принесут вреда.

В связи с колоссальной вырубкой леса в тропических джунглях в продаже имеется широкий ассортимент различных корней экзотических деревьев, цена которых варьируется в зависимости от их размера. Здесь речь идет преимущественно о тех из них, которые тяжелее воды и тонут в ней. В качестве альтернативы можно использовать иммитаторы корней и камней из искусственных материалов и глины, которые, тем не менее, рекомендуется использовать в ограниченном количестве. Причин тому несколько: среди них можно, к примеру, указать, что подобные искусственные предметы не могут выделять в воду целлюлозу, необходимую, в частности, сомикам.

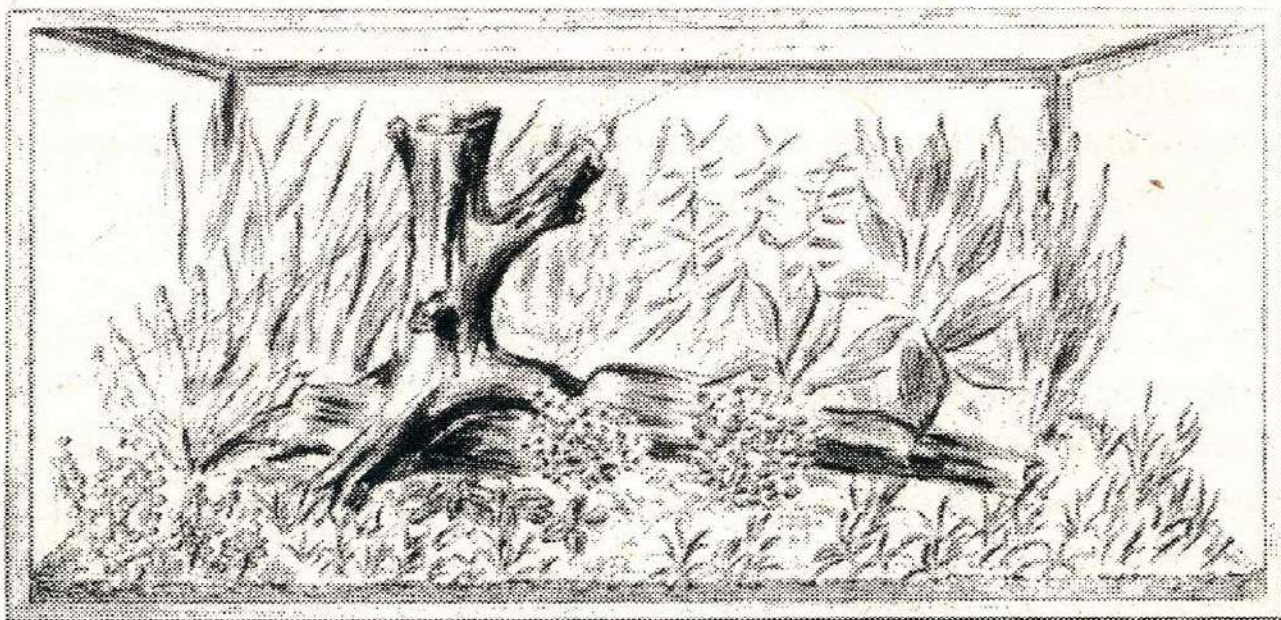
Террасы можно сделать, если приклеить внутри аквариума полосы стекла или прозрачной пластмассы; неплохо также предусмотреть для них какую-нибудь опору





Вода

Те, кто не хочет возиться с ведрами и черпаками, могут использовать для правильного водооборота шланг, предварительно заполненный водой и подсоединенный одним концом к водопроводу, а другим погруженный в аквариум. Шланг будет всасывать в себя воду, пока она не поднимется выше края аквариума и сможет таким образом свободно стекать. Далее законы физики будут работать на вас и повторять это не придется. Когда вы собираетесь налить воду, лучше всего направлять струю на какой-нибудь твердый предмет на дне аквариума: это может быть корень, камень и т. п., чтобы не повредить грунт. Для этой же цели можно постелить на дне газету.



Коряги служат не только для украшения аквариума, но и выделяют вещества, подкисляющие воду



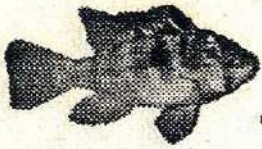
На внешние стороны аквариума следует прикрепить с помощью скотча черный картон. Если при этом будет затенено дно, получится некоторый эффект дополнительной глубины. Дизайн задней стенки аквариума представляет собой более сложную задачу.

Растения можно сажать в грунт, когда аквариум уже на три четверти заполнен водой. Извлеките их из горшочков, в которых они продавались, и укоротите их корни на один-два сантиметра. Лучше всего сначала сажать в аквариум быстрорастущие растения; имеет смысл также дать им две недели на акклиматизацию в новом месте, и только после этого помещать туда рыбок. В течение этого времени следует ежедневно заменять примерно треть общего объема воды.

Грунт

Даже в том случае, когда растения удовлетворяют все свои потребности в питательных веществах за счет воды и растворенных в ней элементов, грунт играет очень важную роль в их питании. Удобрения, которые вносятся в грунт, когда он только помещается в аквариум, способствуют росту и развитию растений.

Кроме того, грунт играет и чисто декоративную роль. Наилучший вариант — выбрать в качестве грун-

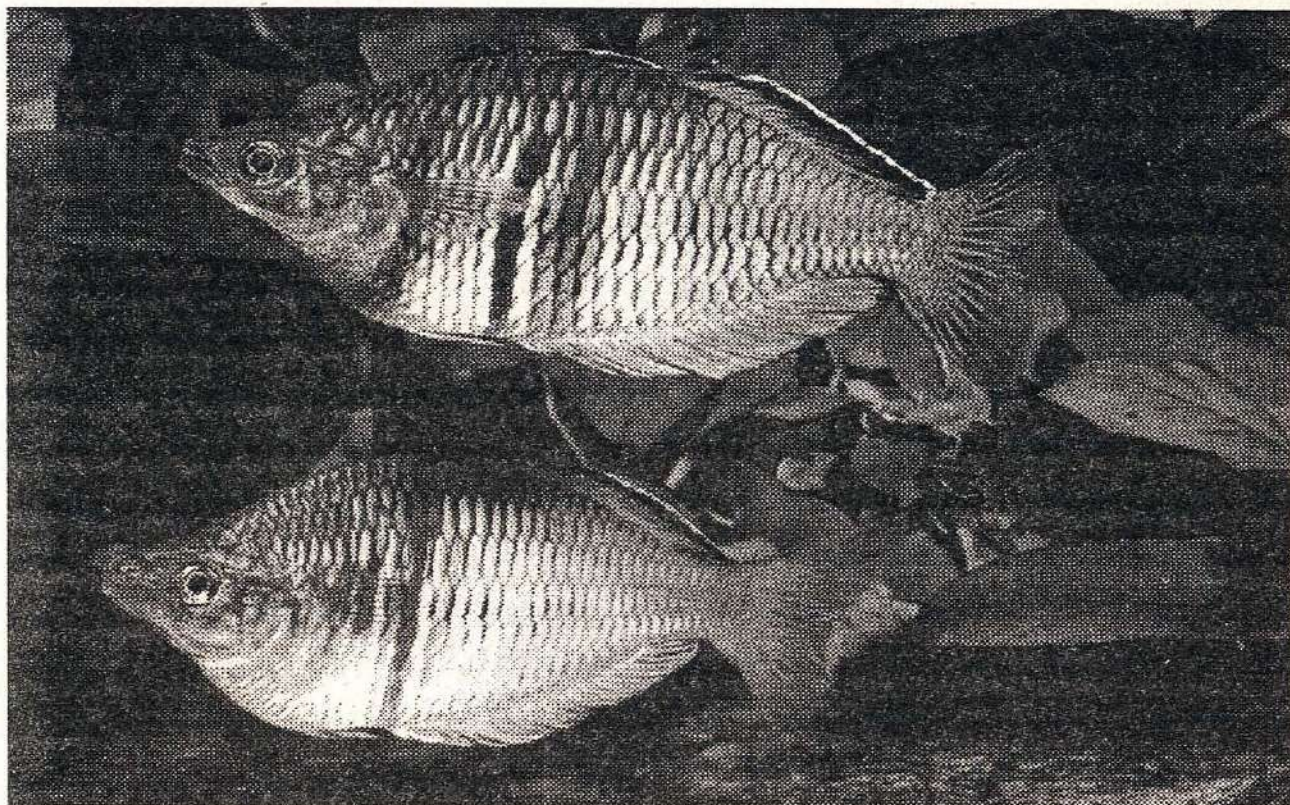


та мелкий коричневатый гравий у которого размер отдельных зерен находится в пределах двух-десяти миллиметров. Не следует применять в качестве удобрения садовый гумус или торф, поскольку органические соединения, содержащиеся в них в большом количестве, приводят к гниению всех внутренних атрибутов аквариума: вода начинает цвести — бурно размножаются одноклеточные водоросли.

Безопасность — прежде всего

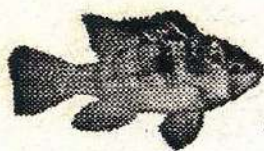
Из детективных фильмов, которыми нас повсюду пичкают по телевизору, мы знаем о таком орудии преступления, как фен, погруженный в ванну, и имеем представление о том, какую опасность таят в себе электроприборы вблизи воды. В отношении аквариума ситуация такова, что контакт с водой практически неизбежен. И если, например, имеются повреждения нагревательного элемента или проводки освещения, то весьма вероятно, что каждый такой контакт будет сопровождаться ударом тока.

Таковы причины, приведшие к появлению и развитию индустрии аппаратов малого токопотребления, работающих от электричества такого напряжения, которое безопасно для человека. Все они устроены таким образом, что опасное высокое напря-



жение (220 В) остается вне аквариума: в трансформаторе, находящемся снаружи, а напряжение понижается до величин, неопасных для человека, и только после этого ток по проводам подается к устройствам, находящимся под водой.

Прочтите главы, посвященные отдельным устройствам, использующимся в аквариуме. Предохранители, встраиваемые производителями аквариумного оборудования в свои приборы, значительно повышают безопасность их использования. При покупке обратите внимание на наличие символов, говорящих о безопасности использования данного прибора в аквариуме. Прислушивайтесь к рекомендациям продавцов и консультантов в сервисном центре.

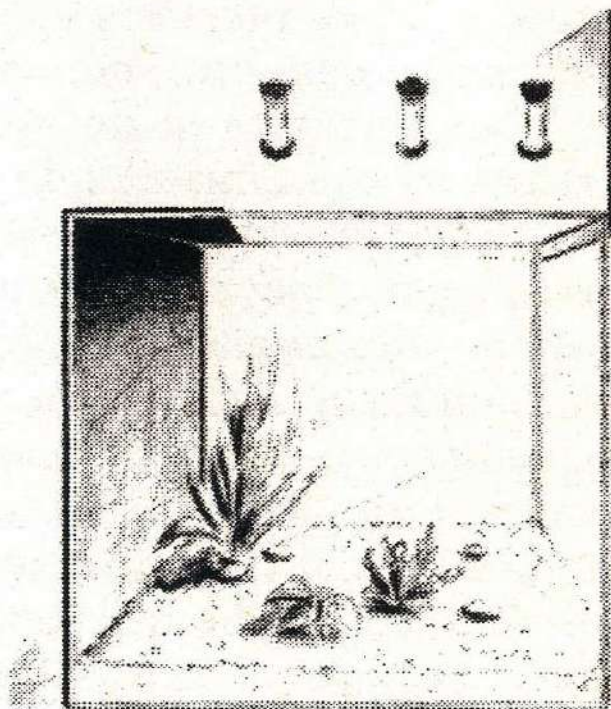


Растениям нужен свет

В качестве осветительного оборудования для аквариума очень хорошо зарекомендовали себя лампы дневного света (люминесцентные лампы). Они не требуют ухода и достаточно дешевы. Будучи правильно установленными, они обеспечивают равномерное интенсивное освещение всей поверхности. Водонепроницаемые плафоны с такими лампами можно прикрепить прямо на крышке аквариума. В качестве альтернативы можно порекомендовать лампы, которые вешаются над аквариумом. Для того, чтобы такие светильники не слепили глаз, на них надеваются матовые плафоны.

Цвет ламп может быть любым. В зависимости от вашего вкуса можете ограничиться стандартными лам-

Если отсутствует закрытый светильник, то необходимо перед люминесцентными лампами установить экран (справа), который защитит ваши глаза от света.





пами дневного света, или составить неповторимую многоцветную комбинацию люминесцентных светильников, добавляющих сюрреализма в общую картину. Оттенок света в очень малой степени влияет на рост растений; общее же количество света, падающего на растение в сутки, имеет большое значение. Если вы не боитесь экспериментировать, можно попробовать люминесцентные лампы, специально предназначенные для растений.

Рекомендуется устанавливать две люминесцентные лампы в аквариумах высотой до сорока сантиметров. Для каждой дополнительных десяти сантиметров высоты следует прибавлять по одной такой лампе. Если светильник находится не непосредственно на крышке аквариума, а висит над ней, можно увеличить освещенность, добавив еще одну лампу, или настроив соответствующим образом плафон-отражатель. Для того, чтобы освещение было равномерным, следует подобрать лампы такого размера, который наиболее оптимально соответствует длине аквариума.

В последнее время в продаже стали появляться люминесцентные лампы, оснащенные дополнительными приспособлениями. Такие лампы не только легче своих предшественников, но и экономичнее: излучаемый ими свет содержит гораздо меньше инфракрасных (тепловых) лучей, что сокращает потребление тока. В них также почти устранено мерцание.

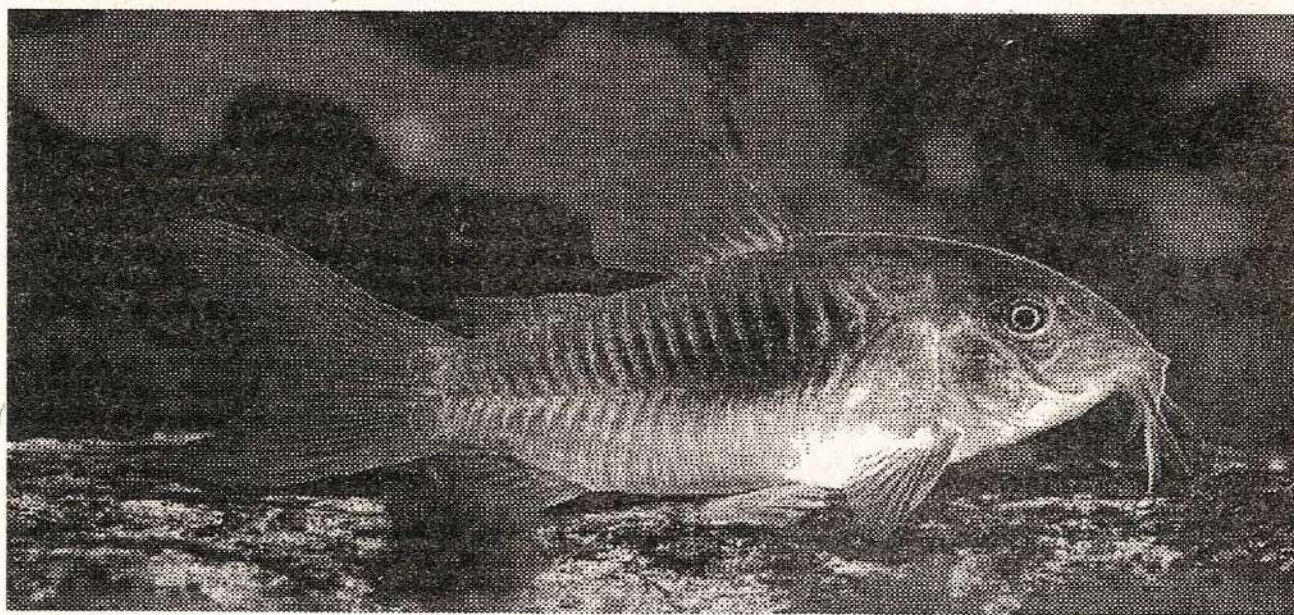
Для освещения сферических аквариумов отлично подходят ртутные лампы высокого давления. Та-

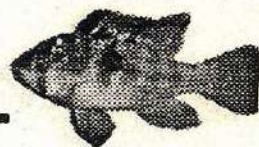


кие лампы, мощностью от 50 до 125 ватт, к сожалению, выпускаются всего нескольких цветов.

Дальнейшее развитие осветительные приборы получили в так называемых металлогалогенных лампах. По внешнему виду они напоминают ртутные лампы высокого давления, но выпускаются в гораздо большем ассортименте цветов. Вы можете выбрать лампу мощностью от 35 до 250 ватт; имеются тепло-белые и универсальные лампы, а также лампы дневного света.

Вследствие значительного теплового излучения металлогалогенных и ртутных ламп высокого давления их не рекомендуется устанавливать на крышке аквариума. Вместо этого их следует вешать — в зависимости от угла освещения, площади, которую необходимо охватить, и мощности лампы, — на высоте 20—40 см. Из-за этого наблюдатель представляет собой препятствие для света, и рыбы будут на это реагиро-



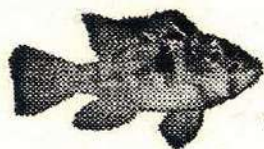


вать. Выход из положения — плафоны, фокусирующие свет в строго определенном направлении.

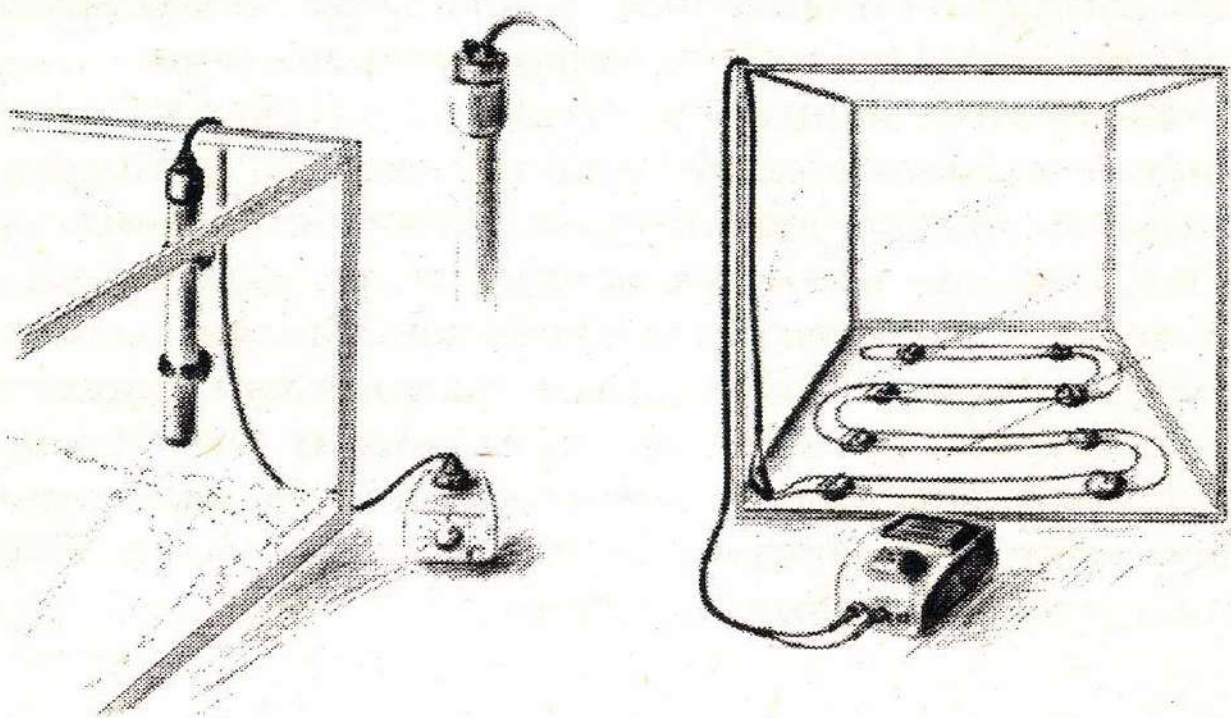
Вы можете купить светильник с установленными в нем несколькими лампами или повесить лампы над открытым сверху аквариумом. Количество ламп зависит, конечно же, от их мощности, угла освещения, расстояния; вывести какую-либо зависимость заранее не представляется возможным, поэтому вам придется поэкспериментировать. Не забывайте о том, что источники освещения можно подвесить на различном расстоянии от аквариума. Вообще, редко удастся обойтись менее чем двумя лампами.

Нагревать легче, чем охлаждать

Основная проблема при создании оптимальных условий для обитателей аквариума заключается в том, что комнатная температура содержащейся в нем воды для них слишком высока. Поэтому лучше всего остановить свой выбор на тропических рыбках и растениях, которым требуется более высокая температура окружающей среды. Кроме того, они быстрее размножаются и их расцветка гораздо ярче. Взрослые особи тропических рыб размером уступают своим северным собратьям. Поэтому мир тропических рыб и растений во всех отношениях более интересен для наблюдения.



Нагревать легче, чем охлаждать



Если правильно расположить нагреватель (слева), обогрев воды будет достаточно экономичен. А еще лучше и дешевле использовать нагревательный кабель низкого напряжения, проложенный по дну аквариума (справа)

Поскольку наши дома относительно неплохо отапливаются, от вас не потребуется значительных усилий, чтобы вода в аквариуме достигла той температуры, которая наилучшим образом подходит для тропических рыбок. Для 100 л воды требуется нагреватель мощностью всего в 30 Вт, при условии, что температура в комнате не ниже 21 °С. Если вы сомневаетесь насчет последнего, стоит выбрать что-нибудь менее мощное, поскольку чрезмерная мощность нагревате-

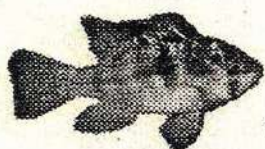


ля приводит к тому, что он постоянно включается и отключается, а это, согласитесь, не может продлить время его службы.

Простейшим устройством для подогрева воды в аквариуме является терморегулятор, который прикрепляется к стенке где-нибудь в углу. Лампочка-индикатор показывает, работает ли нагреватель в настоящий момент. С помощью специальной ручки вы можете отрегулировать нагрев воды до желаемой температуры. Термометр, закрепленный внутри аквариума, сообщает вам о положении дел.

Если нагреватель находится внутри аквариума, его кабель питания в большинстве случаев крепится на стенке с помощью все тех же присосок. Если он вне-





ший, то внутрь аквариума ведут два шланга: по одному из них вода поступает в камеру нагрева, а по другому уходит обратно в аквариум. Вся операция не отличается особой сложностью. Дополнительным преимуществом от использования нагревателя является улучшенная циркуляция воды.

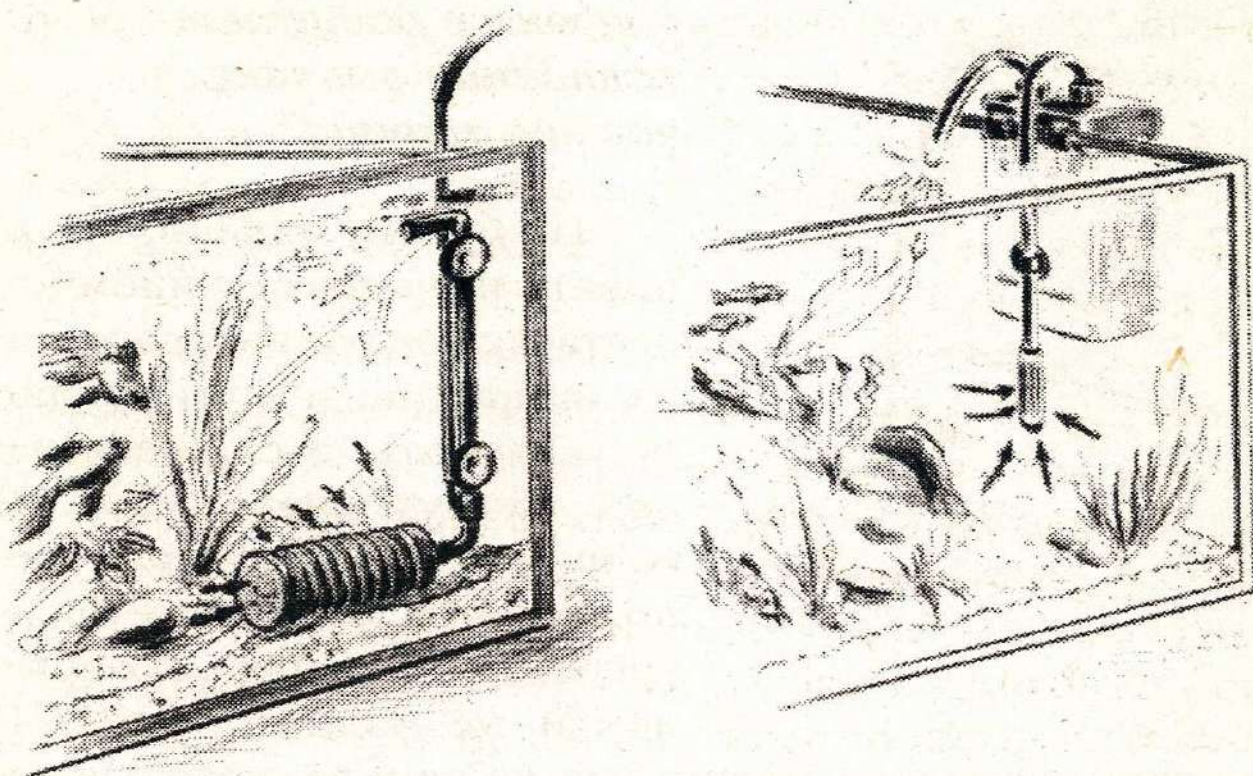
Нагревательные элементы, которые устанавливаются прямо в воде и состоят из пластин, разогревающихся до значительной температуры, по моему мнению, не заслуживают особых похвал. Их применение чревато ситуацией, когда вода, находящаяся в непосредственной близости от них, нагревается до слишком высокой температуры, а вода в отдаленных уголках аквариума остается прохладной.

Рекомендуемая температура воды в аквариуме — примерно 25 °С. Для некоторых видов растений и таких рыб, как дискус, требуется более высокая температура.

Фильтры для воды

Вода в аквариуме со временем мутнеет, в ней появляется взвесь. Для того, чтобы этого не происходило, был придуман замечательный прибор — фильтр, постоянно пропускающий воду.

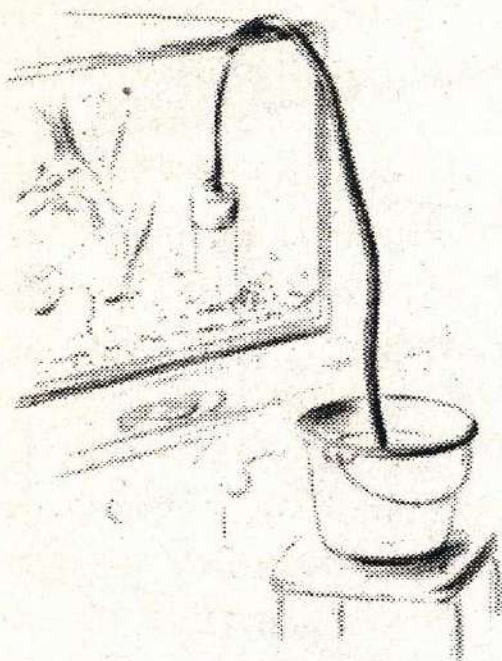
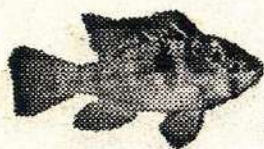
Все фильтры, использующие виброкомпрессор, просты в использовании и дешевы. С помощью не-



Пузырьковый патронный фильтр (слева) и висящий на аквариуме внешний фильтр (справа). Сливной патрубок следует располагать непосредственно под поверхностью воды

большого насоса вода постоянно засасывается внутрь и пропускается через один или несколько фильтрующих элементов, сделанных обычно из искусственной губки, после чего попадает обратно в аквариум. Время от времени фильтрующие материалы должны очищаться от осевшей на них грязи. Это совсем не сложно, грязь легко вымывается.

Кроме того, фильтр бывает снабжен воздушным насосом. Он постоянно пропускает через воду воздух и обогащает ее кислородом.



*Сифон не допустит
попадания в шланг
частиц грунта*

Не будем, однако, умалчивать и о существенном недостатке воздушных насосов: их вибрацию и шум трудно не услышать, и со временем они начнут раздражать. В современных фильтрах используются лопастные (центробежные) насосы, которые почти не издадут шума. В

продаже имеются как внутренние модели, которые помещаются непосредственно в аквариум, так и внешние, засасывающие воду по трубкам из аквариума и возвращающие ее туда же. Они бывают разной мощности и размера; их можно установить рядом с аквариумом или под ним.

В тех фильтрах, которые работают с помощью центробежных насосов, фильтрующий элемент находится под насосом. Первым идет (в зависимости от конструкции фильтра он может быть расположен и ниже) толстый слой перлоновой ваты, предназначенный для отсеивания крупных, грубых частиц. За ним следуют пористые материалы, такие как аквариумный гравий, керамзит или подобные им, в изобилии имеющиеся в продаже. Большая площадь активной поверхности фильтра способствует появ-



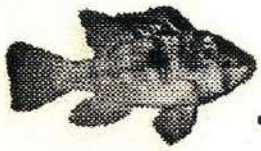
лению колоний бактерий, разлагающих вредные вещества и благоприятно воздействующих на микроклимат.

Фильтр должен работать постоянно, чтобы бактерии, способствующие биологической очистке аквариума, не погибли. Поверхностное движение воды, вызванное работой фильтра, облегчает ее газообмен с воздухом, без которого невозможно равновесие сред. В случае, если вы добавляете двуокись углерода в качестве удобрения для растений, это следует делать только тонкой струей через трубку, погруженную в воду. Тем самым вы предотвратите слишком быстрое испарение двуокиси углерода с поверхности воды вследствие постоянного газообмена с воздухом.

По этой же причине не рекомендуется обогащать аквариумную воду воздухом посредством воздушных насосов-распылителей. Это может принести пользу только при большом количестве молодняка или если в аквариуме очень мало растений, когда кислорода, растворенного в воде, явно недостаточно для жизни рыб.

Смена воды

Как бы хорошо не функционировала система фильтров, они все равно не смогут удалять из воды все вредные вещества. Выделения рыб, прозрачные и чи-

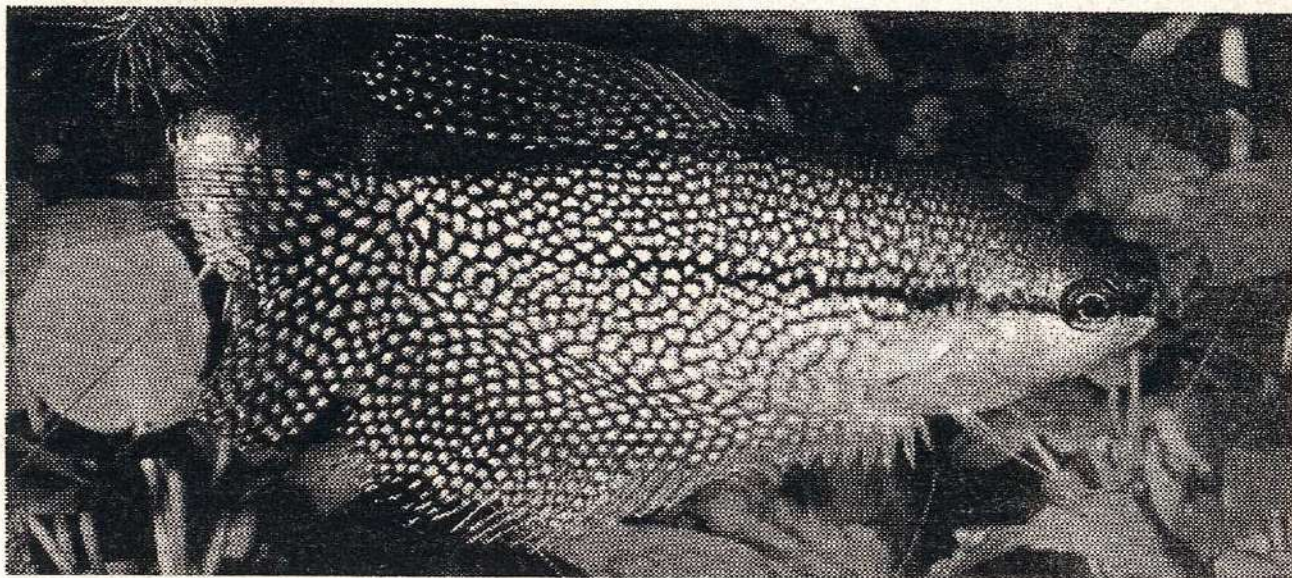


стые на вид, являются, тем не менее, загрязнителями водной среды аквариума. Поэтому наряду с очисткой воды с помощью фильтров вам придется регулярно заниматься ее частичной заменой. Рекомендуется еженедельно менять треть от общего объема воды в аквариуме; это избавит рыб от необходимости плавать в собственных экскрементах.

Вместе со свежей водой в аквариум поступает двуокись углерода, необходимая растениям. Содержание этого вещества в водопроводной воде может быть различной, поскольку очистные сооружения используют разные схемы очистки воды от газов, вредных для водопроводной сети. Смешивание холодной водопроводной воды с теплой водой приводит к исчезновению в воде двуокиси углерода. При замене воды рыбы и растения не должны подвергаться слишком резкому перепаду температур.

Для того, чтобы одновременно с заменой воды убирать из аквариума ил, постоянно накапливающийся на дне, используется специальный сифон. Он присоединяется к шлангу и они заполняются водой; затем сифон опускается в аквариум, а другой конец шланга — в ведро. Можно значительно упростить этот процесс, всасывая воду, когда сифон уже находится в аквариуме.

В некоторых районах водопроводная вода вследствие своей повышенной жесткости не подходит рыбам и растениям, привыкшим к мягкой воде в их естественной среде обитания. Определить жесткость воды

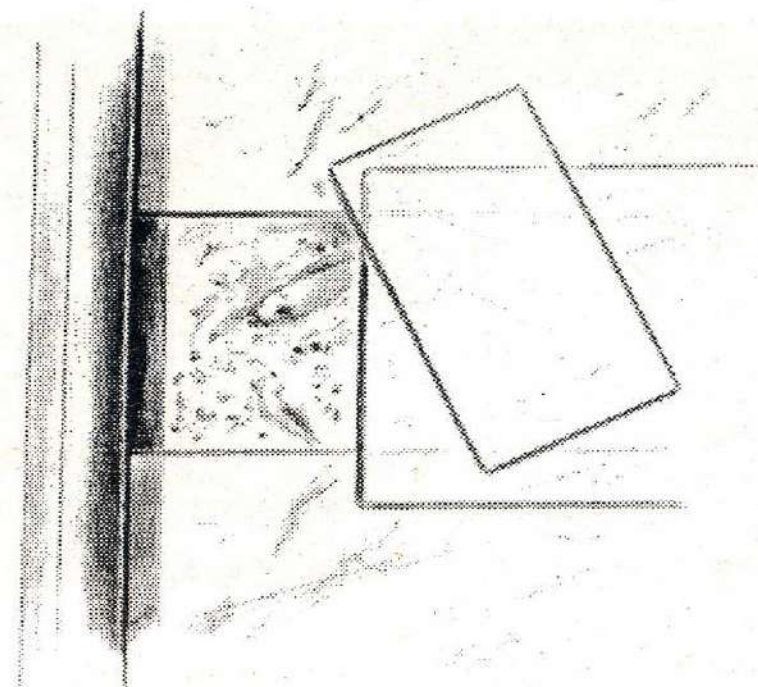
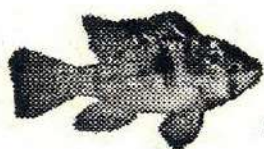


в вашем районе можно проделав несложный опыт. В этом вам могут помочь специальные вещества-реагенты, имеющиеся в продаже.

Изменение качества воды, и прежде всего ее жесткости, следует производить только после консультации с продавцом зоомагазина.

Корм для рыб

Основной потребностью всех живых организмов является потребность в питательных веществах. Аквариумные рыбки — не исключение. Основной принцип, которому необходимо следовать, заключается в том, чтобы удовлетворять потребности организма аквариумных рыб ровно в той мере, в какой это требуется. Если рыбы постоянно выплевывают



*Отверстие
для корма
следует
закрывать
специальной
заслонкой*

корм и отказываются от него, это очень настораживающий знак. Следует выяснить, что именно по вкусу вашим рыбкам.

Если рыбы начинают отказываться от корма, следует прежде всего на время перейти к их природной пище, — погони за дафниями и личинками комаров сильно возбуждают аппетит. Здоровые рыбки очень быстро понимают, где именно появляется корм, и при первом движении в этом месте устремляются туда. Поэтому сыпать корм следует всегда в одно и то же место. Если рыбки постоянно плавают по направлению к месту кормления, это еще не значит, что они голодны и их пора кормить. Начинаящие же реагируют на это именно так, и распространенной ошибкой является перекармливание рыб. В первую очередь это затрагивает воду, которая

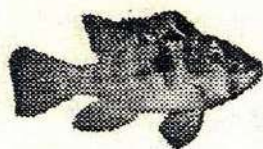


быстро мутнеет от остатков несъеденного корма. Понаблюдайте за рыбами несколько минут после того, как насыпали им корм. То количество, которое съедается ими за пять-семь минут и является их дневной нормой. Вообще, иногда не мешает оставить их на денек совсем без пищи — хуже им от этого точно не будет.

Отлично зарекомендовал себя корм, состоящий из замороженного мотыля, особенно мелкого. Он всегда имеется в продаже в зоомагазинах. Сухой корм — в виде хлопьев или гранул — подходит некоторым видам рыб, таким, как дискусы.

Рацион рыб можно считать оптимальным, если он состоит из попеременно сменяющих друг друга кормов: мотыля, сухих гранул и даже комаров, которых вы сами поймали. При этом рыбы получают все необходимые им элементы, а их рацион достаточно разнообразен.

Когда вы собираетесь уехать в отпуск, можно установить автоматический податчик корма, ежедневно насыпающий в аквариум заранее определенную порцию. Это лучше, чем просить о такой услуге соседей, которые всегда что-нибудь перепутают, или, движимые состраданием к “несчастливым маленьким рыбкам”, насыплут им столько корма, что вода через пару дней превратится в помой. Для вас это означает, что по приезде из отпуска вы найдете на месте аквариума кладбище, все придется начинать с нуля. Если вы уезжаете ненадолго, лучше вообще оставить рыбок без



корма, — если до этого их кормили хорошо, то ничего плохого с ними не случится, в природе пища достается им не каждый день.

Питание растений

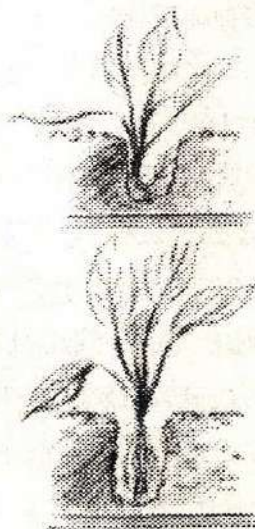
Мы все привыкли к тому, что комнатные растения весной надо пересаживать в новую почву. Для них весна — пора бурного роста, когда солнце поднимается в небе, температура растет, и когда больше всего нужны питательные вещества. Другими словами, растению уже не хватает веществ, находящихся в почве, чтобы правильно развиваться.

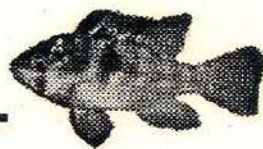
В замкнутом пространстве аквариума ситуация точно такая же: питательные вещества со временем иссякают. Поэтому уже тогда, когда вы еще только начинаете обустривать аквариум, следует подумать о питании растений — можно сразу внести некото-

Не следует сажать растения слишком глубоко.

Сверху: неправильное положение.

Снизу: правильное положение

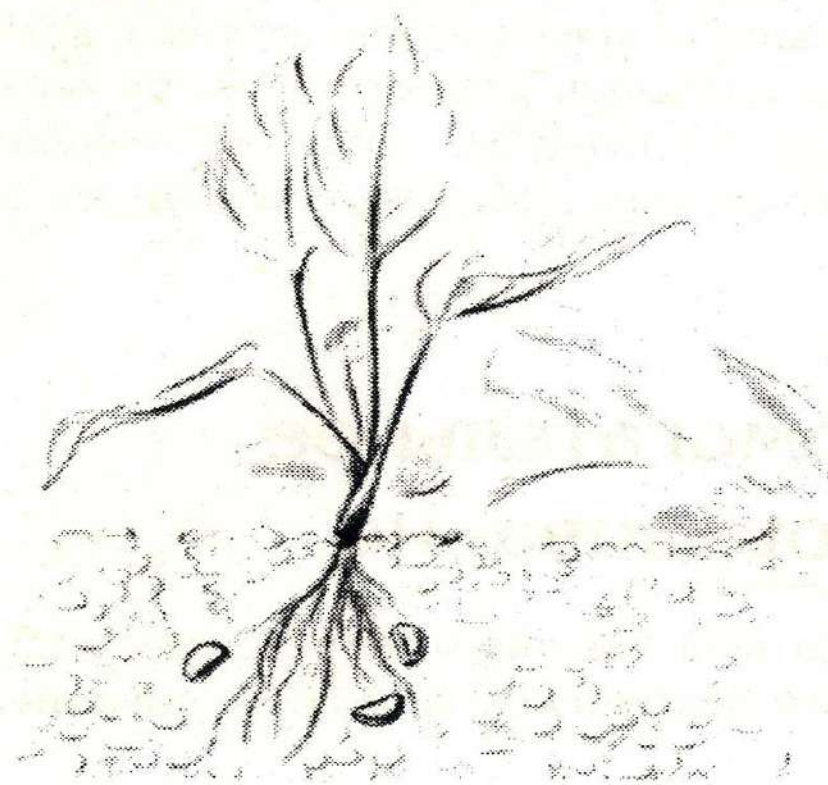




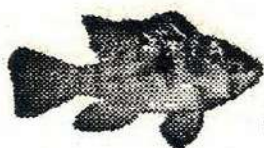
рую порцию удобрения, действующего в течение длительного времени. Дополнительно можно добавить в нижний слой грунта, толщиной примерно в три сантиметра, глиняной смеси, в пропорции шесть частей гравия на одну часть глины.

Чтобы избежать повреждения чувствительных растений, таких, как криптокорины, можно обмазать таблетки с удобрением глиной. Как только глина высохнет, можно поместить таблетки в грунт.

Поскольку состав различных удобрений может различаться, а каждому виду растений нужно индивидуальное сочетание питательных веществ, вы должны самостоятельно выяснить, какой именно препарат наилучшим образом подходит для ваших растений. Сразу можно сказать, что сельскохозяйственные удобрения для этой цели совершенно не под-



Аквариумные растения с высокими потребностями в питательных веществах можно удобрять прямо под корень



ходят, поскольку они содержат соединения азота, которые, будучи составной частью рыбных экскрементов, и без того имеются в аквариумной воде в избытке.

Но даже если растения удобряются должным образом, все может быть напрасно, если не идет процесс фотосинтеза — создание химических соединений под воздействием света. На подоконнике таких проблем не возникает, поскольку комнатные цветы получают двуокись углерода (углекислый газ) прямо из воздуха. В воду углекислый газ может попадать разными путями: в результате дыхания рыб, газообмена с воздушной средой, и т. д. Поскольку вещества, содержащиеся в воде, связывают двуокись углерода, и равновесие веществ недостаточно для растений, процесс фотосинтеза которых под влиянием сильного освещения чрезвычайно активен, следует регулярно производить подкормку либо частичной заменой воды в аквариуме, либо при помощи специальных минеральных добавок, имеющих в продаже.

Вспомогательное оборудование

Для того, чтобы ваш аквариум наполнился жизнью, вам потребуется вспомогательное оборудование.

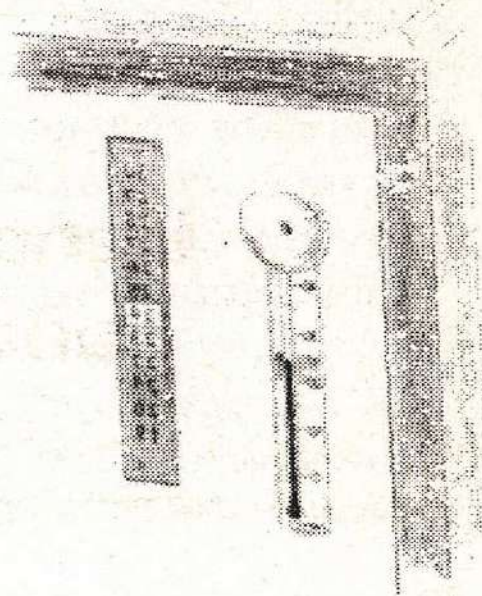


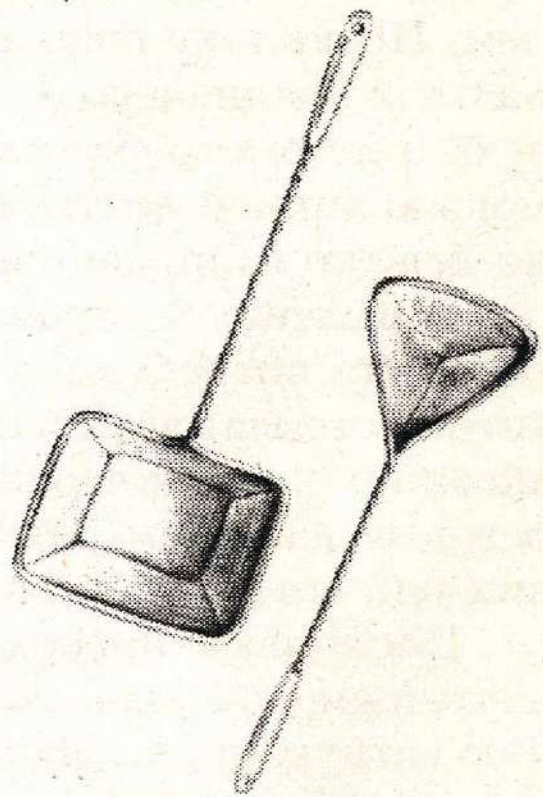
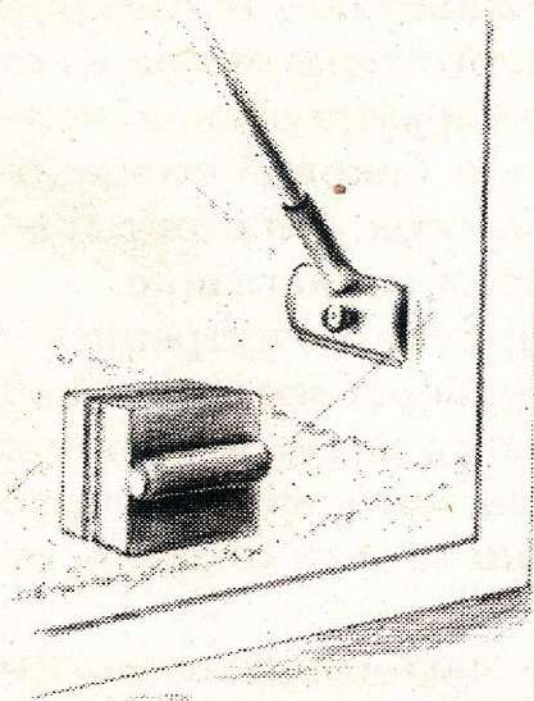
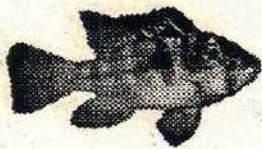
Среди прочего вы всегда должны знать температуру в нем. Поскольку шкала обычного термометра из стекла плохо видна в воде, для аквариума обычно используют термометр, крепящийся к боковой стенке с помощью липкой ленты или присосок. Он стоит довольно дешево и продается в любом зоомагазине.

Для очистки стенок аквариума с внутренней стороны вам потребуются два прибора: магнитный очиститель стекла, внутренняя часть которого остается в аквариуме, и стеклоочиститель, который используется реже, в основном для очистки стекла от очень стойких одноклеточных водорослей.

Поскольку поверхность магнитного очистителя достаточно твердая, рекомендуется использовать тонкую ватную прокладку, чтобы избежать повреждения передней (лицевой) стенки аквариума мелкими твердыми частицами. Постоянное размножение одноклеточных водорослей становится заметным по характерной зелени на стекле. От этого никуда не деться, и

*Термометр крепится
изнутри аквариума
с помощью присоски
или липкой ленты*



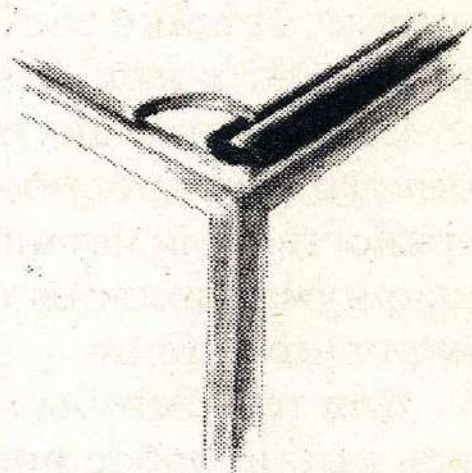


Слева: Магнитный очиститель стекла легче использовать, чем стеклоочиститель

Справа: Сачок не должен быть слишком маленьким, чтобы можно было легко поймать даже самую верткую рыбку

мы можем только держать это в рамках разумного. Фактически, в каждом аквариуме, который освещается, есть одноклеточные водоросли.

Специальным пинцетом можно сажать растения в грунт и выполнять любую работу, связанную с этим; этой же цели могут служить и обычные старые ножницы для бумаги. Они существенно сократят ваши хлопоты.

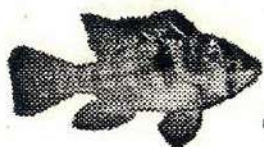


Слева: Для подрезания сильно разросшихся растений используют старые ножницы

Справа: Если аквариум изначально не оснащен покровным стеклом, его можно заказать отдельно или даже сделать самостоятельно. Для проводов и трубок следует предусмотреть отверстия в покровном стекле

Кроме того вам потребуются сачки: один поменьше, для кормления рыб, другой побольше, для вылавливания рыб. Их рукоятки должны быть такими, чтобы можно было поймать все что угодно в любом месте аквариума.

Вам также может пригодиться дополнительная емкость — небольшой аквариум, в который вы могли бы отсаживать мальков, больных и только что купленных рыбок на карантин, а также растения, которые еще слишком малы и могут пострадать от рыб. В нем



можно также подвесить сетку, в которую помещают живородящих самок, когда они готовы принести потомство. Ячейки этой сетки таковы, что мальки легко проплывут в них, а крупная особь не сможет.

Сверху аквариума, если нет светильника, следует поместить покрывное стекло, которое закроет всю поверхность. Для шлангов и кабелей, проходящих внутрь аквариума, должны быть предусмотрены отверстия в покрывном стекле.

Для того, чтобы можно было без затруднений кормить рыб в любое время, в крышке должно быть предусмотрено отверстие, которое закрывается специальной заслонкой. Если вы собираетесь поручить изготовление такой крышки какому-нибудь мастеру, лучше всего предоставить ему простой чертеж или схему со всеми размерами. Для очистки крышки от разводов и пятен следует использовать только лимонный сок или уксусную эссенцию; не пользуйтесь бытовыми химическими очистителями стекла.

Профилактика заболеваний

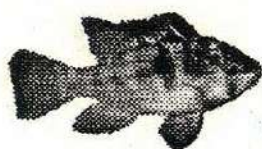
Не только в зоомагазине, но и в аквариуме рыбки тоже могут заболеть. Чаще всего инфекция передается здоровым рыбам от только что пересаженных зараженных особей. Иногда болезнь рыбы может дол-



гое время находиться в скрытом, латентном состоянии и активизироваться при ухудшении условий ее содержания.

Не следует покупать рыбок в сомнительных местах. Среди людей, которые заняты в этом бизнесе, бытует мнение, что на рынках рыбок намеренно содержат в таких условиях, которые гарантированно приведут к их гибели через месяц-полтора. Так недобросовестные продавцы обеспечивают себе (хотя и косвенно) постоянный спрос. А если уж вам очень понравилась какая-либо рыбка, то следует внимательно осмотреть ее. Не будучи специалистом, вы тем не менее вполне сможете с должной степенью вероятности определить, больна ли интересующая вас рыбка. Прежде всего обратите внимание, прижимает ли она к себе





плавники и не повреждены ли они, на теле рыбы не должно быть пятен белого цвета. Само собой разумеется, что наличие в аквариуме мертвых рыбок является настораживающим фактом.

Если один или несколько из вышеприведенных признаков присутствуют, разумнее будет отказаться от покупки. Предосторожности тем более важны, что большое количество рыб может пострадать из-за одной. Особенно опасен ихтиофтириоз, который может поразить всех без исключения обитателей аквариума. И хотя для лечения этого заболевания у нас есть все необходимые средства, лучше все же избегать этого, так как любые медикаменты имеют побочные эффекты и могут привести к ослаблению рыб и растений.

Другие заболевания не так опасны и встречаются реже. Если поставлен правильный диагноз, от болезни всегда имеется лекарство.

При подозрении на заболевание рыбу следует немедленно отсадить в отдельную емкость (карантинный аквариум). Когда будет в точности определено, чем именно больна рыба, — в этом вам охотно поможет консультант зоомагазина или опытный аквариумист, — проведите соответствующий курс лечения. В худшем случае эта рыба может умереть, но вы спасете от той же участи всех остальных обитателей аквариума.

Растения страдают от болезней значительно реже. Чаще всего это бывает вследствие нарушения обмена веществ или неблагоприятных условий жизни, когда



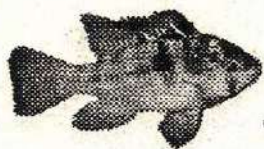
они не растут или погибают. Временами это не что иное, как хлороз. Иногда, вследствие недостатка железа, листья могут желтеть. Эта беда легко поправима с помощью железосодержащих препаратов.

Болезнь, при которой листья растений становятся полупрозрачными и дырявыми, а иногда разрушается и все растение целиком, является следствием нарушения обмена веществ, вызванного резкими изменениями состава воды, вносимого удобрения, или условий освещенности.

Рыбы и растения в аквариуме

Теперь, после того, как вы ознакомились с основами содержания аквариума и его обитателей, можно переходить к еще более увлекательной фазе — к выбору и покупке рыбок и растений.

В продаже имеется очень широкий выбор рыб, растений и различного оборудования для аквариума. Практически, если вы не хотите приобрести что-то очень экзотическое и редкое, вы это найдете. Большинство видов рыб поставляется разводчиками; как правило, такие особи неприхотливы и быстро привыкают к новым условиям. Особи, выловленные в естественной среде обитания, не рекомендуются для начинающих.



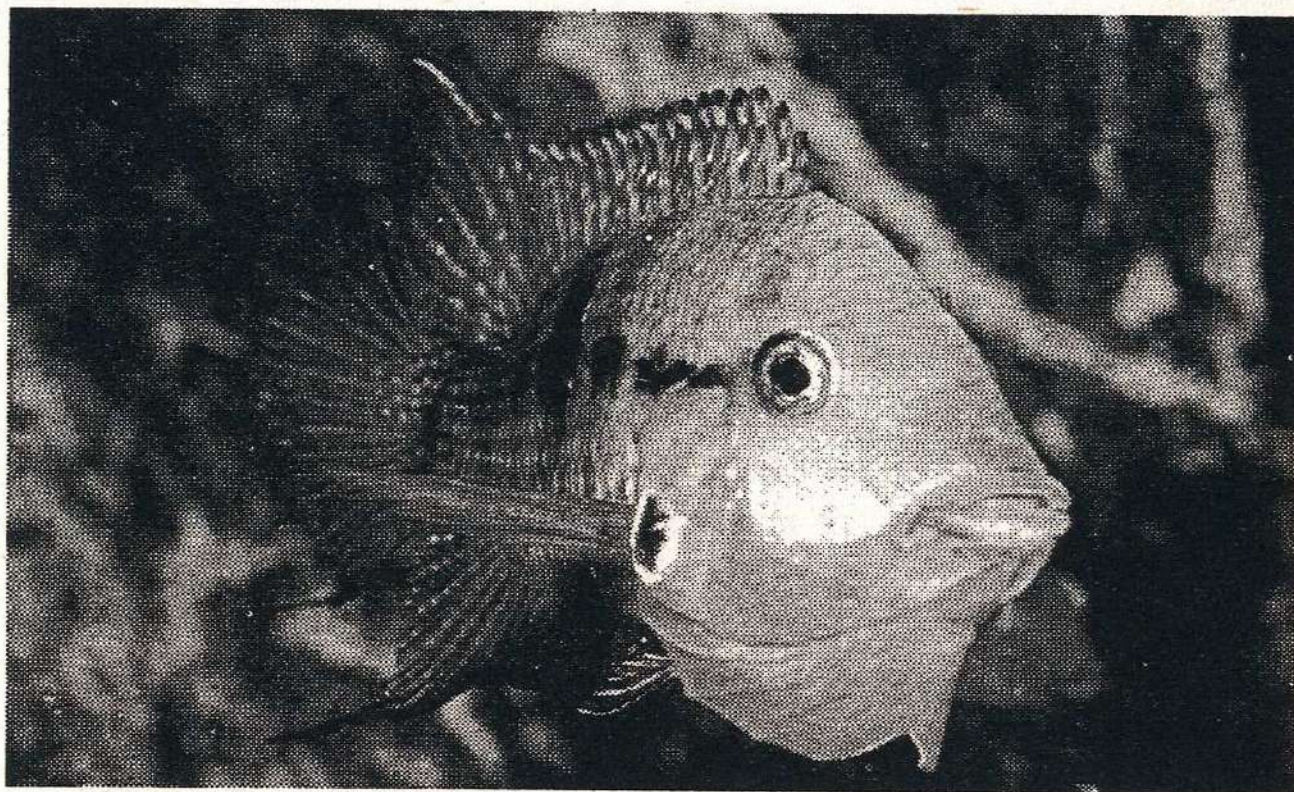
Содержание рыб и растений в аквариуме в домашних условиях не представляет сложности. Если вы понимаете принцип действия прибора, управление им превращается в детскую игру. Оборудование, описанное здесь, производится на промышленном уровне уже многие годы; за это время оно стало гораздо совершеннее, и вместе с тем проще, дешевле, и надежнее.

Поскольку небольшое пространство аквариума не сравнимо по объему с природной средой обитания рыбок, ваш выбор должен основываться не на их географическом происхождении, а на их потребностях и поведении. С течением времени появилось такое понятие, как “Общий аквариум”, в котором могут спокойно уживаться различные виды рыб и растений.

Общий аквариум

В этом аквариуме хорошо уживаются рыбы и растения, которые по своей природе не могут причинить друг другу вреда. Согласитесь, сажать в один аквариум какую-нибудь хищную рыбу и ее предполагаемую добычу не имеет смысла. В основном, стоит выбирать нечто среднее между хищником и спокойной рыбой.

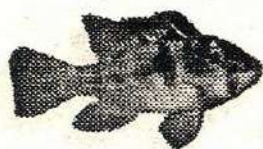
Поскольку иногда даже продавец в зоомагазине не может правильно оценить обстановку в аквариуме, промахи неизбежны; ущерб от них невелик, а опыт, приобретаемый таким путем, может оказаться очень ценным. Это также относится к количеству рыбок,



которых вы собираетесь посадить в аквариум. Несколько небольших групп, состоящих из рыбок разных видов, гораздо интереснее для наблюдения, чем одна большая туча особей, похожих друг на друга, как две капли воды.

Для общего аквариума следует выбирать рыбок, руководствуясь особенностями их природной среды обитания. У самого дна могут жить маленькие панцирные сомики, которые питаются остатками корма и “укореняются” на дне.

Отлично подойдут всеядные рыбки, которые могут жить в любом месте аквариума и поедают слишком разрастающиеся растения, хотя и не отказываются от белковой пищи. В качестве “дворников” можно



поместить в аквариум сиамского эпалцеоринхуса или маленького простого отоцинклуса. При этом обратите внимание на то, что эти рыбы, тем не менее, не “мусоропровод”, в который попадает все ненужное; они также нуждаются в корме, поскольку одноклеточных водорослей и остатков пищи других рыб для них недостаточно. Большинство таких рыб проявляют особенную активность в вечернее время, поэтому кормить их лучше всего именно тогда.

Для того, чтобы расширить круг обитателей аквариума, можно приобрести несколько рыбок циклид-попугаев; при этом необходимо рассчитывать, что на каждые сто литров аквариума нужен один самец и 2 — 3 самочки.

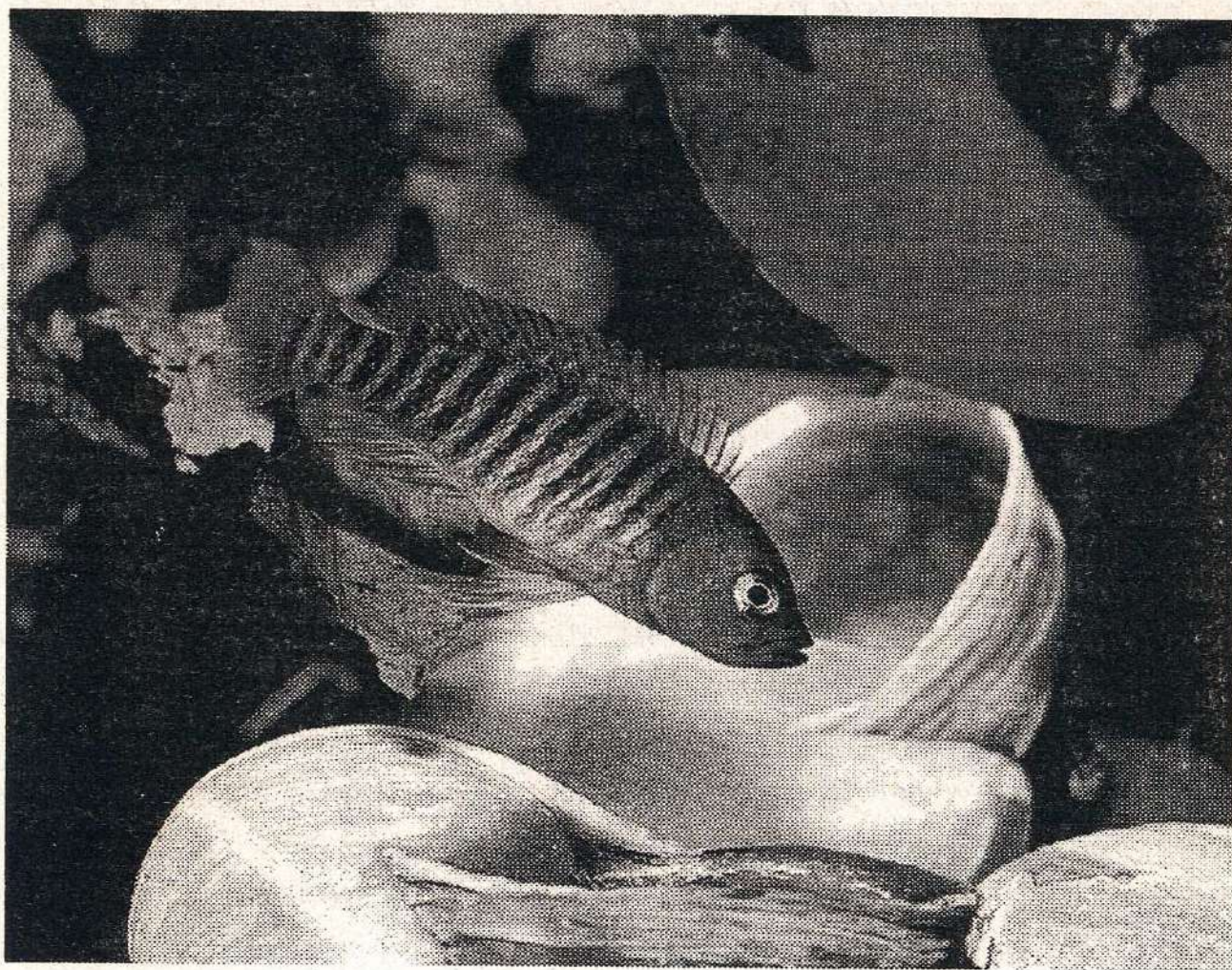
В средней полосе аквариума обитают живородящие рыбы, такие, как карпообразные, гупи и черные моллинезии. Отлично подойдут для такого сообщества и меченосцы, которые встречаются во множестве расцветок и размеров. Как ясно из самого слова, термин “живородящие” означает, что рыбы приносят потомство в виде живых мальков. По сравнению с личинками, которые выклеваются из икры, мальки достаточно крупны; вообще, живородящие рыбы великолепно подходят для начинающего.

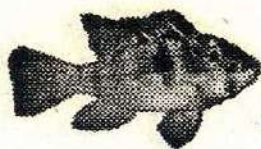
Пространство непосредственно под поверхностью воды предназначено для лабиринтовых рыбок. Их строение таково, что они могут получать кислород не только из воды, но и из воздуха. Среди них такие виды, жемчужная гурами и лялиус. К этой же группе принадлежат и бойцовые рыбки (сиамские петушки).



Лабиринтовые рыбки строят гнезда из пузырьков воздуха на поверхности воды между листьями растений. Поскольку в течение дня они покрывают пузырьками достаточно значительную площадь, их процесс ухода за выводком лучше наблюдать в аквариуме другого типа, описанном ниже — в “аквариуме для территориальных рыб”.

Альтернативу лабиринтовым рыбкам представляют всем известные скалярии. Это достаточно спокойный вид, особи вырастают до весьма крупных размеров. Поэтому приобретать таких рыб следует, когда





они еще маленькие, — привыкнув с раннего возраста к другим обитателям аквариума, они не будут потом их обижать. Большой брат скалярий — это “король пресноводных аквариумов” — дискус. Благодаря своим размерам и чувствительности он не подходит для общего аквариума — заводить этих рыб рекомендуются опытным аквариумистам.

Выбор растений для “общего аквариума” не представляет никаких сложностей. Фактически, в него можно посадить любые растения из тех, что хорошо растут в воде. Естественно, что буйные заросли подводных джунглей смотрятся очень эффектно; наиболее удобно при этом посадить те растения, которые быстро растут, и регулярно подрезать их побеги (в этом вам наверняка помогут рыбы). Можно порекомендовать растения из группы гидрофилов, среди прочих особенно хороша индийская многосеменная гидрофила.

Лобелии и бакопа отлично подходят для украшения заднего фона аквариума. Растения с красно-коричневыми стеблями, такие, как альтернантера или аммания, тоже будут неплохо смотреться.

В качестве растений для средней области аквариума используются розеточные, ярко окрашенные растения, например, эхинодорус, размеры которого вполне позволяют посадить его практически где угодно.

В качестве солитеров идеально подходят некоторые папоротники. Они принадлежат к группе растений, которые особенно неприхотливы; они растут практически в любой воде и размножаются



маленькими дочерними растениями на листьях. Для аквариума лучше всего приобрести относительно мелколистный индийский папоротник (*Ceratopteris thalictroides*); тайландский папоротник с более грубыми листьями (*Microsorium pteropus*) тоже подойдет. Вследствие их способности быстро расти и размножаться вам следует регулярно обрезать побеги; по прошествии некоторого срока можно “передать эстафету” более молодым растениям. Оба вида папоротников пригодятся в любом аквариуме; они приживутся там, где не смогли остальные растения.

Для украшения лицевой стороны аквариума обычно используются растения, которые вырастают до небольших размеров, например, шиловидный стрелолист (*Sagittaria subulata* var. *pusilla*).

Голландский аквариум для растений

Как ясно из названия, в нем находятся одни растения и нет рыб. Такой аквариум требует постоянного ухода; его “зеленые насаждения” очень разнообразны и необыкновенно красиво смотрятся вместе. Но имейте в виду, что если в аквариуме, обитатели которого постоянно двигаются, именно они привлекают основное внимание, а растениям уделяют, как правило, лишь беглый взгляд, то в аквариуме, в



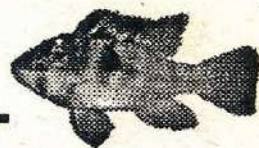
котором царит абсолютный, ничем не нарушаемый покой, ситуация диаметрально противоположна: все внимание будет обращено на растения. Каждое из растений по отдельности, быть может, и не представляет особой художественной ценности, но

будучи соответствующим образом скомпонованы, они образуют картину, которая запомнится надолго. Здесь требуется некая дизайнерская жилка, и прежде всего — богатый вкус.

Обычно такой аквариум настолько густо засажен растениями, что не видно самого дна. Все они тщательно подобраны друг к другу по цвету. Название такого аквариума пошло от голландского любителя аквариумных растений, который возвел свое увлечение в ранг искусства.

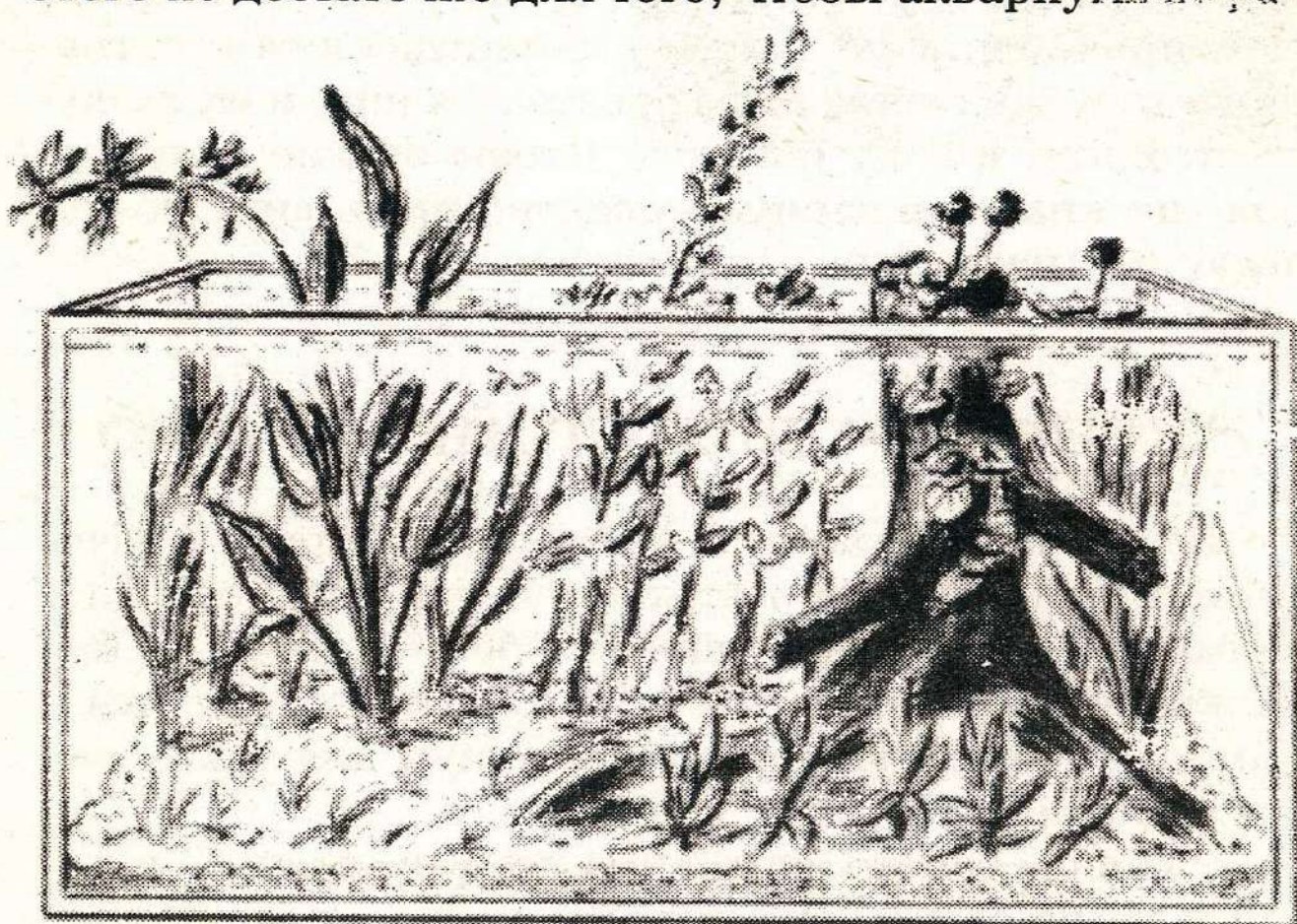
Открытый аквариум

Если аквариум освещается лампами, которые подвешены на достаточной высоте над аквариумом, его можно оставить без крышки. Пространство над по-

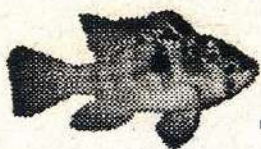


верхностью воды остается в таком случае незакрытым, и в аквариум можно посадить растения, корни которых находятся в воде, а стебли и листья — над ней. Такая картина представляет немалый интерес. Энтузиасты иногда сами занимаются размножением таких растений.

В комнате, где расположен открытый аквариум, климат заметно мягче, чем в других, благодаря постоянному испарению воды с поверхности. Тем не менее, этого не достаточно для того, чтобы аквариумные ра-



Открытый аквариум выглядит очень необычно и красиво, но, он обладает некоторыми недостатками по сравнению с обычным



стения, растущие над поверхностью воды, чувствовали себя в привычных условиях. Листья и цветки будут быстро высыхать, и от этого никуда не деться. Только если вы застеклите верхнюю часть аквариума, превратив его, в сущности, в замкнутое пространство, влажность воздуха повысится настолько, что микроклимат действительно будет аналогичен прибрежному.

Имейте в виду, что многие рыбки любят выпрыгивать из воды. В естественной среде у них есть на это свои причины; в аквариуме это иногда служит сигналом о том, что состав воды вреден для них, и их следует отсадить, а воду сменить. Чтобы они не упали на пол, по краям аквариума следует приклеить по полоске из стекла или пластмассы.

Аквариум для стайных рыб

Если вам не нравится яркость и пестрота общего аквариума и чистота открытого аквариума, обратите внимание на некоторые виды рыбок — стайные. Вся их жизнь проходит в стае, или группе им подобных. Само собой разумеется, что аквариум для таких рыбок отличается от двух предыдущих.

Размеры такого аквариума должны быть больше, чем у обычного, и особенно это касается его длины. Среди рыбок, идеально подходящих для такого аквариума, можно назвать неоновых рыбок, красных неонов или красных фантомов. Естественно, стайка рыб

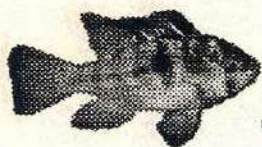


образуется лишь в том случае, когда вы приобрели достаточное их количество. А поскольку размер стайных рыбок обычно очень невелик, то даже десяток таких особей не будет бросаться в глаза.

Часто рыбки собираются в стаи по прошествии некоторого времени, причина такого поведения — желание защититься от внешних врагов. В достаточно большом аквариуме можно держать стайных рыбок вместе с более крупными, но неопасными рыбками, чтобы создать для них источник раздражения.

Некоторые рыбки, ведущие стайный образ жизни, могут быть очень неуживчивыми, как окунь. Это относится к некоторым карпообразным рыбам, как, например, индийский барбус или полосатый барбус. Нельзя исключить возможность, что они будут нападать на других рыбок. Прежде всего следует обращать внимание на рыб с нитевидным брюшным плавником, как, например, у парусной рыбы. Так что от случая к случаю нужно пробовать, какую рыбу можно подсаживать в аквариум, а какую — нет. Безопаснее всего посадить в аквариум рыбок, питающихся одноклеточными водорослями.

Растения в таком аквариуме должны быть посажены таким образом, чтобы у рыбок оставалось достаточно места для маневров. Так что лучше всего остановить выбор на солитерах, среди которых можно порекомендовать амазонский стрелолист, который хорошо размножается черенками.



Аквариум для территориальных рыб

Цихлиды выделяют себе территорию и могут быть весьма враждебны по отношению к другим, поэтому их лучше помещать в отдельный, специальный аквариум. За исключением мелких цихлид большинство остальных цихлид вырастают до относительно крупных размеров. Их яркая расцветка сравнится разве что с пестротой коралловых рыбок тропических морей.

Наряду с их радужной окраской представляет большой интерес также их процесс размножения. Существуют виды, которые прячут свою икру в пещерках или выращивают мальков в ямках, вырытых самостоятельно. После того, как мальки проклюнулись из икринок, взрослые ухаживают за ними и защищают от врагов.

Благодаря своим инстинктам размножения и интенсивным уходом за мальками, многим цихлидам для защиты от врагов приходится полагаться исключительно на свою способность прятаться. И в этом они стали настоящими специалистами. Представители многих видов откладывают икру в расщелинах камней или скал. В особенности эти способности развились у цихлид из восточноафриканских озер. Другие откладывают икру в пустующие раковины.

Цихлиды, живущие в биотопах с песчаным дном, роют ямки, куда потом откладывают икру. Многие



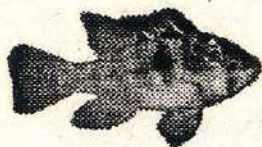
виды используют также камни и листья в качестве первого прибежища для икринок. Другие родственные виды цихлид используют для этих целей собственную пасть.

Карликовые барбусы обычно имеют в длину менее десяти сантиметров; их поведение очень похоже на вышеописанное, а значит, из них получатся великолепные обитатели аквариума. Если в их распоряжение предоставить полуразбитый цветочный горшок или половинку скорлупы кокосового ореха, то они будут довольствоваться ими для всех своих нужд.

В качестве зеленых насаждений для такого аквариума следует выбрать быстрорастущие растения. Стоит порекомендовать растения, вырастающие до больших размеров, как, например, эхинодорус, сажать который имеет смысл уже крупным. Не лишним будет также укрепить корни растений камнями.

Растения с высокой сопротивляемостью, удовлетворяющие свои потребности в питательных веществах за счет воды, как, например, анубиас или крыловидный тайландский папоротник, желательно защитить смолистыми болотными корягами. При этом в коряге следует просверлить отверстия глубиной примерно в 20 мм, в которые и воткнуть корешки растения. Донный гравий и мелкие камушки предоставят рыбкам дополнительный приют и возможность спрятаться.

Если растения мешают цихлидам при выборе места для нереста, следует переместить их. Опытными аквариумистами также замечено, что для этих целей



очень хорошо подходят растения из семейства криптокорин, вкус которых цихлидам явно не нравится. В целом можно сказать, что наблюдение и содержание в аквариуме цихлид представляет интерес, с которым едва ли сравнится что-либо другое.

Лабиринтовые рыбы — очень хороший выбор для видового аквариума. Те виды рыб, которые строят гнезда из пузырьков воздуха, как, например, макроподы и бойцовые рыбы, особенно яростно защищают свой дом от захватчиков. И если вы не располагаете большим аквариумом, в котором могут поместиться несколько гнезд, лучше обойтись одним самцом и двумя-тремя самками.

Хотя у некоторых видов лабиринтовых рыбок в уходе за мальками могут участвовать и самки, лучше предоставить им побольше возможностей для отхода в виде густых насаждений растений, поскольку они часто подвергаются грубым нападениям со стороны самцов вблизи гнезда. Многие лабиринтовые рыбы также используют для строительства своих пузырьковых гнезд такие предметы, как половинка кокосового ореха или разбитый цветочный горшок.

Аквариум для разведения

Естественно, для разных рыб требуются разные условия содержания. Но во всех случаях, когда дело доходит до разведения, требования к условиям содер-



жания примерно одинаковы, и при этом достаточно высоки. Больше всего это относится к составу воды, ее жесткости и температуре. Например, многим южноамериканским цихлидам требуется очень мягкая вода, тогда как цихлиды восточноафриканских озер привыкли размножаться в жесткой воде.

Многим рыбам из семейства харацидовых требуется, чтобы дно было покрыто растительностью, например, яванским мхом. В таких условиях икринки, а затем и мальки развиваются в относительной безопасности, что немаловажно, учитывая, что их родители (как и живородящие карпозубообразные) отличаются редкостной простотой нравов и нередко поедают своих собственных отпрысков.

Для лабиринтовых рыбок, строящих гнезда из пузырьков, отлично подходят растения с листьями, плавающими на поверхности воды, — это действительно отличные места для гнезд. На поверхности воды также могут находиться плавающие растения, содействующие дополнительной устойчивости гнезда. Наряду с видами, строящими гнезда из пузырьков воздуха или вообще не проявляющими заботы о своем потомстве, имеются также рыбы, вынашивающие мальков во рту.

Аквариум—биотоп

Для того, чтобы создать действительно оптимальные условия для рыб, энтузиасты аквариумистики

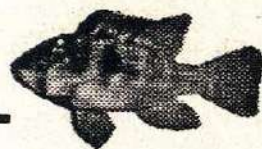


пришли к идее создания аквариума-биотопа. При этом часто упускается из виду, что аквариумная среда обитания рыб никогда не сравнится с природной; можно лишь попытаться симмитировать внешние отличительные черты того или иного уголка морского дна.

Так, например, на дно аквариума-биотопа, который вы собираетесь населить неоновыми рыбками, неплохо будет поместить мертвые, коричневые листья. Большинство лабиринтовых рыбок размещаются среди растений, больше всего напоминающих им их родные подводные луга. Все это может быть реализовано в аквариуме лишь с небольшой степенью точности; большее потребовало бы чрезмерных усилий и вряд ли оправдало бы себя. Следует отдавать себе отчет в том, что аквариум — это совершенно особенная среда обитания рыб и растений, и бесконечно приближать ее к природной не имеет смысла.

Вместо заключения

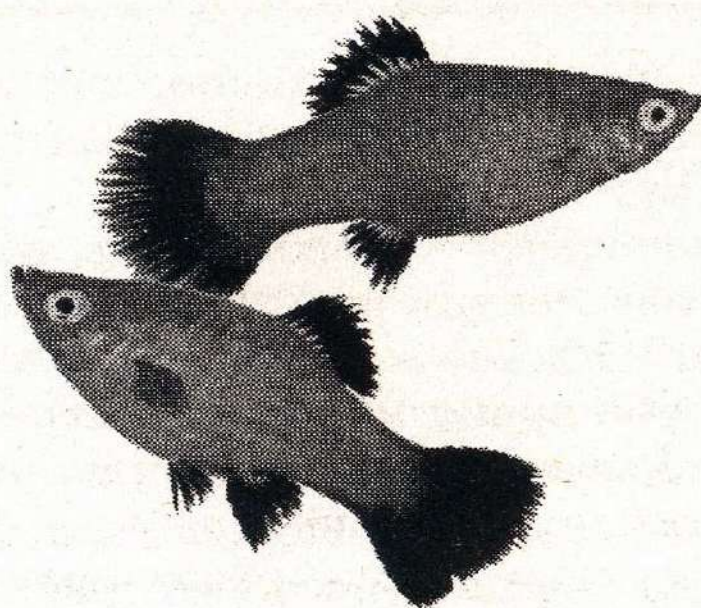
Можно еще долго продолжать разговор о том, какие бывают аквариумы и чем отличаются их обитатели. Для этого существует литература, отдельно освещающая особенности цихлид, сомиков, лабиринтовых рыбок, и даже растений. Такие книги более узкоспециализированы, посвящены тонкостям ухода за отдельными видами рыб и растений, которые интересны людям, имеющим некоторый опыт аква-



риумистики; подробности, такие, как кислотность воды и ее жесткость, вряд ли будут интересны и понятны новичку.

Всему свое время — быть может, вы настолько увлечетесь разведением рыб, что дойдет очередь и до таких книг. Обычно те, у кого аквариум недавно, через некоторое время начинают экспериментировать — приобретать различные виды рыб и растений и помещать их в общий аквариум. Само собой разумеется, что чем больше различных видов обитает в замкнутой среде аквариума, тем больше вероятность, что создаваемые вами для одних из них условия не подойдут кому-то еще. Нередко последствия таких экспериментов довольно печальны; среди рыбок возникают эпидемии, бороться с которыми тем труднее, чем больше разных видов обитает в аквариуме. Размножение растений также становится при этом затрудненным.

Каждое хобби тем и приятно для человека, который им увлекается, что дает ему возможность непосредственно видеть результаты его собственных усилий. Размножение и уход за рыбами и растениями, а в последствии — их разведение очень увлекательное занятие, и им увлечено множество людей по всему миру. Настойчивость и терпение превращают любителей аквариумистики в настоящих специалистов, к советам которых прислушиваются ученые-зоологи. Те, кому это не нужно, навсегда остаются начинающими.



Содержание

Дорогой друг животных!	3
Создайте свой микромир!	4
Выбор аквариума	6
Расположение	8
Оборудование	9
Уход за аквариумом	11
Как украсить аквариум	12
Вода	16
Грунт	17
Безопасность — прежде всего	18
Растениям нужен свет	20
Нагревать легче, чем охлаждать	23
Фильтры для воды	26
Смена воды	29
Корм для рыб	31

Питание растений	34
Вспомогательное оборудование	36
Профилактика заболеваний	40
Рыбы и растения в аквариуме	43
Общий аквариум	44
Голландский аквариум для растений	49
Открытый аквариум	50
Аквариум для стайных рыб	52
Аквариум для территориальных рыб	54
Аквариум для разведения	56
Аквариум — биотоп	57
Вместо заключения	58

ББК 28.082

Д66

Д66 **Домашний аквариум.** Текст Б. Шредер. /
Пер. с нем. И. Гарнов. — М.: ООО «АКВА-
РИУМ ЛТД», К.: ФГУИППВ, 2003. — 64 с.
с илл.

ISBN 5-85684-507-2

Разведение аквариумных рыбок — одно из самых увлекательных и распространенных хобби в мире. Каждый, кто захочет создать свой маленький подводный мир, найдет в этой книге множество полезных советов. Какой выбрать аквариум и как его обустроить, различные виды аквариумных рыб и растений, уход, лечение и разведение подводных обитателей — обо всем этом и многом другом вы прочтете в этой книге.

ББК 28.082

Охраняется законом РФ об авторском праве. Воспроизведение всей книги или любой ее части запрещается без письменного разрешения издателя. Любые попытки нарушения закона будут преследоваться в судебном порядке.

ISBN 5-85684-507-2

© 1994, 1997 Eugen Ulmer GmbH & Co
© ООО «АКВАРИУМ ЛТД», 2000

Научно-популярное издание

ДОМАШНИЙ АКВАРИУМ

Текст Бернд Шредер

Фото автора

Рисунки Зигфрида Локау

Переводчик с немецкого

Игорь Гарнов

Консультант

Владислав Плонский

Редактор

Ирина Королева

Корректор

Маргарита Штрамель

Компьютерная верстка

Владимир Филиппов

ISBN 5-85684-507-2

Сан.-эпид. закл. № 77.99.02.953.Д.001073.02.02 от 21.02.2002 г.

Изд. лиц. № 061681 от 22.10.97 г.

Подписано в печать 26.09.2000. Формат 84×108¹/₃₂. Печать офсетная.

Бумага газетная. Гарнитура Петербург. Усл.-печ. л. 3,36.

Уч.-изд. л. 1,85. Тираж 10 000 экз. Заказ № 1448.

Издательство «Аквариум».

105066, Москва, Ольховская, 16, стр. 6.

Тел. (095) 974-10-12

Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленных диапозитивов на ФГУИПП «Вятка»

610033, г. Киров, ул. Московская, 122

Издательство «Аквариум»
предлагает вашему вниманию серию книг
«Практика ветеринарного врача»

- ◆ **Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей.**
- ◆ **Электрокардиография собак.**
- ◆ **Проблемы поведения собак и кошек и методы их устранения.**
- ◆ **Справочник по инфекционным болезням собак и кошек.**
- ◆ **Терапия и хирургия щенков и котят.**
- ◆ **Ультразвуковая диагностика собак и кошек.**
- ◆ **Травматология собак и кошек.**
- ◆ **Хирургические операции у собак и кошек.**
- ◆ **Кожные болезни собак.**
- ◆ **Болезни кошек. Практическое руководство для ветеринарных врачей.**
- ◆ **Неврология мелких домашних животных.**
- ◆ **Мелкие домашние животные. Болезни и лечение.**
- ◆ **Вирусные болезни кроликов.**
- ◆ **Рептилии. Болезни и лечение.**
- ◆ **Черепahi. Содержание, болезни и лечение.**
- ◆ **Ежедневник врача ветеринарной медицины.**
- ◆ **Ветеринарная помощь лошадям.**
- ◆ **Лошади. Содержание, уход и лечение.**
- ◆ **Ветеринарные консультации для владельцев лошадей.**
- ◆ **Антгельминтики в ветеринарной медицине.**
- ◆ **Клиническое питание собак и кошек.**
- ◆ **Анестезиология и реаниматология собак и кошек.**

Все эти издания вы можете приобрести по почте или в издательстве, заказав БЕСПЛАТНЫЙ КАТАЛОГ по адресу: 105066, Москва, Ольховская, 16, стр. 6

Издательство «Аквариум»

Тел. (095) 974-10-12. Факс (095) 974-10-12

ЛИЗОМИКС®

Новый высокоэффективный экологически безопасный российский препарат для профилактики и лечения инфекционных болезней аквариумных рыб

- Защищен патентом Российской Федерации
- Рекомендован Советом по ветеринарным препаратам (ВЕТФАРМБИО-СОВЕТ) Министерства сельского хозяйства и продовольствия РФ
- Успешно прошел испытания в Московской сельскохозяйственной академии им. К.А.Тимирязева и ВНИИ рыбного хозяйства и океанографии

ЛИЗОМИКС (ТУ 9392-001-17210747-00) – комплексный ферментный препарат, предназначенный для профилактики и лечения инфекционных болезней аквариумных рыб

- Обладает широким спектром антимикробного действия в отношении возбудителей бактериальных, грибковых и протозойных болезней, как на организме гидробионтов (обитателей аквариума), так и в окружающей среде (вода, грунт, растения)
- Не накапливается в организме гидробионтов, не дает побочных эффектов
- В терапевтической дозе не оказывает негативного действия на гидрoхимический режим аквариума, водные растения, беспозвоночных, икру, личинок, мальков и взрослых рыб.

ПОКАЗАНИЯ

Плавниковая гниль, коринобактериоз, псевдомонозы, фурункулез, аэромоназ, бактериальные заболевания жабр, флексибактериоз, ихтиофтириоз и хилодонеллез тропических, холодноводных и морских рыб, а также при сапролегниозе рыб и икры.

ДОЗИРОВКА И СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Препарат применяют путем внесения непосредственно в аквариумную воду из расчета

- 1 фильтр-пакет (1г) на 50–100 л воды

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Инфекционные болезни аквариумных рыб проще предотвратить, чем лечить
- В профилактических целях обрабатывайте свой аквариум препаратом ЛИЗОМИКС не реже 1 раза в 3–4 месяца
- Для предотвращения попадания в аквариум возбудителей инфекционных болезней, обрабатывайте вновь приобретенных водных.
- Перед внесением препарата ЛИЗОМИКС очищайте аквариум и механический фильтр от органических загрязнений (экскременты рыб, остатки корма и т.п.) во избежание появления мутности воды, образуемой продуктами их ферментативного гидролиза

ЗАО "ХИММЕД", Москва

Тел.: (095) 728-41-92; 742-82-65/66; Факс: (095) 742-83-41

E-mail: mail@chimmed.ru; Internet: www.chimmed.ru

ISBN 5-85684-507-2



9 785856 845074

